

الجزء الثالث

حقبة بناء النماذج
(منذ حوالي ١٩٣٠)



القوة الدافعة لحقبة بناء النماذج

فى بدايات العشرينيات من هذا القرن ، تباطأ التقدم فى النظرية الاقتصادية ، ووصل تقريباً إلى حالة الجمود ؛ ففى الفترة ما بين ١٩٢٠ ، ١٩٢٥ . . لم يتحقق تقدم أصيل يذكر فى النظرية الاقتصادية ، كما خضعت المؤسسة الأكاديمية للسيطرة التاريخية والمؤسسية والعملية ، وحظى تجميع الحقائق بالأولوية على إنشاء النظريات . ومع ذلك . . فإنه فى خلال عشرين سنة ، رأى الاقتصاديون علمهم فى ضوء مختلف تماماً ، واتجهت نجمة ليون فالراس إلى السطوع ، بينما اختفت نجمة جوستاف شمولاى من الأفق .

واتجهت الرياضيات إلى تطوير الطرق البديهية ، فى الفترات الأخيرة من القرن التاسع عشر . وفى الطبيعة . . أدخلت الطريقة التجريبية الطريق للنماذج البديهية ، وفى مقدمة كتابه عن «مبادئ الميكانيكا» لعام ١٨٩٤ . . فإن عالم الطبيعة هاينرش هيرتز Heinrich Hertz وصف طريقة العلم بهذه الكلمات :

«نحن نصنع لأنفسنا صوراً داخلية ، ورموزاً للأشياء الخارجية ، ونضعها بالطريقة التى تجعل آثار هذه الصور التى تكون ضرورية بالفكر ، هى دائماً صوراً للتأثير الخاصة بهذه الأشياء ، والتى تكون ضرورية فى الواقع . . . وبمجرد نجاحنا فى أن نشق من التجارب السابقة المتراكمة صوراً لها الخاصة المطلوبة ، فإنه سيكون بوسعنا أن نطور بسرعة منها ، كما لو كانت من النماذج ، الآثار التى ستتحقق فى العالم الخارجى ، خلال فترة طويلة من الزمن فقط ، أو كنتيجة للتدخل الذى نقوم به» (هيرتز ١٨٩٤ ، ص ١) . ترجمة وتأكيده المؤلف (. . . لقد بدأت الحقبة التى يفسر فيها العلماء نشاطهم ، فى صورة بناء النماذج . واستغرق الأمر ثلاثين سنة ، قبل أن يسود هذا التفسير الشخصى للعلم عالم الاقتصاد .

وتحدث جون آر هيكس عن النماذج عام ١٩٣٧ فى مقاله ، الذى حاول فيه وضع صياغة رسمية لجون ماينارد كينز . وفى السنة نفسها . . . قدم إريك لوندبرج Erik Lundberg تحليله الديناميكى فى صورة نموذج متسلسل ، وفى مراسلات كينز مع هـاررد عام ١٩٣٨ . . فإنه - بقدرته الفائقة على التعبير - وصف الاقتصاد «كعلم للتفكير فى صورة نماذج مرتبطة بفن اختيار النماذج ، ذات الصلة بالعالم المعاصر» (كينز ١٩٧١ ، فصل ١٤ : ٢٩٦) . وبعد ذلك ، بفترة قصيرة ادعى جوزيف شومبيتر عام ١٩٣٩ أنه شيد «نموذجاً للتطور الرأسمالى» ، وإذا كان استخدام الكلمات هو المرشد ، الذى نسترشد به . . فإنه يبدو أن حقبة بناء النماذج فى انظرية الاقتصادية بدأت فى أواخر ثلاثينيات هذا القرن .

. وبطبيعة الحال . . فإن البناء الفعلى للنماذج لم تكن له مثل هذه البداية ؛ فالفكر الاقتصادى استخدم - بطريقة أو بأخرى - الصور والرموز ، التى تكلم عنها هيرتز ، مادامت لدينا معرفة بها (وتوفر نظرية أرسطو فى التبادل مثلاً مبكراً لذلك) . كما أن ريتشارد كانتيلون وفرانسوا كيزناى شيذا نماذج صريحة للتيار الدائرى ، كما استخدم ديفيد ريكاردو النماذج ، لكى يثبت النظريات وصارع كارل ماركس هذه النماذج ، وتكون قلب المدرسة الحدية من نماذج الأمثلية ، وأشار إيرفينج فيشر إلى أهمية النماذج فى الرياضيات والطبيعية بشكل مبكر ، منذ ١٨٩٢ (١٩٢٥ ، f ١٠٧) ، وقام فعلاً ببناء ماكينات هيدروليكية كنماذج للنظام الاقتصادى ، ومع ذلك . . فإنه حتى نهاية العشرينيات من هذا القرن . . فإن معظم النظرية الاقتصادية لم يمكن وضعه بصورة كمية بسهولة ، أو التعبير عنه فى صورة رموز ، تجعل نفسها طيعة للاستخدام المنطقى . وأضع الفريد مارشال جانباً كبيراً من طاقته سدى فى إخفاء استخدامه للنماذج . كما أن نت فيكسيل - على الرغم من أنه كان رياضياً - عبر عن نظريته فى التضخم بالشكل ، الذى جعل محتواها الدقيق معضلة حتى بالنسبة لمريديه . كما أن آرثر سيسيل بيجو فى فترة شبابه ، وجوزيف شومبيتر ، وجون ماينارد كينز استمروا فى تقديم تفسيراتهم ، دون استخدام كبير للأشكال البيانية أو الرموز . وقد كانت لديهم - إذا استخدمنا لفظ شومبيتر - رؤية لنظرية ، ولكنها للأسف كانت تفتقد الوضوح والدقة . وحتى إيرفينج فيشر - على الرغم من فحوصه الرياضية فى القيمة والفائدة ، واقتراحاته العديدة للنماذج الاقتصادية الكلية - قصر تحليله الكلى الرسمى على معادلة التبادل .

وبعد الحرب العالمية الأولى . . بدأ المظهر العام للاقتصاد فى التغيير ؛ فالجيل الذى ولد حوالى بداية القرن ، وضع متطلبات تحليلية مختلفة ، إذ كان لدى كثيرين منهم تدريب واسع فى الرياضيات ، والإحصاء ، والطبيعة ، ونظروا إلى العالم الاقتصادى بعيون العلماء . وفى أواخر عقد العشرينيات من هذا القرن . . فإن فرانك رامزى قام بإنتاج أمثلة كلاسيكية للنماذج الاقتصادية . وفى بداية عقد الثلاثينيات . . كان راجنر فريش ، وميشال كالمسكى من الأوائل الذين اختزلوا نظرية دورة الأعمال إلى نماذج رياضية . وخلال ما لا يزيد على عقد . . فإن النماذج الرياضية بدت كما لو كانت الإنتاج الأولى لعلم الاقتصاد . وينظر إلى النظرية الاقتصادية على أنها «سلسلة من النماذج» (كوبمانز ١٩٥٧ ، ١٤٢) ، وسيكون التحدث عن ثورة بناء النماذج مضللاً بالكامل . ومع ذلك . . فلم تكن هناك نواقيس تدق ببداية حقبة جديدة ، ولم تكن كلمة «النموذج» أكثر من اسم جديد لشيء قديم، ومع ذلك . . فإذا قارننا الإسهامات الرئيسية لبداية الخمسينيات مع تلك الخاصة بأواخر العشرينيات . . فإن المفارقة ستكون أكثر من لافتة للنظر .

فبالمقارنة بالنماذج الحاسوبية للحديين . . فإن الهدف الرئيسى للنماذج المعاصرة لم يكن إدخال مفاهيم ، ولكن لإثبات النظريات . وقد تم تطوير البرمجة الخطية ؛ للتوصل إلى حلول مثلى يمكن حسابها . وتم إحلال العدد اللانهائى من المتعاملين فى نموذج فالراس بالتفاعل غير المحدد فيما بينهم ، بمجموعة رئيسية محددة من المتغيرات ، ترتبط فيما بينها بهيكل محدد ، كما أخذت نظرية التوازن العام اتجاهًا اقتصاديًا كليًا ، ولم يعد يكفى الآن أن نشرح كل شيء بأنه يعتمد على كل شيء آخر ، ولكن علينا أن نوضح كيفية هذا الاعتماد ، والتجسيد الحى لهذا النمط الباحث عن النظريات ، من خلال بناء النماذج ، هو بول صامويلسون .

ولا يوجد هناك أدنى شك فى أن هذا التطور كان تقدمًا حاسمًا بصورة عامة ، كما أنه لا يوجد أيضًا أى تساؤل فى أن بناء النماذج مثل التدفق الدائرى للحقبة الكلاسيكية وحساب الأمثلية للحديين ، وجد ليبقى . ويمكن أن نتسامح مع ملاحظ ، إذا قرر - بعد ذلك بنصف قرن - أن هذا التقدم تم تحقيقه على حساب الرؤية ، وإذا استخدمنا تعبير كينز «فإن فن اختيار النماذج التى تكون لها صلة بعالمنا المعاصر» لم يمض جنبًا إلى جنب مع «علم التفكير بدلالة النماذج» . وقد كانت ثمانينيات هذا القرن - فى حقيقة الأمر - تمثل فترة من التخمر النظرى ؛ فالتقدم السريع فى الأساليب الرياضية صار شعورًا بالإحباط ،

وربما يتضح للتاريخيين اللاحقين بأن الفترة حوالى ١٩٨٠ قد تشكل نهاية حقبة وبداية حقبة جديدة .

وربما كان لدى هيرتز - الذى كان يلاحظ عالماً طبيعياً لا يتغير على الإطلاق - سبب وجيه ، لكى يأمل فى أن التجربة ستقوده إلى اكتشاف نماذج تجريبية ، يمكن الاعتماد عليها . وليس من المثير إذاً أن يشاركه الرأى عدد كبير من الاقتصاديين ، فى حقبة بناء النماذج ، فالجدل يمكن حسمه فى الاقتصاد ، كما اعتقدوا . بنفس الطريقة التى يتم حسمه بها فى العلوم الطبيعية ، بالتحديد باللجوء إلى الحقائق المشاهدة ، كما تم تشييد نظم المحاسبة القومية ، لكى توفر قاعدة إحصائية ، وقادت الجهود الخاصة بتطوير الأساليب ، التى يمكن من خلالها اختبار النظريات الاقتصادية إحصائياً إلى ظهور علم الاقتصاد القياسى ، وأصبح من الأمور الشائعة أن ندين نظريات على أنها «لا معنى لها» ، بمعنى أنه تم رفض متضمناتها . وقد بدأ الاقتصاديون فى التحدث بلغة كارل بوبر Karl Popper . وتمت تغذية الحاسبات الآلية ، التى تتزايد فى الكبر بكميات ضخمة من البيانات ، ليتم الحصول منها على تقديرات للمعلمات ، وكان هذا بلا شك تقدماً واضحاً ، ومن المفيد أن نلاحظ - على أية حال - أنه بعد أربعين سنة من الجهود . . فإنه لم يكن بوسع الطرق القياسية أن تحسم أى قضايا اقتصادية ، وربما نكشف بعد ذلك أن هذه الطرق ، لم تكن ملائمة لتحليل التعقد فى التاريخ الإنسانى دائم التغير . وقد بقيت مسألة «مدى الصلة» فتاً ، واستمر بعض النظرين المعاصرين فى عدم الاهتمام بالعمل الاقتصادى القياسى .

وكما هو الحال فى الحقب السابقة . . فإن الأهداف التاريخية والظروف الاقتصادية وفرت حوافز خارجية قوية للبحث الاقتصادى ؛ فالكساد العظيم جعل البطالة والتثبيت الاقتصادى أهم مشكلات يمكن بحثها ؛ مما اجتذب بالتالى العقول الشابة الذكية إلى الاقتصاد ، كما أن جهود الحرب وجهود التعمير وإعادة التحويل - فيما بعد الحرب - شجعت العمل على التخطيط والأمثلية ، الذى يعد بحوث العمليات أحد النتائج المترتبة عليها ، كما أن الرخاء والتنمية اللذين تحققا - بعد الحرب العالمية الثانية - وجها عقول كثير من الاقتصاديين إلى مشكلات النمو الاقتصادى فى الأجل الطويل ، وجعلت دورة التضخم والكساد التضخمى ، الذى بدأ فى أوائل الستينات من هذا القرن السياسة النقدية بؤرة الجدل والحوار ، ووفرت القيود على النمو - التى فرضت نتيجة للموارد القابلة للنفاذ ، التى اتجهت نحو التزايد نتيجة لأزمات النفط المتعاقبة - للاقتصاديين قائمة جديدة للاهتمامات ، كما

شكل الفقر والتمييز اهتمامات قوية . ومع ذلك - وعلى الرغم من المكتبات التى امتلأت بالكتب التى تمت كتابتها حول هذه الموضوعات المهمة - فإنه يبدو من المناسب أن نقول إن الاتجاه السائد فى النظرية الاقتصادية تحرك للأمام بدرجة أو بأخرى ، كما لو أنها استمرت فى الحركة بفعل ديناميكيتها الداخلية ، وكان من الممكن أن تكون الإسهامات التى ستعرض لها فى الفصول التالية متشابهة فى ظل ظروف تاريخية مختلفة تماما ، على الرغم من أن المؤلفين كانوا مدفوعين عادة باهتمامات اجتماعية قوية .

وبالنسبة للأيدولوجيات السياسية . . فإن اقتصاديات حقبة بناء النماذج كانت تعددية ، كما كان الأمر فيما مضى ؛ ففى أوروبا كان كثير من قادة الاقتصاديين من الديمقراطيين الاجتماعيين مع ميل نحو التخطيط ، وكان الجيل الصغير بالولايات المتحدة منجذبا للإصلاح الاجتماعى «الحر» ، واتجه واضعو نظريات الرفاه الاقتصادية للمناداة بالتدخل الحكومى ، لتصحيح حالات فشل السوق ، كما بقى آخرون مخلصين للأفكار الخاصة (بدعه يعمل) بالتقليد الأوروبى ، وكان عدد غير قليل من المحافظين المتشددين ، واستمرت المساهمات الملموسة فى التحقق بواسطة اقتصاديين من البلاد الشيوعية والراديكاليين من اليسار، كما تباينت الاقتراحات والبرامج والمسلمات ، كما كان مقترحوها . وعند هذا المستوى السياسى . . كان من العسير أن يكون هناك اتفاق عام على أى شىء . ومع ذلك . . فكل هؤلاء الاقتصاديين سيستمرون فى القيام بإسهامات للاتجاه السائد نفسه للنظرية الاقتصادية ، وعلى الرغم من اختلافاتهم الأيدولوجية . . فقد كانت الطريقة العلمية الشائعة ، توحد فيما بينهم ، بغض النظر عن اختلافاتهم المذهبية .

واتجه الاقتصاديون فى حقبة بناء النماذج - مع التغير فى اهتماماتهم غير التاريخية - تجاه الأساطير . ففى «النظرية العامة» نجد أن كينز استخدم التكتيكات الجدلية المألوفة بتقديم اقتصاد منافسيه ، كما لو كان الاقتصاد «الكلاسيكى التقليدى» . وقد دفع نجاحه الأسطورى الآخرين لاستخدام نفس التكتيكات ، كما كان هؤلاء من غير القادرين ، أو الذين أصبحوا غير قادرين ، على المساهمة فى الاتجاه السائد للاقتصاد وفى الوقت المناسب . . فإن الاتجاه السائد فى الاقتصاد لحقبة بناء النماذج ، بعد إعلان صامويلسون «التوفيق النيوكلاسيكى» ، حصل على لافتة «النيوكلاسيكى» والتى كان قد تم إضافتها على مارشال ، وقد كانت هذه حالة غير ملائمة من إساءة استخدام اللافئات على الأقل لسببين : الأول ، هو أن الاتجاه السائد فى الاقتصاد لفترة ما بعد الحرب شأنه شأن الحدية لم يكن إعادة للاقتصاد

الكلاسيكى، أو أى شىء آخر . وثانياً أنه من المستحيل تقريباً أن نتعرف بمبادئ محددة ، تفرق بين الاتجاه السائد للاقتصاد المعاصر ، والأجسام البديلة من المبادئ ، التى تم وصفها على أنها نيوكلاسيكية . وكما هو الحال فى الحقب السابقة . . فإن الاتجاه السائد للاقتصاد ، استوعب - بنهم - أى شىء كان يبشر بآمال علمية .

وخلال الحقتين الكلاسيكية والحديثة . . فإن الاقتصاد كان - بشكل كبير - علماً أوروبياً ، على الرغم مما قام به إيرفنج فيشر وبعض الإسهامات الأمريكية الأخرى الملحوظة . أما خلال حقبة بناء النماذج . . فإن مركز النشاط البحثى انتقل إلى الولايات المتحدة ، وكان ذلك راجعاً - بصورة كبيرة - إلى هجرة الاقتصاديين المرموقين أولاً من روسيا السوفيتية ، وبعد ذلك ، بأعداد كبيرة من ألمانيا النازية والدول ، التى خضعت لسيطرتها . وفى الوقت نفسه . . فإن الاقتصاد الأمريكى بدأ - لأول مرة فى تاريخه - فى جذب عديد من الخبرات الثقافية اللامعة ، والذين كانوا سيذهبون فيما مضى إلى مجالات أخرى للمعرفة، كما أن هناك سبباً مهماً ثالثاً تمثل فى نشأة المدرسة الأمريكية للدراسات العليا ، كتجسيد عصري للفكرة الكلاسيكية عن الجامعات ؛ فنجمة أئينا بعد أن مرت من أكاديمية أفلاطون إلى جامعة العصور الوسطى ثم إلى ألمانيا ، وأكسفورد ، وكيمبريدج . . وجدت مكانها المستقر المعاصر فى المدرسة الأمريكية للدراسات العليا .

وتزامن هذا الانتقال فى مركز الجاذبية مع التزايد الكبير فى كثافة البحوث ؛ فالاقتصاديون الكلاسيك كانوا يكتبون للجمهور العام ، أما الحديثون فقد كتبوا أساساً لطلبة المرحلة الجامعية الأولى غير المدربين ، بينما كان بوسع قادة الاقتصاديين فى حقبة بناء النماذج - مع الشكر للنمو الكبير فى أعدادهم - أن يكتبوا لأقرانهم . وبينما كانت الأجيال السابقة تتراسل مع بعضها من خلال الكتب والتى عادة ما كانت ثقيلة ، ومملة ، وشيرة للضجر . . فإن الاقتصاديين فى حقبة بناء النماذج (على الرغم من وجود استثناءات) كانوا يتصلون ببعضهم أساساً ، من خلال المقالات شديدة التركيز ، التى يتم نشرها فى المجلات العلمية ، وتزايدت أعداد هذه المجلات وأصبح محرريها ولحكميها كلمة الفصل فيما يستحق أن يأخذ فرصة ، لكى يصبح جزءاً من الاتجاه السائد للاقتصاد .

وعادة ما يشير تاريخ النظم الاقتصادية إلى الفكرة الخاصة بأن الماضى كان عصر عدد قليل من العمالقة ، يهزون العالم بأعمالهم العظيمة ، وأن الوقت الراهن هو عصر الأقزام ،

المشغولين فى الإثارة والعتة ، وهذا وجه آخر للأسطورة التاريخية . ففى الحقيقة . . فإن ريتشارد كانتيلون ، وفرانسوا كيزناى ، وديفيد ريكاردو ، وجون ستوارت ميل ، خصصوا جانباً صغيراً من حياتهم للبحث الاقتصادى ، كما أن وليم ستانلى جيفونز ، وكارل منجر ، وليون فالراس - على الرغم من أنهم كانوا أستاذة - قاموا بعمل بحوث أصيلة قليلة فى الاقتصاد بعد إسهاماتهم المبدئية (أو الرئيسية) ، كما أن عدداً كبيراً من قادة الاقتصاديين فى بناء النماذج - من الناحية الأخرى - تركوا مجلدات كثيرة من الأوراق البحثية الأصيلة ، التى تمت كتابتها خلال فترة حياتهم ، وأن عدداً من هذه الأوراق ليس أقل أهمية من حيث إسهاماتها الأكاديمية أو الثقافية من مجلدات كاملة فى حقبة سابقة .

فالتغير فى التدريب ، والمركز ، والنشاط للاقتصاديين يبدو أنه انعكس على حياتهم الشخصية ؛ فالاقتصاديون العظام فى الحقبة الحدية - كانوا إلى حد كبير - مجموعة غير سعيدة من الأفراد . فحياة أوجستين كورنو ، وهيرمان هاينرش جوسن ، وكارل ماركس ، وستانلى جيفونز ، وكارل منجر ، وليون فالراس ، وألفريد مارشال ، وفلفريدو باريتو ، ونت فيكسيل كانت مليئة بالإخفاقات والإحباط ، والشد العصبي ، والاكئاب ، كما أن تدريبهم عادة ما كان قاصراً على المشكلات ، التى حاولوا أن يقوموا بحلها ، وظلت أعمالهم الرئيسية غير مكتملة بشكل رئيسى ، وكان الجدل الذى أثاروه عادة ما كان لاذعاً ، وكانت حياتهم الخاصة مرتبكة . أما فى حقبة بناء النماذج . . فقد كان الأمر مختلفاً إلى حد كبير ، ففائدة الاقتصاديين - إذا أخذناهم كمجموعة - أعطوا (أو يعطون) الانطباع بأنهم أناس سعداء فى الواقع ، ومدربون جيداً على القيام بأبحاثهم ، وراضون بالمجال الذى اختاروه ، وأنهم يستمتعون بالمناقشات الأكاديمية ، وقادرون على القيام بحل مشكلاتهم الشخصية . كما أن أعمالهم لم تبق أعمالاً غير مكتملة . ومع نضج علم الاقتصاد . . فإنه وقر للقادة المشغولين به حياة سعيدة ، فقد كانوا مبتكرين - ولكن حيث كان الحديون رواداً فى أرض معادية - فإنهم كانوا رأسماليين مغامرين فى بيئة مريحة ومتقبلة .

الرفاهية

انتهت الحقبة الحديدية بزاول المنفعة العددية ، فلم تعد الإضافات فيما بين الأشخاص ومقارنة المنافع جزءاً من الاتجاه السائد للاقتصاد ، وهذا لا يعنى أن الروح التقديرية للتفعيين قد ماتت ، ولكنها تعنى فقط أن مداها قد تم تضيقه ، وعلى الرغم من أن المشكلات المتعلقة بالمساواة ظلت تثير شعوراً عميقاً وتطلعات واسعة . . فإنه تمت رؤيتها على أنها خارج نطاق النظرية الاقتصادية ، وعلى أية حال . . فإن مشكلات الكفاءة ظلت منطقة مشروعة للجهد النظرى ، وبمجرد أن يكون الاقتصاد فى حالة أمثلية باريتو فى مكان ما على منحنى التعاقد لإدجورث . . فإن علم الاقتصاد كان لديه القليل ليقوله حول أية تحسينات إضافية . ومع ذلك . . فقد كان هناك كثير مما يمكن قوله عن أسباب وجود الاقتصاد خارج منحنى التعاقد الخاص به ، وعن الطرق والوسائل التى تضعه على هذا المنحنى ، وأصبحت هذه الأسئلة المشكلة المركزية لاقتصادات الرفاهية فى حقبة بناء النماذج .

وفى واقع الأمر . . فإن الاهتمامات التقديرية كانت حية خلال حقبة بناء النماذج ، بالقدر نفسه الذى كانت عليه فى زمن ليون فالراس ، أو جون ستورانت ميل ، أو آدم سميث ، فمعظم قادة الاقتصاد - بشكل أو بآخر - حاولوا الإسهام فى الرفاه الاقتصادى ، وستلعب هذه الإسهامات دوراً ملحوظاً خلال الجزء الثالث من هذا الكتاب ، ويخصص الفصل الحالى للإسهامات التى كانت أكثر تركيزاً على ما أصبح يعرف باقتصادات الرفاهية .

(١) تعتمد ملاحظة السيرة هذه على جونسون ١٩٦٠ ، ومقال أوستن روبنسون عن بيجو ، فى دائرة المعارف الدولية فى العلوم الاجتماعية (١٩٦٨) .

آرثر سيسل بيجو Arthur Cecil Pigou

فى الوقت الذى حولت الحدية فيه نفسها إلى بناء النماذج . . تم إرساء أساس اقتصاد الرفاه المعاصر على يد آرثر سيسل بيجو ، - الذى ولد عام ١٨٧٧ ، وهو نجل أحد ضباط الجيش^(١) ، انتقل من هارو - وهى مدرسة عامة للصفوة - إلى جامعة كيمبريدج لدراسة التاريخ والأدب . وتحت تأثير ألفريد مارشال . . فإن اهتماماته انتقلت بالتدريج إلى «العلوم الأخلاقية» ، التى تضمنت فى ذلك الوقت الاقتصاد السياسى ، وحصل على تدريبه فى الرياضيات فى مرحلة متأخرة من عمره ، وفى مقال عن روبرت بروننج كمدرس دينى فشل فى أن يحصل به على منحة ، على الرغم من أنه نال عنه جائزة ، وعلى أية حال . . فقد نجح فى مقال آخر عن التغيرات فى الأسعار النسبية فى الزراعة ، وحاز على جائزة ، وأصبح بالتالى زميلاً فى كلية الملك طيلة حياته .

وفى عام ١٩٠٤ عين بيجو محاضراً فى برنامج الاقتصاد ، الذى أسس حديثاً ، وبعد ذلك بأربع سنوات ، حيث بلغ الواحدة والثلاثين ، خلف مارشال فى كرسى الاقتصاد السياسى ، وكان تلميذاً مخلصاً لأستاذه ، ونقل عنه التقليد الشفهى الشهير للاقتصادات المارشالية للأجيال اللاحقة . والعبارة التى كانت تقول «كل شىء موجود فى مارشال» - التى انتظرت لكى توضع بشكل واضح ويتم تطبيقها - كانت هذه هى عبارته الشهيرة .

وخلال فترة الحرب . . لم يسمح له ضميره بحمل السلاح ، ولكنه تطوع كسائق لسيارة إسعاف فى جبهات متعددة ، ويبدو أن التجربة غيرت من شخصيته ؛ فقد تحول الشاب الاجتماعى المنطلق إلى شخص يحاول الانسحاب من الحياة ، وخجول ، وناسك غريب الأطوار ، وسرعان ما بدأ متسلق الجبال المتحمس فى المعاناة من مرض القلب . ونظراً لعدم قدرته فى التعامل مع زملائه . . فإنه تراسل مع العالم الأكاديمى من خلال كتبه ، ولم يتزوج أبداً على الرغم من أنه كان إنساناً رقيقاً وأصبح كارهاً للنساء تقريباً .

وفى فترة ما بين الحربين . . ظل بيجو كأستاذ للاقتصاد فى كيمبريدج ، وكأستاذ . . فإنه مثل المؤسسة الحاكمة ، وعندما أخذ جون ماينارد كينز على عاتقه أن يؤكد أوليته كمنظر اقتصادى . . فقد كان من الطبيعى أن يكون ذلك على حساب بيجو ، وفى النظرية العامة وصف بيجو بشكل غامض كتجسيد للتقليد «الكلاسيكى» ، وعلى الرغم من أنه شعر بأذى عميق . . فإنه استجاب بطريقة كريمة وعادلة . وبعد هدوء الغبار . . أصبح من الواضح أن

بيجو كان اقتصادياً عميقاً ذا اهتمامات متسعة ، وأن كينز كان أقل ثورية مما حاول أن يبدو ، وتقاعد بيجو عام ١٩٤٣ ، وخلفه دينيس روبرتسون Dennis Robertson ، وتوفى عام ١٩٥٩ .

وقد كان بيجو كاتباً غزير الإنتاج ، نشر ما يقرب من ثلاثين كتاباً ، وفي حين أن كثيراً من الاقتصاديين - بما فيهم مارشال - تنقلوا خلال مجرى حياتهم من النظرية البحتة والرياضيات تجاه الاقتصاد التطبيقي بشكل متزايد .. فإن بيجو تطور في الاتجاه المعاكس ؛ فكتبه الأولى كانت عن السلام الصناعي ، و«ضرائب الواردات» . وفي كتاب «الثروة والرفاه» (بيجو ١٩١٢) .. كان السؤال كيف يمكن للتدخل الحكيم للحكومة أن يزيد من الرفاهية ، قد تم تعميمه . وفي عام ١٩٢٠ ، وبعنوان جديد .. فإن اقتصادات الرفاه (١٩٦٠) ، والذي توسع فيه بشكل كبير أصبح عمل بيجو الرئيسي ، الذي يحدد مكانته في تاريخ الاقتصاد .

وقد دفع الاهتمام بالرفاه ببيجو إلى كتابة كتاب «دراسة في المالية العامة» (١٩٥١) من ناحية ، وإلى كتابة كتابي «التقلبات الصناعية» (١٩٢٧) ، و «نظرية البطالة» (١٩٣٣) من ناحية أخرى ، وهذه توضح أن الآراء النيوكلاسيكية عن البطالة كانت أغنى في المحتوى الاقتصادي ، وأقل من الناحية الدوجماتيقية (الجزمية) ، من التمثيل الهزيل الذي تم تقديمه بها في الكتب المدرسية في مرحلة ما بعد كينز . وفي الحقيقة .. فإن تحليل بيجو عام ١٩٣٣ - بالنسبة للأجل القصير - لم يختلف كثيراً عن ذلك الذي قدمه كينز عام ١٩٣٦ ، ولكن بيجو عجز عن أن يختصر هذا التحليل إلى نموذج يمكن اقتفاء آثاره ، ورفض أن يشذب تحليله بعد الأجل القصير .

ومع ظهور كتابه عن «اقتصاديات الحالات الساكنة» (١٩٣٥) تحول بيجو تجاه النظرية المجردة وبناء النماذج الرسمية ، وتمثلت إصداراته الأخيرة بصورة كبيرة - وإن لم تكن بشكل كامل - في ردود فعل للتحدي الكينزي ، ويتم تذكره بشكل خاص ؛ للتأكيد على الآثار التوازنية لانخفاض الأسعار على الطلب الكلي ، من خلال الارتفاع في قيمة الأرصدة الحقيقية للنقود (بيجو ١٩٤٣ ، ١٩٤٩) . ولا يشكل أمر تسميته بأثر بيجو أو أثر هابرلر Haberler أمراً ذا أهمية عملية ، لأن هذا الأثر تم شرحه بالكامل بواسطة كينز نفسه في حقيقة الأمر (١٩٣٦ ، فصل ١٩) ، وإذا نظرنا إلى السوراء .. فمن السهل أن نرى أن

الحقيقة كانت أقرب إلى جانب بيجو ، منها إلى جانب كينز . وإذا تم ترتيب الاقتصاديين بحجم «الحقيقة الصافية» التي وضعوها على الورق - أى بالزيادة فى الحقيقة على العبارات الخاطئة - فإن بيجو سيأتى قريباً من مارشال ، وتمثل ضعفه فى ضعف موهبته للنظرية الابتكارية ، وأن كتاباته - على الرغم من وضوحها - كانت غير فعالة وغير شيقة .

وتمثل إسهام بيجو الرئيسى فى الاقتصاد السياسى ، فى خلق اقتصادات الرفاه كفرع من فروع علم الاقتصاد . ومن وجهة النظر هذه . . فإن الموضوع المركزى لم يتمثل فى الاختيار بين النظم الاقتصادية «البديلة» ، ولكن فى التحسين فى الاقتصادات القائمة من خلال التدخل والإصلاح الحكومى ، وقد كان بيجو - شأنه شأن النفعيين من قبله - على قناعة عميقة بأن هذا الأمر يتطلب تزايداً فى المساواة فى توزيع الدخل ، ولكن هذه المعتقدات تذهب بوضوح أبعد من التحليل العلمى ، واهتم إسهامه العلمى بالكفاءة وليس العدالة .

ومعيار بيجو للتخصيص الأمثل للموارد هو التعادل بين الناتج الحدى الصافى لكل منها فى كل الاستخدامات المختلفة ، وإذا لم يتحقق هذا الشرط . . فإن الرفاه يمكن زيادته من خلال إعادة التخصيص المناسب . وفى هذا المجال . . لاحظ بيجو ثلاث مشكلات ، والتي لم يكن بوسعها أن يحلها ، ولم يتم حلها حتى يومنا هذا ، على الرغم من الجهود الكبيرة التى تم بذلها .

١ - أن التساويات الحدية - حتى فى حالة الوفاء بشرط المرتبة الثانية - تعرف فقط التوضع الأمثل فى المنطقة المحلية (local) . وبصورة عامة . . قد تكون هناك أوضاع مثلى (محلية أخرى) ، والتي يمكن أن تكون أفضل ، فالنقاط المحلية المثلى جزئياً قد تكون أفضل من حل محلى أمثل آخر . وقد أثار ذلك مشكلة تعرف بالطرق والوسائل ، التى نستطيع أن نعرف بها الأمثلية العامة (global) ، التى أصبحت الموضوع المركزى لنظرية الرفاه بعد الحرب العالمية الثانية .

٢ - إذا كانت إعادة تخصيص الموارد نفسها مكلفة . . فإن تخصيصاً محدداً - على الرغم من أنه يفشل فى تحقيق التعادل بين النواتج الحدية - فإنه قد يكون أفضل بالمقارنة بالتخصيص المبدئى وتكاليف التعديلات القائمة ، وقد أثارته هذه مشكلة المعنى الدقيق للكفاءة فى وجود التعديلات أو تكاليف المعاملات ، التى أعطت نظرية الرفاه المعاصرة وقتاً عصياً بصورة خاصة .

٣ - إذا كانت النواتج الحديدية غير متساوية لأكثر من زوجين من استخدامات الموارد . . فإنه ليس من الواضح أن تخفيض أحد الانحرافات سيؤدي إلى زيادة الرفاه ، فإذا كانت معدلات الشحن أكبر من التكلفة الحديدية بفارق كبير في النقل بالسكك الحديدية وبفارق صغير في النقل البرى . . فقد يكون ذلك نتيجة لأن التسعير وفقاً للتكلفة الحديدية في النقل البرى بمفرده يخفض الرفاه ؛ فأى شرط وحيد للتعاقد صحيح فقط إذا تواجدت كفاة الشروط الأخرى . وقد أثارت هذه ما أطلق عليه جيمس ميد بعد ذلك مشكلة أفضل حل ثان ، فإذا كانت كل الشروط لا يمكن الوفاء بها فكيف يكون بوسعنا أن نتأكد أنه تحقق على الأقل تحسن ما ؟

وهناك سبب مهم لعدم التساوى في النواتج الحديدية الاجتماعية - وهو الاحتكار - بطبيعة الحال . وعلى الرغم من أن ييجو ناقش هذا الموضوع بشكل مكثف . . فلم يكن لديه الجديدي ليقوله . إذ إنه لم يكن بوسعهم أن يلحق حتى بما قاله كورنو . وعلى أية حال . . فمن الممكن أن نلاحظ أن لفظ «المنافسة الاحتكارية» يظهر فعلاً في الثروة والرفاه ، وأن لفظ المنافسة غير الكاملة يظهر في اقتصادات الرفاهية ؛ فالمكان الملائم لروبينسون وشامبرلن تم تحديده ، وتمثل العوامل الأخرى لعدم التساوى في النواتج الحديدية الاجتماعية - كما أشار ييجو - في المعلومات غير الكاملة ، وعدم القدرة على التجزئة في الإنتاج أو الاستهلاك وتقلبات السوق .

ومفتاح الإسهام الخاص لييجو هو التفرقة بين النواتج الحديدية الخاصة والنواتج الحديدية الاجتماعية ، فإذا تطابق الاثنان - كما أشار - فإن التفاعل الحر للدافع الشخصى (فى غياب الاحتكار) يتجه لأن يحقق توزيعاً للموارد يتسم بالكفاءة . وفى هذه الحالة . . فإن اليد الخفية بوسعها أن تؤدي عملها ، وعلى أية حال . . ففي الحقيقة فإن النواتج الحديدية الصافية الخاصة والاجتماعية عادة ما يختلف بعضها عن بعض ، وتمثل رسالة ييجو خلاصة وافية حقيقية للحالات المحتملة لفشل السوق بما فيها التكدرس ، والتلوث ، واستنفاد الموارد ، والمعلومات ، والابتكارات ، وأصبحت هذه الخبز اليومى لاقتصاد الرفاه منذ ذلك الوقت . ومن وجهة نظر ييجو . . فهذه تبريرات محتملة للتدخل الحكومى ، واتهم الاقتصاد النيوكلاسيكى كثيراً على أنه دفاع أيديولوجى عن نظام المؤسسة الحرة ، ويكفى مثال ييجو لجعل هذا الاتهام يبدو شاداً ، فمع مثل هؤلاء من النيوكلاسيكيين من ذا الذى بحاجة إلى جالبريث Galbraith .

وأكثر مصادر الانحرافات بين القيم الحدية الخاصة والاجتماعية أهمية هي التكاليف والمنافع الخارجية ، وقد أدخل مارشال هذان اللفظان فى جهوده سيئة الحظ ؛ للتوفيق بين منحنيات العرض موجبة الميل للمؤسسة الفردية ، مع منحنيات العرض سالبة الميل للصناعة ، واستخدم بيجو الآن المفهوم بشكل أكثر اتساعاً ، وبالتحديد لتلك التكاليف أو المنافع التى تتحقق للمجتمع ، وليس لهؤلاء الذين يسببونها ؛ فالتحسينات أو الأضرار التى يتسبب فيها المستأجر للأرض الزراعية والتدخين والرى ، توفر أمثلة واضحة . وستتجه الأنشطة ذات المنافع الخارجية إلى أن يكون عرضها أقل مما ينبغى ، بالمقارنة بالوضع الاجتماعى الأمثل ، بينما سيكون عرض الأنشطة التى يترتب عليها تكاليف خارجية أكثر من اللازم ، وفى الواقع . . فإن بيجو اعتبر هذه كدعوة للحكومة ، لأن تقوم بسد الفجوة بين النواتج الحدية الخاصة والاجتماعية ، باستخدام الإعانات أو الضرائب . فالخارجيات - باستخدام الألفاظ المعاصرة - ينبغى أن يتم تضمينها ، وينبغى أن يحقق التنظيم الحكومى الهدف نفسه .

وعند هذه النقطة . . ارتكب بيجو - لسوء الحظ - خطأ كبيراً ، ورثه عن مارشال ، وظل يحوم حول اقتصادات الرفاه لعقود عديدة ، وقد تيقن أن توسع صناعة ما قد يؤدى إلى ارتفاع أسعار عناصر الإنتاج التى تستخدمها مثل الأرض وكان محقاً فى الإشارة إلى أن هذه الزيادة فى سعر العنصر لا تنعكس فى منحنيات العرض للمؤسسات الفردية الصغيرة ، ونتج عن ذلك تحقق تناقض بين منحنى التكلفة الحدية للصناعة فى مجموعها ومنحنيات العرض الخاصة بالمؤسسات الفردية التى يتم تجميعها ، وتمثل خطأ بيجو فى الاستنتاج بأن إنتاج مثل هذه الصناعات سيتجه لأن يكون أكبر ، وينبغى أن يتم تخفيضه بواسطة الضرائب .

وكان بوسع آلن ينج Allyn Young أن يكتشف بسرعة الخطأ الموجود فى كتاب «الثروة والرفاه» (١٩١٣) ، وقام فرانك نايت Frank Knight (١٩٢٤) بعد ذلك بتشخيصه كتشوش حول طبيعة الربح ، ولكن بيجو كان بطيئاً فى تصحيح هذا الخطأ ، واستقر الأمر بعد ذلك بواسطة جاكوب فاينر Jacob Viner ، من خلال تفرقة بين الوفورات الخارجية الحسابية والفنية^(٢) ، فالوفورات الخارجية الحسابية تعمل من خلال السوق ؛ ونظراً لأنها تنعكس بالقدر الكافى فى نظام السعر . . فإنها لا تخلق مشكلات خاصة بالرفاه . وفى

(٢) فى غمار هذه العملية . . ارتكب فاينر خطأ مشهوراً ، وإن كان غير ذى أهمية ، من خلال طلبه من الشخص الذى كان يرسم رسومه البيانية ، بأن يرسم المنحنى الغلافى متجهاً نحو الانخفاض لسلسلة من منحنيات التكلفة على شكل U ، ماراً بأدنى نقطة لكل منها .

الحقيقة . . فهي أمور أساسية للتخصيص الكفء ، وهذه المجموعة تنتمي إلى إشارة بيجو إلى الزيادات في سعر العنصر . أما بالنسبة للوفورات الفنية . . فإنها تعمل بشكل مباشر على الإنتاج والاستهلاك ، وهي تعبر عن حقيقة أن منفعة الفرد قد تعتمد ليس فقط على استهلاكه الشخصي ، ولكن أيضاً على إنتاج الآخرين واستهلاكهم ، وأن إنتاج مؤسسة ما قد يعتمد على أنشطة مؤسسات أخرى ، وتخلق هذه الوفورات الخارجية الفنية مشكلات بالتأكيد ؛ لأنها لا تنعكس في أسعار السوق . ومن الأمثلة على ذلك تلوث الهواء ، فهو مشكلة خارجية ، نظراً لأن الملوث لا ينبغي عليه أن يدفع لشراء الهواء النظيف بسعر مرتفع ، بينما يبيع الهواء الملوث بسعر منخفض .

وأشار كوسى Coase (1960) بعد ذلك إلى أن بيجو خلق انطباعاً مغالى فيه للحاجة إلى إجراءات التصحيح الحكومية ، ويمكن أن نلخص حجته في ثلاث نقاط :

١ - إذا فرض A تكلفة خارجية على B . . فإن السبب لا يتمثل في سلوك A ، ولكن في السلوك المشترك لكل من A و B ، فإذا ترتب على ضجيج محطة المحولات الخاصة بـ A إزعاج نوم بعض أشخاص B ، والذين اعتادوا أن يناموا وشبابيكتهم مفتوحة . . فإن الضرر ينتج بصورة مشتركة بواسطة المجموعة A التي لديها المحطة ، والمجموعة B التي تصر على النوم والنوافذ المفتوحة .

٢ - إن كتم الخارجيات قد لا يكون حلاً كفوئاً ؛ فإذا قامت المجموعة B بغلق نوافذهم . . فإن التكلفة الاجتماعية قد تكون أقل عن منع A من الاحتفاظ بمحطة المحولات ؛ فحقوق الملكية ينبغي أن يتم تعريفها بالطريقة ، التي تجعلها تساهم في الحل الأمثل .

٣ - من ناحية المبدأ . . فإن العقود الخاصة بين الأطراف المعنية تكفي لتحقيق حل كفء ، سواء كان بوسع A أن تدفع المجموعة B لاحتمال هذه الضججة ، أو كان بوسع المجموعة B أن تدفع لـ A لكي تزيل محطة المحولات ، وأصبح هذا الاقتراح يعرف فيما بعد بنظرية كوسى . وعلى أية حال . . فإنه من الواضح أن المشاركين المحتملين في مثل هذا التعاقد هم أشخاص عديدون ومتفرقون بالشكل ، الذي لا يمكن به تنظيمهم بسهولة وقد تكون المفاوضات مكلفة ، وقد تكون لدى المشاركين حوافز قوية لإساءة التعبير عن مصالحهم ، وأن مشكلة المساواة تبقى غير محلولة .

ويبدو أن بيجو كان يكتب من وجهة نظر اقتصاد الرفاه فى إطار التوازن العام ؛ فمن وجهة النظر هذه . . فإن تحليله غير ملائم بوضوح ، وكان على التقدم أكثر مما تركه فلفيدو باريتو وانريكو بارونى Enrico Brone الانتظار ؛ لإعادة إحياء تحليل التوازن العام فى الثلاثينيات . وتمثل إسهام بيجو الفعلى فى مجال التوازن الجزئى لتحليل الرفاهة ، فى تعرف المصادر المحددة لفشل السوق ، وهذا الإسهام - على الرغم مما ينتابه من أخطاء - فإنه أساسى لاقتصاد الرفاه التطبيقى حتى يومنا هذا . ومع تزايد أهمية وحدة مشكلات البيئة ، والازدحام ، والمعلومات والموارد القابلة للنفاذ . . فإنه يبدو أكثر اتصالاً عن أى وقت سابق .

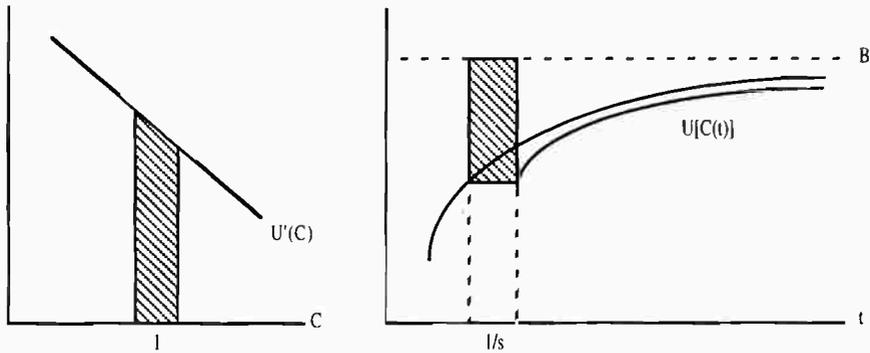
فرانك رامزى Frank Ramsey

فى تحليل الرفاهة لبيجو . . ظلت النماذج النظرية متخفية فى إطار النثر المارشالى ، وقام فرانك بليمتون رامزى باتخاذ الخطوة تجاه النماذج الرياضية الصريحة . ولد فرانك رامزى عام ١٩٠٣ فى كيمبريدج ، حيث كان أبوه رئيساً لكلية ماجدالين Magdalene ، وبعد التعلم فى مدرسة حكومية فى ونشستر ، قضى بقية حياته القصيرة فى كيمبريدج ، حيث أصبح بالتدريج دارساً فى كلية ترينيتى Trinity ، وزميراً فى الكلية الملكية ، ومحاضراً جامعياً فى الرياضيات . وعلى الرغم من أنه كان يقوم بتدريس الرياضيات . . فقد كانت لديه عقلية فيلسوف ، وتمثلت بيئته الثقافية فى كتاب «مبادئ الرياضيات» لراسل وهوايت هيد . وعندما بلغ السابعة عشرة . . فإنه ترجم كتاب «ويتجنستين» Wittgenstein من اللغة الأصلية الألمانية ، وتوفى عام ١٩٣٠ وهو فى السابعة والعشرين ، وسببت وفاته كما قال محرر أوراقه فى حرمان كيمبريدج من أحد أمجادهما الثقافية ، وحرمت الفلسفة المعاصرة من واحد من أكثر مفكرىها عمقاً فى التحليل . وإذا قدر له أن يعيش فقد كان من الممكن أن يكون مثل جون فون نيومان (والذى ولد فى نفس السنة) ، وقام صديقه كينز بكتابة مقال تضمن سيرته الذاتية (١٩٧١ - جزء ١٠ ، فصل ٢٩) ، وهناك ثلاث مقالات مهمة عن حياته وإسهاماته بواسطة بيتر نيومان ، وديفيد نيوبرى ، ووليم بومول ، ويمكن الحصول عليها فى New Palgrave .

والعنوان العام «الأساسيات» - التى تضمنت مقالة رامزى فى الفلسفة ، والمنطق ، والرياضيات ، والاقتصاد ، وتم نشرها مؤخراً (١٩٧٨) - تشرح بقدره شديدة هذه الروح ، فمن ضمن الإسهامات الفلسفية . . فإن لمقال «الحقيقة والاحتمال» (لعام ١٩٢٦) أهمية خاصة للاقتصاديين بقدر ما أرسى من أسس لنظرية اتخاذ القرار فى ظل عدم التأكد ؛

استناداً إلى الاحتمالات الذاتية . وعلى أية حال . . فهناك مقالان فقط يتميان إلى علم الاقتصاد تحديداً ، كلاهما يحل مشكلة صعبة في نظرية الرفاه .

ففى «نظرية رياضية للادخار» (١٩٢٨) . . يحدد رامزى المسار الأمثل للتراكم الرأسمالى ؛ الذى ينبغى لعدد محدد من السكان أن يتوصلوا من خلاله إلى حالة السكون ، حيث تتعظم الرفاه أو «النعيم» . ويفترض أن يعتمد الإنتاج على رصيد رأس المال^(٣) ، ويمكن أن يتم استهلاكه أو ادخاره . ففى الحالة الأولى . . فإنه يوفر المنفعة بشكل مباشر ، أما فى الحالة الثانية فإنه - من خلال زيادته لرصيد رأس المال - يوفر المنفعة المستقبلية . فإذا تم إدخار أكبر . . فإن النعيم يمكن التوصل إليه بسرعة أكبر ، ولكن الخسارة فى المنفعة الحالية ستكون كبيرة ، أما إذا تم ادخار قليل . . فإن المنفعة الحالية ستكون كبيرة ، ولكن سيتم التوصل إلى النعيم بشكل أكثر بطئاً^(٤) ، ويوضح رامزى أن التراكم الرأسمالى سيكون فى وضعه الأمثل ، إذا انخفضت المنفعة الحدية للاستهلاك بمعدل يتعادل مع سعر الفائدة ، وهذا أمر معقول ظاهرياً ، فعند الحد . . فإن الكسب من الفائدة - نتيجة للمدخرات الإضافية - سيتعادل بالكاد مع الانخفاض فى المنفعة الحدية للدخل الناتج عن زيادة الإنتاج ، ويقود التحليل اللاحق إلى قاعدة أن معدل الادخار ، مضموباً فى المنفعة الحدية للنقد ينبغى أن يتعادل دائماً مع الكمية ، التى سينخفض بها المعدل الكلى الصافى للتمتع بالمنفعة ، عن معدل التمتع بالسعادة الأقصى الممكن (رامزى ١٩٧٨ ، ٥٤٢) .



شكل (١/٢٦) : قاعدة رامزى فى استخدام حساب التفاضل للمتغيرات .

(٣) أدخل رامزى أيضاً العمل والضرر الناجم منه ، ولكن هذه لن يتم النظر إليها هنا .

(٤) ينبغى ملاحظة أن التفضيل الزمنى - على الرغم من أنه تم اعتباره فيما بعد فى هذا المقال - لا يلعب دوراً فى هذا التحليل الرئيسى .

ولكى يشتق هذه القاعدة . . استخدم رامزى حساب التفاضل للمتغيرات . وعلى أية حال . . فإن كينز أشار عليه بأنها يمكن أن تكون بديهية بالطريقة التالية : افترض أن الفرد الممثل يستهلك جنيهاً بدلاً عن ادخاره لسنة أخرى ، فالكسب هو المنفعة الحدية للاستهلاك $U'(C)$ ؛ ففى الجزء الأيسر من شكل (١/٢٦) . . فإن هذا يتم تمثيله بواسطة العمود المظلل ، وعرضه $\Delta c=1$ تحت منحني المنفعة الحدية عند المستوى الحالى للاستهلاك . وتنشأ الخسارة من تأجيل جدول الاستهلاك المستقبلي بالكامل بواسطة الفترة الزمنية $1/s$ ؛ حيث s هى الكمية الجارية من الادخار ، ويتم ادخار الكمية s الآن فى عدد $1 + (1/s)$ من السنوات ، بدلاً عن سنة واحدة . ويتم رسم مسار المنفعة الذى يتطابق مع المسار الأمثل بيانياً فى الجزء الأيمن من شكل (١/٢٦) ، وهو يقترب بالتدرج من حالة النعيم الساكنة فى المستوى B ، وسينقل تخفيض الادخار بواسطة جنيه واحد هذا المنحنى إلى اليمين بمقدار $1/s$. والخسارة فى المنفعة بواسطة العمود المظلل ، الذى تعادل مساحته $[B-U(C)] (1/s)$ ؛ فإذا كان مسار الاستهلاك مساراً أمثل . . فإن هذه الخسارة الحدية ينبغي أن تتساوى مع الكسب الحدى $U'(C)$ ، ولا بد أن تكون المنطقتان المظلتان متساويتين ، وينتج عن ذلك أن :

$$sU'(C) = B=U(C), \quad (1/26)$$

والتي تمثل القاعدة ، التى سبقت الإشارة إليها .

وقد تم الاحتفال بورقة رامزى كأول تحديد صريح للمسار الأمثل للتراكم الرأسمالى تجاه حالة السكون الكلاسيكية ، وأطلق كينز عليها أنها ليست فقط «صعبة جداً فى القراءة للاقتصادى» ، ولكنها أيضاً أحد أكثر الإسهامات أهمية للاقتصاد الرياضى ، الذى تم التوصل إليه . وعلى أية حال - ومهما كانت درجة الإعجاب بالإسهام الثقافى - فإن قاعدة رامزى فى الادخار لم تصبح جزءاً من الاتجاه السائد للاقتصاد ، وبنهاية الخمسينيات - وعندما تمكنت نظرية النمو والتراكم الرأسمالى ، من أن تلحق مؤخرًا بأسلوب رامزى - فإن الاتجاه نحو الركود لم يبد الشئ الصحيح ، الذى ينبغي أن نعمل على تعظيمه^(٥) .

وكان مصير الورقة الثانية لرامزى فى اقتصادات الرفاه ، وعنوانها «إسهام فى نظرية الضرائب» (١٩٢٧) مختلفاً ، فقد اقترح بيجو على رامزى المشكلة التالية : افترض أن

(٥) على أية حال . . تم استخدام اتجاه رامزى بواسطة ميد (١٩٥٥) .

الحكومة تتطلب كمية معينة من الإيراد ، وأن هذا يمكن الحصول عليه بأنواع مختلفة من الضرائب - على سبيل المثال - على السلع الفردية ، والأجور ، والأرض ، وما شابه ذلك . وبصورة عامة . . فإنها ستفرض على الاقتصاد خسارة في الرفاه ، نتيجة للتشوه في نظام السعر . والسؤال الآن هو : كيف يمكن فرض الضرائب لتقليل هذه الخسارة ؟

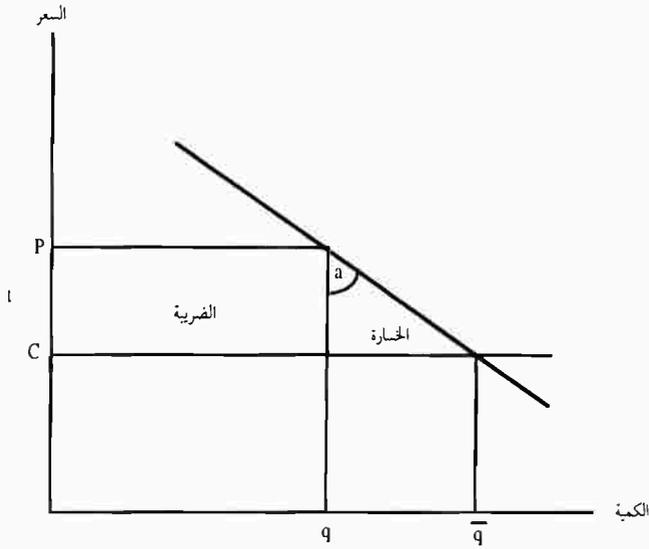
وهنا أيضاً نجد أن حل رامزي هو قطعة عبقرية في الاقتصاد الرياضي ، وإذا تم تبسيطها إلى عناصرها الأولية . . فإنه يمكن تلخيصها كالتالي : افترض سوقاً وحيداً ، له منحني خطي للطلب ميله $dq/dp = \infty$ والتكلفة الحدية ثابتة c (شكل ٢/٢٦) ، فإذا كان السعر يتساوى مع التكلفة الحدية . . فإن الكمية التي يتم بيعها هي \bar{q} ؛ فإذا تمت إضافة ضريبة إضافية t إلى التكلفة الحدية . . فإن الكمية المباعة ، q ، سيتم تخفيضها بمقدار t - $\bar{q} - q = \infty$. والدخل من الضريبة - كما يتم توضيحه بيانياً بواسطة مستطيل «الضريبة» - هو $T = tq = \frac{q}{\infty} (\bar{q} - q)$ ، فالحمل الساكن لخسارة الرفاه ، والمتمثل في مثلث الخسارة ، هو $L = \frac{1}{2} t (\bar{q} - q) = \frac{1}{2\infty} (\bar{q} - q)^2$. ومع تزايد تصاعدي في معدل الضريبة . . فإن الإيراد سيتزايد في البداية حتى يصل إلى نهاية عظمى ، ثم يتجه للانخفاض بعد ذلك ، بينما تتزايد الخسارة بشكل رتيب مع مربع معدل الضريبة .

ومن وجهة نظر أمثلية الرفاه . . فإن النسبة بين إيراد الضريبة الحدى والخسارة الحدية في الضريبة dT/dL تلعب دوراً رئيسياً ، وبأخذ المعامل التفاضلي . . فإن نسبة المنفعة إلى الخسارة الحدية هذه يمكن حسابها كالتالي :

$$\frac{dT}{dL} = \frac{(\bar{q} - q) - q}{-(\bar{q} - q)} = \frac{q}{\bar{q} - q} - 1 \quad (٢/٢٦)$$

وإذا أشرنا إلى مرونة الطلب السعرية بـ $\varepsilon = \infty (p/q)$. . فإن هذه يمكن كتابتها أيضاً كالتالي :

$$\frac{dT}{dL} = \frac{q}{\infty t} - 1 = \frac{p}{\infty (p/q)t} - 1 = \frac{p}{\varepsilon t} - 1 \quad (٣/٢٦)$$



شكل (٢/٢٦) : ميل المنحنى الخطى للطلب dq/dp والتكلفة الحديثة ثابتة.

افتراض أن هناك سوقين بهذا الشكل ، والطلب فيهما مستقل عن الآخر ، وأن مرونة الطلب السعرية مختلفة بصورة عامة ، وتختلف فيها أيضاً التكاليف الحديثة . والمشكلة هي كيف نحدد معدلي الضريبة t_1, t_2 بالطريقة ، التي تصغر الخسارة الإجمالية في الرفاه بالنسبة لكمية محددة من الإيراد الكلى ، ويتطلب حل هذه المشكلة بالضرورة أن تكون نسبة المنافع للخسارة الحديثة واحدة في كلا السوقين ، وإلا فإنه سيكون من الممكن تخفيض الخسارة بزيادة الضريبة في سوق ، وتخفيضها في سوق آخر .

وإذا كتبنا ذلك بصورة جبرية .. فإن هذا الحل يتطلب :

$$\frac{q_1}{\bar{q}_1 - q_1} = \frac{q_2}{\bar{q}_2 - q_2} \quad (٤/٢٦)$$

والتي تعنى أن التخفيض النسبي في المبيعات هو نفسه في كلا السوقين ، وهذا ما أصبح يعرف بقاعدة رامزى لفرض الضريبة المثلى ، ويمكن كتابة ذلك بصورة بديلة كالتالى :

$$\frac{t_2/P_2}{t_1/P_1} = \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} \quad (5/26)$$

والتي تقرر أن الضرائب - كنسبة من الأسعار المعنية - ينبغي أن تكون متناسبة عكسياً مع مرونة الطلب السعرية . وإذا كان هناك أكثر من سوقين .. فإن هذه الشروط ينبغي أن يتم الوفاء بها لكل سوقين من هذه الأسواق .

وعلى الرغم من أن قاعدة رامزي تم اشتقاقها هنا لمنحنيات الطلب الخطية ، وثبات التكاليف الحدية ، ومنحنيات الطلب المستقلة ، ومفهوم للخسارة يعتمد على فائض المستهلك .. فإن رامزي أوضح أنها صحيحة أيضاً بالنسبة لعدد أوسع من الحالات ، فالرسالة الرئيسة أن تعظيم الرفاه في حالة وجود قيد للميزانية الحكومية ، يتطلب انحرافات في السعر عن التكاليف الحدية تعتمد على مرونة الطلب . وحيث يكون الطلب حساساً جداً للسعر .. فإن السعر ينبغي أن يكون قريباً من التكاليف الحدية ، أما عندما تنخفض حساسية الطلب .. فإن الانحراف يكون أكبر .

وقاعدة رامزي هي قاعدة شبيهة بشكل ملحوظ لقاعدة التمييز الأمثل للسعر للمحتكر ، الذي يسعى إلى تعظيم الربح ، فقد قيل منذ فترة طويلة بأنه ينبغي التمييز في معدلات السكك الحديدية والمرافق العامة وفقاً لما «تتحمله الحركة» . وبشكل أكثر تحديداً .. فإن الأرباح سيتم تعظيمها إذا ارتفعت عن التكلفة الحدية بنسب ، تناسب عكسياً مع مرونة الطلب :

$$\frac{(p_2 - c_2)/p_2}{(p_1 - c_1)/p_1} = \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} \quad (6/26)$$

وهكذا يتضح أن هيكل المعدل (إن لم يكن المعدل نفسه) لهيئة عادلة للمرافق العامة ، يمكن ألا يكون مختلفاً كثيراً من ذلك الناتج عن الاستغلال الاحتكاري .

وإذا كانت هناك أى سلعة تتمتع بطلب عديم المرونة على الإطلاق . . فإن رامزى أشار أنها سوف تتحمل كل عبء الضريبة ، وهذه هى الحالة الخاصة التى تم تصورها فيما بعد بقاعدة التسعير وفقاً للتكلفة الحدية : فإذا كانت الضريبة المحددة متاحة . . فإن كل السلع والخدمات ينبغى أن يتم بيعها بالتكلفة الحدية ، وقاعدة رامزى بهذا الشكل جعلت المناقشة حول قاعدة هوتلنج متقدمة حتى قبل أن تبدأ ، وقد كانت المشكلة أن المشاركين فى هذه المناقشة لم يعلموا ذلك .

ولا يمكن أن نقول إن مساهمة رامزى قد تم تجاهلها ، وكما أشار بومول وبرادفورد (١٩٧٠) قد تم تلخيصها بشكل مكثف بواسطة بيجو عام ١٩٢٨ ، ومناقشتها بواسطة أروسولا هيكس عام ١٩٤٧ ، وتطويرها بعد ذلك بواسطة Boiteux فى ١٩٥١ ، وتعميمها بواسطة صامويلسون فى الوقت نفسه تقريباً . والحقيقة العجيبة هى أنه على الرغم من الاهتمام الذى حظيت به من قادة الاقتصاديين . . فإن المغزى العام لقاعدة رامزى لكل من سياسات الضرائب والتسعير لم يتم التعرف عليه حتى كتابة بومول وبرادفورد بعد رامزى بثلاث وأربعين سنة ، وقيامهما بنشر إعادة صياغتهما بالعنوان الفرعى المقترح ، وهو «سر المبدأ الأساسى ، الذى أسىء وضعه» وفى الوقت نفسه فإنه قد أصبح جزءاً من الاتجاه السائد للاقتصاد .

أبا ليرنر Abba Lerner

كانت الإسهامات الواسعة لبيجو فى نظرية الرفاه متصلة بأسواق معينة ، وقد ترك ذلك لأبا ليرنر مهمة توحيد التقليد المارشالى لتقليد التوازن العام لكل من بارونى وباريتو . ولد أبا ليرنر فى بتشيا بيسارابيا بروسيا عام ١٩٠٣ ، وانتقلت عائلته إلى إنجلترا عندما كان طفلاً ، ونشأ فى ضاحية Eastend فى لندن . وفى شبابه كان صانعاً للقبعات ، ومدرساً فى مدرسة عبرية ، وتلميذاً فى الدراسة اليهودية ، ورجل أعمال صغيراً .

وقد دفعه اهتمامه وانشغاله المبكر الذى لا يهدأ بكل أنواع الأفكار والأيدولوجيات الاجتماعية والاشتراكية إلى دراسة الاقتصاد ، وعندما كان فى السادسة والعشرين التحق بمدرسة لندن للاقتصاد ، وكان حتى ذلك الوقت يعلم نفسه بشكل أساسى ، وربما يكون الفرق بينه وبين فرانك رامزى كبيراً جداً فى كافة الوجوه باستثناء الذكاء .

وقد كان ليرنر تلميذاً متقد الذكاء ؛ ففى غضون سنوات قليلة . . نشر مجموعة من المقالات المهمة ، وأصبح أحد مؤسسى ومديرى التحرير لمجلة "Review of Economic Studies" . وفى عام ١٩٣٤ - ٣٥ ذهب ليرنر إلى كيمبريدج فى منحة علمية : حيث أصبح واحداً من أوائل العشرين المهتمين بالكينزية ، وكان يمثل جناحها الاشتراكى .

وفى عام ١٩٣٧ - وبعد قيامه بالتدريس لفصول عديدة فى مدرسة لندن للاقتصاد - انتقل ليرنر إلى الولايات المتحدة ؛ حيث التحق بعدد كبير من وظائف التدريس قصيرة الأجل فى كل من جامعات كولومبيا ، وجونز هوبكنز ، وجامعة كانزاس ، والمدرسة الجديدة للبحث الاجتماعى ، وجامعة روزفلت ، وجامعة ولاية ميشيجان ، وجامعة سبتي بنىويورك ، وجامعة كاليفورنيا بيركلى ، وجامعة ولاية فلوريدا . وفى عام ١٩٤٣ منحته مدرسة لندن للاقتصاد درجة الدكتوراه (وقد كانت رسالته مسودة كتابه عن «اقتصاديات التحكم») ، وكان فى السادسة والخمسين من عمره ، عندما حصل على وظيفة دائمة فى مدرسة للدراسات العليا ، وتوفى فى تلاهاسى Tallahassee فلوريدا عام ١٩٨٢ .

كان ليرنر مثقفاً فريداً له اتجاهات راديكالية ، ونمط غير تقليدى للحياة ، وأفكار غير تقليدية أيضاً ، وكان يحلم باقتصاد ديمقراطى يطبق اشتراكية السوق معتمدة على نظرية الرفاه . وفى عام ١٩٣٨ . . سافر فى سيارة قديمة إلى مدينة مكسيكو بالأمل الواهى ؛ لكى يقنع ليون تروتسكى بإمكانية اعتماد الثورة على الحدية - وهى «ثورة حدية» حقيقية - وكان مشغولاً دائماً بالمشروعات والاقتراحات ، التى رآها الآخرون غير واقعية ، كما كان أحد أواخر الاقتصاديين الأذكاء بالقدر الكافى ، لكى يقوموا بعمل إسهامات نظرية مهمة ، دون أن يستخدموا الرياضة بشكل صريح . كما أنه كان فناناً موهوباً ، والذى مثل نحته للأسلاك المتحركة الرياضيات البديهية بنفس المعنى الذى تمثل به اقتصاده .

ويمكن تقسيم إسهامات ليرنر المتعددة للنظرية الاقتصادية (الأوراق المجمعة التى تمثل ذلك هى ليرنر ١٩٥٣ ، ١٩٨٣) إلى ثلاث مجموعات ، وتنتمى أعماله فى التجارة الخارجية ، والنظرية الاقتصادية الجزئية ، واقتصادات الرفاه ، والتى كتبت معظمها قبل عام ١٩٤٤ إلى المجموعة الأولى ، وقد توجت بكتابة «اقتصادات التحكم» (١٩٤٤) ، الذى يعتبر تحفته الرائعة . وتشكل عروضه وشروحه للاقتصادات الكينزية - التى بدأت عام ١٩٣٦ - المجموعة الثانية . وفى سنواته الأخيرة . . كان التضحخم هو الذى استنفد كل

اهتماماته ، وقد شخّص رأى كثير من الكينزيين أن التوظف الكامل يمكن أن يتضمن التضخم ، وأنه أكثر أهمية من استقرار السعر ، وأن هذا يمكن توفيقه مع استقرار الأسعار من خلال سياسة الدخول ، خاصة التحكم فى الأجور . وشعر ليرنر بقوة - على أية حال - أن مثل هذه الأنواع من التحكم يمكن أن تكون ناجحة ، إذا تمت المحافظة على المرونة فى الأجور النسبية ، ولم يتجاهل - ككينزى - المدرسة الحدية ، ومن العدل أن نقول إنه على الرغم من أن عمله الأخير ، كان مثيراً ومكتوباً بعناية شديدة . . فإنه لم يحظ بالأهمية وبالجلودة النظرية مثل أعماله المبكرة عن الرفاه .

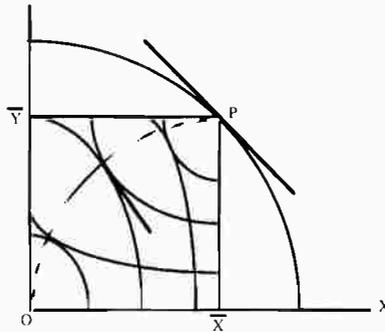
وقد اهتدى تحليل ليرنر للرفاه بالسؤال الخاص بكيفية قيام حكومة قوية جداً ، ولكنها ديمقراطية ، بزيادة رفاه مواطنيها . وبالنسبة ليرنر . . فإن إحدى الطرق هى تحقيق المساواة فى الدخول ، ولكن مرة أخرى - كما كان الحال مع بيجو - فمن الواضح أن هذا الاقتراح كان مديناً لاعتقاداته الخاصة بالمساواة أكثر منه للتحليل الاقتصادى ، والطريقة الأخرى لزيادة الرفاه كانت من خلال تحسين تخصيص الموارد ، لكل نمط معين من أنماط توزيع للدخل ، وهنا يمكن أن نجد الإسهام الذى قام به ليرنر . فمعياره الرئيسى للتحسن فى تخصيص الموارد تمثل فى أن بعض الأفراد يمكن أن يكونوا أفضل ، دون أن نجعل أى شخص آخر فى وضع أسوأ ، وسيتم تخصيص بالأمثلية ، إذ لم يكن بوسعنا تحقيق أى تحسينات بهذا الشكل . وباستخدام هذا المعيار . . فإن ليرنر كان - فى واقع الأمر - قد أعاد اكتشاف أمثلية باريتو ، دون أن يعرف باريتو ، وأدخل المفهوم فى الأدب الاقتصادى المكتوب باللغة الإنجليزية .

ويتمثل الإسهام الأصيل لليرنر فى أول صياغة شاملة لشروط تخصيص باريتو الأمثل للموارد ؛ إذ تمت مناقشة كل جانب فردى من قبل ، ولكن ليرنر كان أول من شرح النظام بالكامل ، والذى يتكون من ثلاث مجموعات من الشروط ؛ تحكم أولها تخصيص كمية معينة من السلع الاستهلاكية على الأفراد . وهى تقرر أنه بالنسبة لكل من سلعتى Y و X . . فإن كل الأفراد ينبغي أن يكونوا مستعدين لمبادلة وحدة إضافية من X مقابل نفس الكمية من Y . وبصورة فنية . . فإن معدلات الإحلال الحدية لكل سلعتين ينبغي أن تكون واحدة لكل الأفراد ، ومادام هذا الشرط لم يتحقق . . فمن الممكن أن نجعل بعض الأفراد أسعد ، دون أن نجعل أى شخص آخر أقل سعادة ، وذلك ببساطة من خلال إعادة تخصيص السلع فيما بينهم ؛ فإذا كانت أنا مستعدة أن تعطى ثلاث وحدات من اللوز مقابل تفاحة واحدة بينما

كان جيم مستعداً أن يعطي تفاحة واحدة ، مقابل وحدة واحدة من اللوز . . فإن كليهما يمكن أن يستفيد من خلال تبادل تفاحة واحدة مقابل وحدتين من اللوز، وهذا الشرط في حد ذاته لم يكن جديداً ، بطبيعة الحال ؛ إذ إنه كان المحتوى الرئيسي لمنحنى التعاقد لإدجورث ، والذي عبر عنه باريتو بعد ذلك في رسم بياني ، أصبح معروفاً فيما بعد «كصندوق إدجورث» .

أما شروط المجموعة الثانية . . فإنها تحكم عملية التخصيص في موارد إنتاج السلع الاستهلاكية المختلفة . افترض ، للحظة ، أن هناك عنصراً نادراً واحداً ، هو العمل ، وأنه من الممكن استخدامه لإنتاج توليفات مختلفة من السلع الاستهلاكية ؛ فبالنسبة لسبعين فقط . . فإن هذه التوليفات يمكن تحديدها بيانياً في منحني لإمكانات الإنتاج (أو للتحويل) (ليرنر ١٩٨٣ ، ٥٩-٦١) من النمط ، الذي استخدم من قبل بواسطة فيشر (١٩٢٥) وهابرلر Haberler (١٩٣٠) . ويوضح ميل هذا المنحنى عند أى نقطة بأى نسبة حدية ، يمكن بها تحويل سلعة واحدة إلى السلعة الأخرى بنقل العمل من صناعة لأخرى ، ومن الواضح أن معدل التحويل الحدى هذا يتطابق مع النسبة بين تكلفة العمل الحدية لكلتا السلعتين .

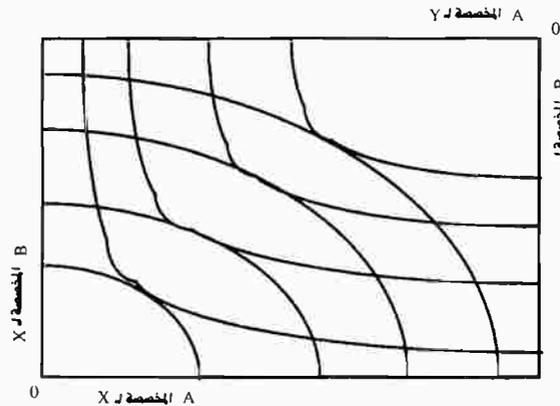
ولكى نحقق الأمثلة . . فإن شروط المجموعة الثانية تحدد أنه لا بد من تخصيص الموارد فيما بين السلع بالشكل ، الذى يكون عنده معدل التحويل الحدى فى الإنتاج متساوياً مع معدل الإحلال الحدى فى الاستهلاك ، فإذا كان من الممكن أن تنتج أربع وحدات من اللوز بتخفيض إنتاج التفاح بوحدة واحدة ، بينما يتطلب المستهلكون وحدتين من اللوز ؛ ل يتم تعويضهم مقابل وحدة واحدة من التفاح . . فإن التخصيص الحالى يمكن تحسينه بوضوح . والتالى . . فإنه لا يمكن أن يكون وضعاً أمثل .



شكل (٣/٢٦) : التفاعل بين مجموعة الشروط الثانية ومجموعة الشروط الثالثة .

وتم شرح التفاعل بين هاتين المجموعتين من الشروط بعد ذلك فى صورة بيانية مثل شكل (٣/٢٦) (باتور ١٩٥٧) ؛ فالمنحنى المقعر سالب الميل هو منحني إمكانيات الإنتاج لكل من X, Y . وعند النقطة P . فإن الإنتاج هو X, Y ، وهذا الإنتاج ينبغي تخصيصه بين أنا وجيم ، ويتم إدخال صندوق إدجورث المقابل بواسطة المستطيل ؛ فالخصيصات التي تفي بالشرط الأول يتم تمثيلها بواسطة منحنى التعاقد المتقطع ، أما شرط الأمثلية الثاني . فإنه يتطلب أن يكون ميل منحنى التحويل عند النقطة P مساوياً لميل منحنيات السواء على خط التعاقد ، وهي الحالة التي تتحقق عند نقطة الاستهلاك C . وبالنسبة للمواقع الأخرى للنقطة P . ستكون هناك صناديق مختلفة لإدجورث ، وبالتالي ستكون هناك نقاط مختلفة للاستهلاك .

وفى حقيقة الأمر . . هناك أكثر من عنصر من عناصر الإنتاج ، وتمثل العملية الإنتاجية النمطية فى تجميع لعدد كبير من العناصر ، وهنا تأتي المجموعة الثالثة من الشروط ، التي تقرر أن تخصيص العناصر للصناعات لن يكون أمثلياً ، ما لم يكن المعدل الحدى ، الذي يمكن عنده احلال العنصر A مكان العنصر B هو نفسه فى كل الصناعات؛ فإذا وجدنا فى إنتاج القمح - دون أن نغير الإنتاج - أن ٨٠٠ وحدة إضافية من العمل يمكن أن تعوض تخفيض المساحة بمقدار ٦٠٠ وحدة ، بينما سيؤدي إنتاج الذرة ، عند زيادة المساحة بمقدار ٦٠٠ وحدة ، من خلال تقليل درجة الكثافة فى الزراعة ، إلى إنتاج نفس الإنتاج مع توفير ١٠٠٠ وحدة من العمل . . ومن ثم سيكون بوسعنا أن ننتج كمية أكبر من كلتا السلعتين ؛ بنقل جانب من المساحة من إنتاج القمح إلى إنتاج الذرة .



شكل (٤/٢٦) : أبعاد صندوق إدجورث .

وتم شرح هذا الشرط بواسطة ليرنر فى عام ١٩٣٣ ، ربما لأول مرة فى صندوق إدجورث للإنتاج (١٩٥٣ ، ٧٠) . وتمثل أبعاد هذا الصندوق فى شكل (٤/٢٦) الكميات المتاحة من العنصرين A,B . فإذا تم استخدامهما فى إنتاج X . . فإن الإنتاج المحتمل يتم توضيحه بمنحنيات للناتج المتماثل سالبة الميل ، والمحدبة عند نقطة الأصل 0 . وإذا تم استخدامها فى إنتاج Y . . فإن منحنيات الناتج المتماثل المطابقة يتم رسمها عند نقطة الأصل Q (تم رسم منحنى للناتج المتماثل أيضاً دون استخدام هذا اللفظ فى مثال آخر فى عام ١٩٣٣) (١٩٥٣ ، ١٤٧) ، ويعزو إريك شنايدر Erich Schneider - فى صياغته الدقيقة لنظرية الإنتاج فى ذلك الوقت - هذا اللفظ إلى راجنر فريش (شنايدر ١٩٣٤ ، ٤) ، وتتطلب الكفاءة أن يتم تعظيم إنتاج Y لأى كمية ، يتم إنتاجها من X ، والتي تعنى أن منحنيات الناتج المتكافئ المعنية هى مماسة لبعضها البعض ، وسوف يتم هذا الشرح على منحنى الكفاءة المتقطع ، وهو المقابل الإنتاجى لمنحنى التعاقد . والعلاقة بين هذه الشروط والشروط الأخرى هى علاقة مباشرة ، فالتوليفات المثلى لـ X و Y على منحنى الكفاءة توفر ببساطة البيانات ، التى يمكن من خلالها تشييد منحنى إمكانيات الإنتاج .

وقد لاحظ ليرنر هذه الشروط المجردة كأساس لوصف السياسة الاقتصادية ، وبصورة خاصة . . فإنه حاول أن يضع القواعد ، التى يمكن من خلالها للحكومة الاشتراكية أن تأمل فى تحسين الرفاه الاقتصادى ، وأسلوب التخطيط المباشر - كما كان مقتنعاً - كان أمراً عديم الجدوى . وفى هذا المجال . . فإنه اقتبس تروتسكى (ليرنر ١٩٤٤ ، ٦٢) : «إذا كان هناك عقل عالمى بوسعه أن يتنبأ لنفسه بالأسطورة العلمية لـ Laplace . . فإن هذا العقل بطبيعة الحال يمكنه بدهاء أن يضع خطة اقتصادية شاملة لا تعانى من أى خطأ . . . وفى الواقع . . فإن البيروقراطية عادة ما تتصور أن هذا العقل موجود تحت أمرها ، وأن هذا هو السبب فى أنها تحرر نفسها من رقابة السوق والديمقراطية السوفيتية» .

وعلى أية حال . . فإن الحكومة الاشتراكية بوسعها أن تحل مشكلات التخطيط - كما اقترح ليرنر - باستخدام ميكانيكية السعر ، وتوجيه مديرى الإنتاج لاتباع قواعد بسيطة . فالمجموعة الأولى من الشروط يمكن تنفيذها بمواجهة كل الأفراد بنفس أسعار السوق ، وبالتالي تفادى أى نوع من التمييز السعري أو الأسعار التفضيلية ، مهما بدا هذا التمييز أو التفضيل اشتراكياً . كما يمكن توفير المجموعة الثالثة من الشروط بمواجهة مديرى الإنتاج

بأسعار موحدة لعناصر الإنتاج ، وتوجيههم لتصغير تكاليف الإنتاج . وأخيراً . . فإن المجموعة الثانية من الشروط تتطلب معادلة الأسعار مع التكاليف الحدية ، ويمكن تنفيذها بتوجيه المديرين للتوسع فى الإنتاج ، حينما تزيد أسعار السوق على التكلفة الحدية ، والعكس صحيح .

وبمجرد أخذ التوزيع فى الاعتبار . . أوضح ليرنر الاشتراكى ، أن المخطط الاشتراكى لن يكون بوسعهُ أن يكون أفضل من المنافسة الكاملة ؛ فالتحكم الاقتصادى الرشيد ينبغي أن يهدف إلى التخلص من هذه الانحرافات من حالة المنافسة الكاملة ، كما أن المؤسسة الحرة - كما أشار آدم سميث دون كلل - سوف تأتى بالضرورة . ولم تكن هذه الحجة حجة جديدة . . فقد أشار بها ريتشارد كانتيلون قبل ذلك بمائتى سنة ، كما جعلها إنريكو بارونى Enrico Barone موضوعاً لمقالته الشهيرة عام ١٩٠٨ عن وزارة الإنتاج فى دولة تجميعية (بارونى ١٩٣٥) . ومع ذلك . . فإن تحليل ليرنر وفر تقدماً واضحاً بصورة خاصة . . نتيجة لأن تحليل بارونى تجاهل أى اعتبار صحيح للمجموعات الثلاث من شروط الأمثلية . وعلى الرغم من أنه قام بوضع الحجة المعقولة الخاصة بأنه بالنسبة لأى انحراف متصور عن حالة المنافسة الكاملة . . فإن الفائزين لن يفوزوا بالقدر الكافى لتعويض الخاسرين ، إن هذه لم تكن قاطعة تماماً ؛ فالافتراض الخاص بأن المخططين الاشتراكيين الذين يتسمون بالرشد سيتصرفون مثل السماسرة الفالراسيين ، يتم توضيحه ؛ ولذا . . فإن ليرنر هو الذى قام بالإسهام التحليلى الرئيسى .

ولا يكفى - كما قيل مراراً - أن تكون الأسعار متناسبة بالكاد مع التكاليف الحدية ، ليس من الممكن أن تزيد عليها بنسبة واحدة ؟ وقد أجاب ليرنر بأن هذا غير كاف أساساً ؛ نظراً لأن العناصر - وبصورة خاصة العمل - لا يتم استخدامها فى الإنتاج فقط ، ولكنها قد تستهلك مباشرة ، كما هو الحال بالنسبة لاستهلاك العمل فى صورة وقت الفراغ . وهنا حدث فجوة بين الأسعار والتكاليف الحدية ، حتى إذا كان التناسب متساوياً بالنسبة لكل السلع ، وبالتالي تشوه عملية تخصيص العناصر بين الإنتاج وبين الاستهلاك الذاتى ، وقد فاز ليرنر فى هذا الجدل ، فالتناسب لا يكفى بصورة عامة .

وبدأت معايير أمثلية ليرنر - التى نشرت لأول مرة عام ١٩٣٤ - موجة من المساهمات الإضافية فى شكل متسارع ، ففى محاولة لتحقيق الاستمرارية لتقليد بارونى . . قام إبرام

بيرك Abram Burk (١٩٣٨) (الذي غيّر اسمه فيما بعد مرة أخرى إلى بيرجسون Bergson) بتحديد المشكلة ، كأنها مشكلة تعظيم دالة الرفاه الاجتماعية . كما أن أوسكار لانج Oscar Lange - الذى كان مهتماً لسوقت طويل بنظرية التخطيط الاشتراكي - اشتق هذه الشروط فى صورة رياضية محددة (لانج ١٩٤٢ b) ، واقترح كل من نقولاس كالدور Nicholas Kaldor (١٩٣٩) وجون آرهيكس (١٩٨١ ، ٨٣ ، جزء ١ فصل ٢) تخفيض المعيار الشديد لباريتو ، وبدلاً عن اشتراط عدم كون أى فرد أن يكون فى موقف أسوأ من ذى قبل . . فإنهما اقترحا أنه يكفى أن يكون بوسع الفائزين تعويض الخاسرين ؛ فالفائزون ينبغي أن يفوزوا أكثر مما يخسره الخاسرون . وهذا المنطق هو فى الواقع وراء معظم تحليل التكلفة والعائد للمشروعات المحددة ولكنه من الواضح أن التحسين المحدد الخالى من أية مقارنات للمنفعة فيما بين الأفراد ، يتطلب تعويضاً فعلياً ، وليس تعويضاً محتملاً فقط .

وقد ذهب كتاب ليرنر عن «اقتصاديات التحكم» عام ١٩٤٤ إلى أبعد من هذه المجموعات الثلاث من معايير الأمثلية ، وذلك بتضمنه التوظف الكامل كأحد المعايير الرئيسية للرفاه ، وقاده هذا إلى مفهوم التمويل الوظيفى ، الذى كان يقصد به ضرورة استرشاد السياسات المالية بالمبادئ التقليدية الخاصة بمعقولية التمويل ؛ بالإضافة إلى وظائفها الاقتصادية ؛ فديون الحكومات المحلية - كما أشار - لا يترتب عليها زيادة فقر الاقتصاد ، لأنها توضح فقط تحويلاً من دافعى الضرائب إلى حائزى السندات ، فالضرائب والإنفاق ، والاقراض والإقراض ، والشراء والبيع ، تم اعتبارهما كست أدوات مالية للحكومة ، وهذه تتصل ببعضها من خلال قيد الميزانية الحكومية التى يبدو فيها خلق النقود على أنه البند التوازنى . ولم تكن هذه نظرات جديدة بشكل أساسى ، كما أنه لم يتم وضعها بالتحفظات المناسبة ، ولكن «التمويل الوظيفي» أصبح الصيحة التى تجمع حولها المليون النشيطون على اليسار الكينزى .

هارولد هوتلنج Harold Hotelling

فى الوقت الذى حاول فيه ليونر أن يشتق معايير الكفاءة المجردة من تحليل التوازن العام . . فإن هارولد هوتلنج وجد حلولاً لبعض مشكلات التسعير الخاصة ، ولد عام ١٨٩٥ فى مدينة فولدا بولاية مينسوتا ، ونشأ فى سياتل بولاية واشنطن . وبعد تخرجه من المدرسة الثانوية . . عمل هارولد فى جريدة أسبوعية صغيرة ، ثم ذهب بعد ذلك إلى جامعة

واشنطن لدراسة الصحافة ، وكتب مقالة مبكرة (لم ينشرها) عن تأثير الصحافة على الانتخابات ، وانتقلت اهتماماته بشكل متزايد إلى الجانب الرياضى لهذه المشكلات ، وفى عام ١٩٢١ انتهى من ستين فى الدراسات العليا بجامعة واشنطن ، وحصل على درجة الماجستير فى الرياضيات . ولكى يحصل على شهادة الدكتوراه . . فإنه ذهب إلى جامعة برنستون ، حيث حصل عليها فى الرياضيات عام ١٩٢٤ . وتزوج هوتلينج عام ١٩٢٠ ، ورزق بابنين ، وقد صاحب ذلك أوراق عن معدلات المواليد وفترة الحمل ، وتوفيت زوجته الأولى عام ١٩٣٢ ، وتزوج مرة ثانية بعد ذلك بستين ، وأنجب من هذا الزواج الثانى خمسة أبناء .

وبعد سنوات قليلة فى وحدة ستانفورد Stanford لبحوث الغذاء . . أصبح هوتلينج أستاذاً مساعداً للرياضيات فى جامعة ستانفورد . وفى عام ١٩٣١ ، عمل كأستاذ للاقتصاد فى جامعة كولومبيا ، حيث ظل هناك حتى عام ١٩٤٦ . وقد نمت شهرته سواء فى الإحصاء الرياضى والاقتصاد الرياضى بشكل سريع ، وأصبح رئيساً للجمعية القياسية ولمعهد الإحصاء الرياضى ، ثم حصل بعد ذلك على عديد من الدرجات الفخرية ، وقد بذل جهداً كبيراً ليجد درجات وظيفية للأساتذة الأوربيين المنفيين ، وكان أحدهم ، وهو ابراهام وولد Abraham Wald ، الذى حصل له هوتلينج على وظيفة الأستاذية فى جامعة كولومبيا ، وكان هوتلينج أستاذاً متحمساً جذب كثيرين من الرياضيين لدراسة الإحصاء ، وضمن هؤلاء الذين اجتذبهم للاقتصاد كان كينيث أرو . وفى عام ١٩٤٦ . . انتقل هوتلينج كأستاذ فى الإحصاء الرياضى إلى جامعة نورث كارولينا فى شابل هيل Chapel Hill ، حيث أسس قسم الإحصاء ، وتقاعد عام ١٩٦٦ ، وتوفى عام ١٩٧٣ .

وكان اهتمام هوتلينج الرئيس فى الرياضة التطبيقية ، كما كانت لديه موهبة تطوير «النظريات البحتة» للمشكلات التطبيقية . ونظراً لأنه كان ينشد الكمال . . فإنه حاول كثيراً تأخير نشر إنتاجه العلمى ، ولم يتم نشر بعض إنتاجه على الإطلاق . وبصورة خاصة . . فإن عدد ما نشره من أعماله الرئيسية فى الاقتصاد ، كان محدوداً بصورة خاصة ، ولكن كلاً منها قدم إسهاماً رئيسياً .

واهتمت أول ورقة رئيسية كتبها هوتلينج فى الاقتصاد بتمييز المنتجات ؛ فقد اقترح صرافا (١٩٢٦) أن كل بائع قد يحيط به مساحة يحظى فيها باحتكار مكافئ . وفى مقالة عن

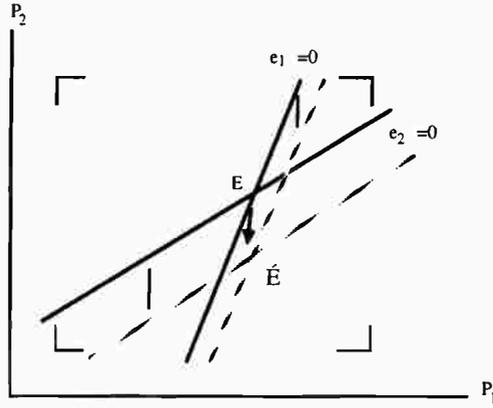
الاستقرار فى المنافسة (١٩٢٩) ، نجح هوتلنج فى أن يعطى هذا الاقتراح دقة تحليلية ؛ إذ بدأ من حالة كورنو فى الاحتكار الثنائى ، ولكنه استبدل مكان افتراض المنتجات المتماثلة افتراض منتجات متميزة . ونتيجة لذلك . . فإن الطلب لن يتحول بعد ذلك بالكامل من بائع معين إلى الآخر ، نتيجة لأصغر اختلاف فى السعر ، ولكنه ربما ينتقل بصورة مستمرة ، استناداً إلى التمييز السعري . ومن ناحية النموذج الذى استخدمه . . فإن هوتلنج استخدم بائعين يقفان فى نقطتين مختلفتين على شارع أو خط للسكك الحديدية بحيث إن الطلب لكل منهما سيعتمد على كل من السعر وتكاليف النقل ؛ فكل بائع - فى هذه الحالة - سيحسب السعر الذى يعظم الربح له ، على افتراض أن سعر منافسه محدد . ويتم التوصل إلى توازن مستقر للسوق عند تلك المستويات السعرية ، التى تكون مثلى فى نفس الوقت لكل منافس .

وقد وفر هذا التحليل إسهاماً ملموساً لنظرية المنافسة الاحتكارية ، وذلك قبل سنوات من تحقق الادعاء الخاص بثورة المنافسة غير الكاملة ، وعلى أية حال . . فإن هوتلنج لم يكن على دراية ، بأن هذا تم تقريباً توقعه بالكامل بواسطة لاونهارت (١٨٨٥) . وعلى الرغم من أن هذه الورقة كانت ورقة مؤثرة وعبقريّة بصورة ذاتية . . فإنها - لهذا السبب - لا يمكن اعتبارها الأساس الذى ينبغى أن نبني عليه شهرة هوتلنج .

وهناك أحد الامتدادات التى حاول فيها هوتلنج أن يذهب أبعد من تحليل لاونهارت ، فإذا كان المنافسون أحراراً فى اختيار مواقعهم - كما أشار - فإنه من الأرجح لهم أن يختاروا أماكن قريبة لبعضهم البعض ، فى نقطة ما بالقرب من منتصف الطريق . وقد قاده ذلك إلى الادعاء - الذى وضعه هوتلنج بعدد من الأمثلة من عصير التفاح إلى برامج الأحزاب - بأن محتكرى القلّة سيتجهون إلى أن يقدموا منتجات متماثلة . وعندما أصبحت هذه الفكرة مشهورة جداً - مرتبطة دائماً باسم هوتلنج - فإنها كانت فكرة تبعث على الاقتراحات أكثر من كونها قطعة تحليلية ، واتضح فيما بعد أنها فكرة خاطئة (داسبريمونت وآخرون ١٩٧٩) ، ولم يوفر هوتلنج أى نظرية للحالة المستقرة لتوزيع البائعين .

كما قدم هوتلنج أيضاً إسهاماً فى الأسعار التنافسية (١٩٣٢) ؛ فقد اكتشف إدجورث (١٩٢٥) ، ١ : ١٣٢ ، ff ١٣٤ ، ٢ : ٤٠١) أن ضريبة على سلعة محتكرة قد تؤدى إلى تخفيض سعرها للمستهلك ، ونجح هوتلنج فى توضيح أن هذا اللغز يمكن أن يحدث حتى

في الأسواق التنافسية ، إذا كانت هناك سلعتان بديلتان في كل من الاستهلاك والإنتاج . وقد تؤدي الضريبة على القمح إلى تخفيض أسعار المستهلك لكل من القمح والشعير .



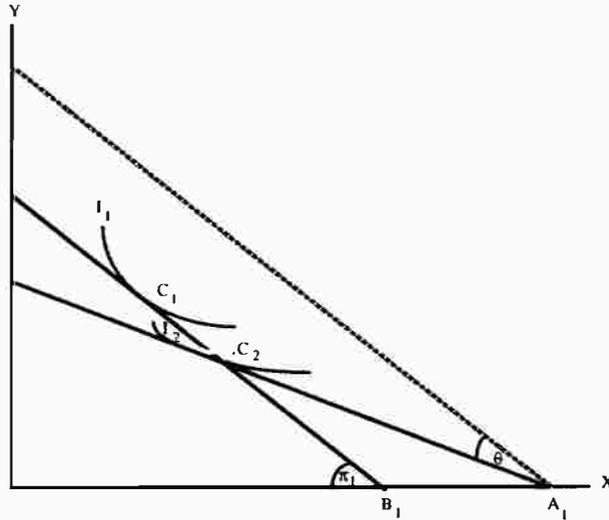
شكل (٥/٢٦) : تخفيض أسعار المستهلك لكل من القمح والشعير .

ويتم توضيح هذه الإمكانية في شكل (٥/٢٦) ، فالخط $e_1 = 0$ يوضح كيف يمكن أن يكون سوق القمح في حالة توازن عند توليفات من سعر القمح p_1 ، وسعر الشعير p_2 ؛ حيث يكون فائض الطلب معادلاً للصفر ، فسوق الشعير سيكون في حالة توازن على الخط الذي يكون فيه $e_2 = 0$ ، ويتم التوصل إلى التوازن الآن لكلا السوقين عند نقطة التقاطع E ؛ فإذا كان منحني الشعير أقل ميلاً من منحني القمح - كما تم رسمه - فإن التوازن في هذه الحالة هو توازن مستقر .

وستنقل الضريبة على القمح كلا المنحنيين إلى أسفل ، كما يتضح بواسطة الخطين المتقطعين ؛ فإذا كانت الملمات لدالتى الطلب والعرض بالشكل الذى يجعل هذا الانتقال أكبر بالنسبة لمنحني الشعير . . فإن نقطة التوازن الجديدة E' ستتميز بانخفاض السعيرين لكلا السلعتين ، وقد استقصى هوتلنج الشروط التى يمكن أن يتحقق فيها هذا الأمر بشكل رياضي .

ويبدو هذا التحليل فى أيامنا هذه تمريناً معتاداً فى السكون المقارن ، ولهذا . . فإنه من الصعب أن نعتبره إسهاماً رئيسياً . وعلى أية حال . . فإنها تذكر المرء - بعد فالراس بحوالى نصف قرن - بأن العلاقات البسيطة بين السوقين ظلت دون محاولة كبيرة للاستكشاف ، وقد يكون من الأسهل أن نكتب نظاماً مجرداً للتوازن العام لعدد n من

الأسواق ، بدلاً عن أن نحدد الخصائص المحددة لاثنين منها فقط ، وهذا هو موقف مارشال أساساً مقارنةً بفالراس ، ولكن مارشال لم يتقدم بالتحليل الدقيق حتى لحالة السوقين ، وينبغي أن نقر أيضاً بأن ورقة هوتلنج وفرت إضافات لأساليب الاقتصاد الرياضى : خاصة فى مجال نظرية المؤسسة ، وذلك بشكل مميز إلى حد ما عن اهتمام إدجورث .



شكل (٦/٢٦) : التمثيل البيانى لإمكانات الإنتاج والإستهلاك الحكومى .

ويعرف هوتلنج كأفضل ما يكون للمناقشة المتعلقة بالرفاه ، ضد فرض الضرائب ومبادئه بالتسعير وفقاً للتكلفة الحدية (١٩٣٨) . وخلفية هذه الفكرة قديمة جداً ، ترجع على الأقل إلى بواسجلبرت ، ولكن هوتلنج أضاف دقة تحليلية كبيرة ، إذ افترض كتقرير أولى أن التكاليف الحدية ثابتة ، وكان تعليقه لذلك رياضياً . ولكن بالنسبة لسبعين . . فإنه يمكن التعبير عنهما بشكل بيانى ، وفى شكل (٦/٢٦) . . فإن إمكانات الإنتاج لكل من X, Y يتم تمثيلهما بواسطة الخط المستقيم المتقطع ، ويفترض أن الاستهلاك الحكومى يتكون من كمية محددة من السلعة Y (وإذا أردنا أن نخضعها للأمثلة فإن ذلك سيتطلب أبعاداً إضافية) . وتقع إمكانات الاستهلاك الخاص لهذا السبب أدنى من إمكانات الإنتاج ، كما يوضحه الخط المستقيم الذى يمر بالنقطة C_1 . ولما كان منحنى إمكانات الاستهلاك عند C_1 مماساً لمنحنى السواء الاجتماعى I_1 . . فإن هذه هى النقطة المثلى ، وتمثل المسافة OA_1 الدخل القومى ، و $A_1 B_1$ هى ضريبة الدخل اللازمة لتمويل الاستهلاك الحكومى ، و OB_1 هى الدخل المتاح ، ويتم قياس كل ذلك بدلالة السلعة X .

افتراض الآن أن ضريبة الدخل يتم استبدالها بضريبة سلعية على Y ، وفي هذه الحالة ستتم زيادة الدخل المتاح بمقدار A_1 ، ولكن لكل وحدة من X . فإن المستهلك سيحصل على كمية أقل من Y عن ذي قبل ، فخط الميزانية الجديد سيتم تمثيله بالشعاع المتصل من النقطة A_1 ، وستعادل حصيللة الضريبة السلعية مع حصيللة ضريبة الدخل السابقة عند النقطة C_2 . حيث يتقاطع خط الميزانية الجديد مع الخط القديم فى النقطة C_1 . ولا بد أن يتم حساب معدل الضريبة - كما يتم تمثيله بالزاوية θ بالطريقة ، التى تجعل نقطة التقاطع هذه هى نفسها النقطة ، التى يرغب فى اختيارها المستهلك ، والتى تعنى أنه عند النقطة C_2 . فإن خط الميزانية سيكون مماساً لمنحنى السواء .

وتعتمد مناقشة هوتلنج على ملاحظة أن الوضع الأمثل الجديد C_2 هو بالضرورة على خط الميزانية القديم ، ولكن C_1 هى النقطة المثلى على خط الميزانية القديم . ويتتبع من ذلك أن الضريبة السلعية المثلى (فى غياب الخارجيات كما أشار هوتلنج) هى أقل جودة من ضريبة الدخل المثلى ؛ فالضريبة السلعية بتشويبهها للأسعار بعيداً عن التكاليف الحدية ، تفرص خسارة غير قابلة للتغيير على الاقتصاد . وعلى الرغم من افتراض هوتلنج ثبات التكاليف الحدية . . أصبح من الواضح بسرعة أن النتيجة الرئيسية لازالت قائمة لمنحنيات إمكانيات الإنتاج المقعرة ، وبالتالي لتزايد التكاليف الحدية (ليتلى ١٩٥١) .

ومن وجهة نظر نظرية رفاه التوازن العام . . فإن ورقة هوتلنج أضافت القليل لتحليل ليرنر ؛ فقد كانت أكثر فعالية فى إطار التحليل الجزئى للرفاه منها كقضية للتسعير ، وفقاً للتكلفة الحدية للمؤسسات العامة ، أو التى تقوم الحكومة بتنظيمها . واقتفاءً بآثار جوبلى ديوى . . فإن هوتلنج أشار بأن تعظيم المنافع الاجتماعية يتطلب أن تبسج هذه المؤسسات سلعها أو خدماتها بالتكلفة الحدية . وفى حالات كثيرة - خاصة عندما تنتج منحنيات التكلفة الحدية نحو الانخفاض - فإن المؤسسة ستتحمل فى هذه الحالة الخسائر ، إذ إن التكاليف المتوسطة لا يمكن تغطيتها^(٦) . وهذه الخسائر ، ينبغى تمويلها بالضرائب غير المشوهة ، وبالنسبة لهوتلنج . . فقد كانت هذه حجة للتأميم على نطاق واسع .

(٦) يبدو أن هوتلنج شارك فى الفكرة الشائعة بأن التكاليف الحدية ذات الصلة ، مثلاً لطريق للسكة الحديد ، يمكن تحديدها من خلال تجربة نقل راكب إضافى ، أو طن إضافى واحد . ولما كانت هذه تعادل الصفر تقريباً . . فإن النقل ينبغى أن يكون دون تكلفة فى الواقع ، وهذه الفكرة المبالغ فى التبسيط حول تحديد التكلفة الحدية ترتب عليها كثير من عدم الاحترام لقاعدة التسعير ، وفقاً للتكلفة الحدية .

وكمبدأ عام .. اتضح سريعاً أن قاعدة التسعير وفقاً للتكلفة الحدية غير مكتملة ؛ إذ أشير إلى أن التمويل الحكومي للعجز - أيًا كانت طريقة تمويله - سيؤدي إلى آثار تشويهية في حد ذاتها ، كما أشير أيضاً إلى أنه سيفرض أعباء سياسية ذات طبيعة مختلفة ، ينبغي أن نقارنها بالمكسب الاقتصادي البحث ، إذا أمكن تحقيق ذلك^(٧) . كما أنه ينبغي أيضاً أن نتذكر أن التسعير - وفقاً للتكلفة الحدية لسلعة معينة - لا يمكن الاعتماد عليه لزيادة الرفاه ، ما لم تكن كل السلع الأخرى مسعرة بالتكلفة الحدية أيضاً ، وستتم مناقشة المشكلة أيضاً في الفصل التالي . وبصورة أساسية .. فإن تزايد الغلة (متضمنة التكاليف الثابتة) سيؤدي إلى خلق مشكلات في الكفاءة ، حتى إذا تم بيع كل السلع بالتكلفة الحدية ، وهذا يعني أنه على الرغم من القصور الذي تعاني منه كمبدأ عام في التسعير .. فإن قاعدة هوتلينج تحفظ بقيمتها كمرشد لتحليل التكلفة والعائد في حالات محددة ، وقد أزاحت بفعالية شديدة التسعير ، وفقاً للتكلفة المتوسطة ، وبهذا المعنى .. وفرت إسهاماً ملموساً لتحليل الأسعار المنظمة^(٨) .

ومن الموقع الممتاز لثمانينيات القرن العشرين .. فإن أكثر إسهامات هوتلينج أهمية لعلم الاقتصاد كانت ورقته في «اقتصادات الموارد القابلة للنفاذ» (١٩٣١) ، وكانت بعيدة عن أن تشكل أول هجوم على هذه المشكلة ؛ إذ أصبح وليم ستانلي جيفونز شهيراً لكتابه عن مشكلة الفحم ، والأوراق العبقريّة لجرّاي L. C. Gray (١٩١٣/١٩١٤) أوضحت أنه حتى قبل الحرب العالمية الأولى .. فإن نظرية الموارد القابلة للنفاذ بلغت مستوى محترماً حتى بالمستويات التي تحققت بعد ذلك بخمسين سنة ؛ فلم يكن على علم الاقتصاد أن ينتظر لتحقق أزمة النفط لعام ١٩٧٤ ، حتى يشغل نفسه بالموارد القابلة للنفاذ .

وبصورة خاصة .. فإن جرّاي وقرّ ما يمكن أن نعتبره أول تحليل لمعدل استغلال أمثل لمنجم للفحم ، فلو كان الفحم غير قابل للنفاذ - كما أشار - فإن المناجم ستعمل حتى النقطة ، التي تكون عندها تكاليف الإنتاج الحدية متعادلة مع سعر السوق . وعلى أية حال .. فإنه مع ثبات الكمية الكلية المعروضة ، فإن الإنتاج سيكون محدوداً ، إذا تجاهلنا

(٧) تمت مناقشة قاعدة رامزي لتصغير عبء الوزن الميت الثابت للانحرافات عن التسعير ، وفقاً للتكلفة الحدية ، في الجزء الخاص بفرانك رامزي السابق .

(٨) لعرض كلاسيكي للجدل حول التسعير ، وفقاً للتكلفة الحدية ، انظر راجلز ١٩٤٩ ، ١٩٥٠ .

الفائدة ، على نقطة أدنى تكلفة متوسطة إذ إن ذلك سيسمح بتحقيق أكبر ربح كلى ممكن . وفى وجود سعر الفائدة . . فإن العائد السنوى الصافى ، لا بد وأن يتم خصمه قبل أن يتم تجميعه خلال الزمن ؛ فتعظيم القيمة الحالية للعوائد المستقبلية يتطلب أن تزايد الإيرادات الصافية السنوية بسعر الفائدة السوقى ، وهذا - بدوره - يتم تحقيقه بتشغيل المنجم بشكل تنخفض كثافته بشكل مستمر ، وبالتالي بتخفيض التكاليف الحدية .

وكان تحليل جرای محدوداً ؛ نتيجة لعدم وجود طريقة رياضية محددة صريحة للتوصل للأمثلية ، وبالإنخفاق فى أخذ معدل التغير فى قيمة الموارد غير المستغلة كمكون لصافى العائد للمالك . وعلى الرغم من أن تحليله كان تحليلاً ملحوظاً لما تضمنه من نظرات اقتصادية ثاقبة، تم إغلاق هذه الفجوة بواسطة هوتلنج ، الذى بدأ بهذه النظرية المعاصرة فى الموارد القابلة للنفاذ .

وقدم هوتلنج لتحليله بوصف لغز لم يفقد أهميته حتى بعد ذلك بخمسين سنة . فمن ناحية . . نجد أن الانخفاض المتعاضم للكميات المتاحة فى المناجم أو الغابات ، أو باقى الأصول الأخرى القابلة للنفاذ ، أدى إلى تزايد الطلب على الحفاظ عليها ، ومن هنا . . فإن هذه الموارد رخيصة جداً ، ولهذا ينبغى أن يتم استغلالها بسرعة أكبر . ومن ناحية أخرى . . فهناك الاعتقاد بأن «الاحتكارات والتريبطات» قد قامت بتحديد الإنتاج للحصول على أسعار عالية ؛ ولذا . . فإن الموارد مكلفة جداً ، ولا يتم استغلالها بالسرعة الكافية ، ويتطلب حل هذا اللغز - كما أشار هوتلنج - تحليلاً اقتصادياً .

وتختص المشكلة الرئيسية بالتخصيص الأمثل لرصيد محدد من السلع خلال الزمن . والفرق الرئيسى عن الإنتاج العادى هو أن العرض الكلى محدد ؛ فالإجراءات الاحتكارية لا تغير فى ذلك ؛ إذ إن كل ما ينتج عنها هو تغير توزيع الاستهلاك خلال الزمن ؛ فالأسعار المرتفعة اليوم ستضمن وجهاً مقابلاً ضرورياً ، متمثلاً فى الأسعار المنخفضة فى المستقبل والعكس صحيح . ولكى يركز على هذه المشكلة الرئيسية . . فإن هوتلنج جرد من تكاليف الاستخراج والتسويق ، وركز على السعر الصافى الذى يحصل عليه المنتج ، كما أنه جرد أيضاً من قدرة الموارد المتعددة ، مثل : الأسماك والغابات على تجديد أنفسها ، وركز على الموارد غير القابلة للتجديد مثل الفحم أو البترول .

فإذا ترك استغلال مثل هذه الموارد للأسواق التنافسية . . فإن هوتلنج أشار بأن ذلك

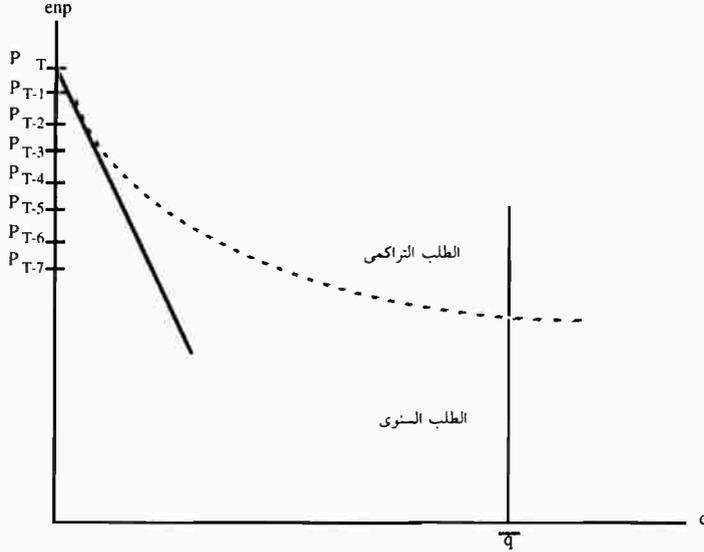
ستحكمه قاعدة أساسية ؛ ووفقاً لهذه القاعدة الأساسية .. فإن السعر ينبغي - فى ظل الإدراك السليم - أن يتزايد بمعدل يساوى سعر الفوائد السوقى (بعد أن يسمح الفرد بالاختلافات الممكنة فى درجة المخاطرة) ؛ فالموازنة بين كميات البترول الموجودة بباطن الأرض وباقى الأصول الأخرى .. ستضمن أن كليهما يحقق نفس العائد .

ولكى نحدد مسار الاستغلال التنافسى .. فإن المرء سيحتاج أن يعرف الطلب على النفط ، ويمكن شرح ذلك بواسطة منحنى للطلب . افترض للتبسيط أن هناك سعراً محدداً عالياً بقدر كاف ؛ لكى يخفض الطلب إلى الصفر ، فإذا وصلنا إلى هذا السعر بالتحديد .. فإن الكميات المعروضة ينبغي أن يتم استنفادها ؛ فإذا لم يتم ذلك .. فإن الرصيد المتبقى لا يمكن بيعه ، أما إذا تم استنفادها من قبل .. فإن بعض النفط تم بيعه بشكل رخيص وغير كفاء . وإذا امتدت عملية الحساب إلى الخلف من سعر الاستنفاد P_1 .. فإن المرء بوسعه أن يحدد الأسعار لكل سنة سابقة ، بأن يطرح سعر الفائدة باستمرار . فلكل سعر .. نجد إن منحنى الطلب ، المرسوم فى الشكل ٧/٢٦ كخط متصل ، سيوفر الكمية المناسبة . وبالصورة اللوغارتمية .. فإن السعر P سينخفض بدرجات متساوية ، كلما اقتربنا من الوقت الحالى .

وإذا بدأنا عند وقت الاستنفاد T .. فإن الاستهلاك السنوى يمكن إضافته ليعطى استهلاكاً تراكمياً على مدى ستين ، ثم ثلاث سنوات ، و .. هكذا . وهذا الإجمالى التراكمى - والذى تم رسمه كمنحنى متقطع - لن يكون بوسعه أن يزيد على العرض المتاح q . وعندما نصل إلى هذا الحد .. فإن ذلك سيكون فى الوقت الحالى ؛ فإذا توصلنا إلى هذا الحد - كما هو الأمر بالشكل - عند النقطة $t = T - 6$.. فإن الاستنفاد التنافسى سيقبى بالطلب عند أسعار متزايدة بالتدرج ، لست سنوات أخرى .

والخطوة التالية فى مناقشة هوتلنج ، هى توضيح أن القاعدة التنافسية تعظم فعلاً من القيمة الاجتماعية للمورد القابل للنفاذ ؛ فمن ناحية المبدأ .. فإن اليد الخفية تعمل أيضاً خلال الزمن . ولكى يثبت هذه النقطة .. حدد هوتلنج ما الذى سيكون قدرة المستهلكين على الدفع للنفط أو البترول كل سنة ؛ فالقيمة الاجتماعية الكلية يتم قياسها إذاً بواسطة القيمة الحالية لهذه المنافع السنوية ، مرسمة بسعر الفائدة السوقى ، وهذا يعنى من وجهة نظر هوتلنج أن الحاجة إلى إجراءات تنظيمية ليست أمراً كامناً فى المنافسة ذاتها ، وعلى أية

حال . . فإن هذا لا يعنى أننا لن نكون فى حاجة إلى الإجراءات التنظيمية على الإطلاق :
إذ إن الواقع عادة ما ينحرف فى نواح كثيرة عن الوضع التنافسى المثالى .



شكل (٧/٢٦) : العلاقة بين سعر الفائدة ومنحنى الطلب .

إذا تم احتكار الموارد القابلة للنفاذ . . فإن استغلالها سينحرف - فى واقع الأمر - عن الواقع التنافسى المثالى ، فالمالك سيقوم العرض المتاح بتكلفة الفرصة البديلة ، تتجه نحو الارتفاع مع سعر الفائدة السوقى . ولكن تعظيم الربح يضمن الآن أن تكلفة الفرصة البديلة هذه ستتعاقد ، ليس مع سعر السوق ، ولكن مع الإيراد الحدى للمحتكر . وكنتيجة لذلك . . فإن كمية أقل سيتم إنتاجها عند سعر مرتفع فى المراحل الأولى مما يترك كمية أكبر بسعر أقل فى المستقبل ، والأثر العام للاحتكار هو أن يقلل من درجة الاستغلال . وعلى الرغم من أن ذلك يتم الترحيب به بواسطة المنادين بالحفاظ على الموارد . . فإن هوتلنج يوضح أن ذلك يخفض - على الرغم من ذلك - المنافع الاجتماعية التى نحصل عليها من الموارد القابلة للنفاذ .

ويستخدم هوتلنج هذا الإطار العام لفحص التعديلات ، التى يتم إدخالها نتيجة تناقص الغلة ، كما أنه يحلل آثار ضرائب الانقطاع ومخصصات الاستنفاد . ويعتمد جانب كبير من هذا التحليل على تطبيق حسابات التفاضل والتكامل لأمثلة رقمية محددة ، ولكن النتيجة - على الرغم من أنها ليست عامة - تتضمن اقتراحات كبيرة .

وعندما ظهرت ورقة هوتلنج عن الموارد القابلة للنفاذ . . فإنها جذبت اهتماماً قليلاً .
وفى الواقع . . فإنه لم تتم ملاحظتها بشكل كبير لفترة ، تزيد على الأربعين سنة ، حتى
تحركت قضيتها المركزية للاهتمام العام نتيجة لأزمة النفط ، إذ تم تعرفها كإسهام أصيل
واكتشافي لتحليل الرفاه للموارد القابلة للنفاذ .

جيمس ميد James Meade

اهتم كل من ليرنر وهوتلنج بالتوصل إلى معايير خاصة بالتخصيص الأفضل للموارد .
وعلى أية حال . . فإن الكفاءة الكاملة سيصعب التوصل إليها فى الحقيقة ، وهذا يؤدى إلى
حدوث مشكلة ، تم اقتراحها فعلاً من قبل بيجو ، وهى التوصل إلى أفضل حل ثان ،
يمكن التوصل إليه فى ظل الظروف القائمة . وأصبح هذا مركز الاهتمام الرئيسى لأعمال
جيمس ميد - الذى ولد عام ١٩٠٧ ودرس فى كلية مالفرن Malvern وفى كلية أوريل
Oriell فى أكسفورد - حيث انتقلت اهتماماته بشكل تدريجى من دراسة الكلاسيكيات إلى
الاقتصاد ، ثم قام بدراسة لمدة سنة فى الدراسات العليا فى الفلسفة ، والسياسة ، وفى
الاقتصاد فى كلية ترينتى فى كيمبريدج^(٩) ، وفى كيمبريدج ، انتمى جيمس ميد إلى
السيرك الصغير ، الذى ناقش أفكار كينز - التى كانت فى ذلك الوقت تختمر ، لكى
تشكل «النظرية العامة» ، ويعد أحد أوائل الكينزيين ، كما أنه بقى كينزياً طيلة حياته كلها .
وبعد سنوات قليلة - كزميل ومحاضر فى كلية هيرتفورد باكسفورد - ترك الحياة الأكاديمية ؛
ليعمل فى القسم الاقتصادى فى عصبة الأمم فى جنيف ، حيث قام بتحرير World
Economic Survey .

وخلال سنوات الحرب العالمية الثانية والسنوات الأولى لفترة ما بعد الحرب . . عمل
ميد للحكومة البريطانية ، وبناء على توصية من كينز . . تم تعيينه فى القسم الاقتصادى
لرئيس الوزراء ، ثم أصبح رئيسه بعد ذلك . وقد كان ميد مهتماً بصورة أساسية بالتخطيط
وبالمؤسسات العامة ، وتعاون مع ريتشارد ستون فى تطوير حسابات الدخل القومى ،
واعترافاً بخدماته الحكومية المتميزة . . منح لقب فارس عام ١٩٤٧ .

(٩) تم الحصول على البيانات الخاصة بالسيرة أساساً من مقال عن ميد ، بواسطة كوردن وأتكينسون فى دائرة
المعارف الدولية للعلوم الاجتماعية (١٩٧٩) ، ومن جونسون ١٩٧٨ .

وفي نفس السنة . . التحق ميد بهيئة التدريس بمدرسة لندن للاقتصاد كأستاذ للتجارة ، مع اهتمام خاص بالتجارة الدولية ، وكانت هذه أكثر سنوات حياته إنتاجيةً . وفي عام ١٩٥٧ ، انتقل ميد إلى كيمبريدج كأستاذ في الاقتصاد السياسي . وبعد تقاعده المبكر من التدريس عام ١٩٦٩ ، ظلّ ميد في كيمبريدج كزميل لكلية كرايست حتى عام ١٩٧٤ . وخلال الفترة التي أمضاها في كيمبريدج . . قام ميد أيضاً برئاسة عدد من اللجان الحكومية المهمة عن اقتصاديات موروشيوس ، وعن الإصلاح الضريبي ، ومنح جائزة نوبل في الاقتصاد عام ١٩٧٧ ، مشاركةً مع برتل أولين Bertil Ohlin .

وينتمي ميد إلى التقليد النفعي للاقتصاد البريطاني ؛ فنظام السعر يتم النظر إليه كأمر أساسي للتخصيص الكفء للموارد ، وعلى أية حال . . فإن أنواع الفشل المتعددة تتطلب تدخلات حكومية رشيدة . وبصورة خاصة . . فإن التوظيف الكامل يمكن المحافظة عليه فقط بواسطة السياسات النقدية والمالية الملائمة ، وبالإضافة إلى ذلك . . فإن التفسير المتعلق بالمساواة بالنسبة للعدل ، يقود إلى المطالبة بإجراءات قوية لإعادة التوزيع . وبصورة عامة - وعلى الرغم من الاختلافات الكبيرة في نمط الحياة وفي أصول كل منهما - فإن فلسفة ميد الاقتصادية لم تختلف كثيراً عن تلك الخاصة بليرنر ، وأطلق هاري جونسون عليها «اشتراكية نظام السعر لزمرة الثلاثينيات» ، وكان اهتمام ميد الشديد بالمشكلات المالتسية نتيجة طبيعية لفلسفته النفعية .

وقد تواصل ميد - شأنه شأن بيجو - مع العالم من خلال كتبه بشكل رئيسي ، ومن خصائص هذه الكتب أنها تضمنت وجهات نظر أصيلة ، وأحكاماً متزنة ، ومنطقاً سلساً ، ولكنها أيضاً صعبة في العرض ، وتتضمن رياضة من نوع خاص ، ومعظمها في شكل يصعب قراءته . وإذا استثنينا بعض الأشكال البيانية . . فإن ميد لم يكن قادراً على أن يبني أدوات تحليلية جديدة ، يمكن للباحثين الآخرين أن يستخدموها بشكل مباشر ، كما أنه لا يخبر قراءه أين ينتهي عرض أعمال الآخرين ، وأين تبدأ إسهاماته .

وقد طور كتاب «التخطيط وميكانيكية السعر» (١٩٤٨) الحل الاشتراكي الحر ، الذي قدمه ميد ، وفي «هندسة التجارة الدولية» (١٩٥٢) . . فإن فراشة التجارة الدولية ظهرت لأول مرة كوسيلة لشرح التوازن الدولي لدولتين تتاجران في سلعتين ، ويشكل كتاب «نظرية سياسة التجارة الدولية» الإسهام الرئيسي لميد في علم الاقتصاد ؛ فالجزء الأول وهو ميزان

المدفوعات (١٩٥١) مهم كامتداد للنموذج الكينزي للاقتصاد المفتوح ، ويميز ميد - شأنه شأن جان تينبرجن Jan Tinbergen في الوقت نفسه تقريباً - بين الأسلحة وأهداف السياسات الاقتصادية ؛ فالأهداف هي التوازن الداخلي ، ويقصد به التوظيف الكامل ، والتوازن الخارجي ، ويقصد به توازن ميزان المدفوعات . أما الأسلحة . . فهي السياسات المالية والنقدية ، وأيضاً التعديلات في الأجور ، وتخفيض قيمة العملة . وعلى الرغم من أن الكتاب مليء بتحليل اقتصادي متميز . . فإن الكتاب عسير في قراءته ، وقد ترك ذلك الفرصة لروبرت موندل Robert Mundell (١٩٦٢) ؛ لكي يوفر للكتابات المملة والطنانة لأستاذه السابق نفس الخدمة ، التي وفرها هيكل للكتابات اللامعة لكينز ، وهي ترجمتها في نموذج شيق يمكن التحكم فيه .

ويهتم الجزء الثاني وهو «التجارة والرفاه» (ميد ١٩٥٥ a) بالجوانب التخصصية للسياسة الاقتصادية الدولية في ظل التوظيف الكامل ، وفي كتيباته السابقة عن «مشكلات الاتحاد الاقتصادي» (١٩٥٣) ، و «نظرية اتحادات المدفوعات» (١٩٥٥ b) . . فإن ميد قام بالتوسع في تحليل فاينر (١٩٥٠) لاتحادات المدفوعات ، بدلالة خلق التجارة وتحويل التجارة ، وشكل كتاب «التجارة والرفاه» المعالجة الكلاسيكية للموضوع ، على الرغم من أن طريقة كتابته يصعب تقديرها بالنسبة لاقتصاد معاصر .

وقد كان الكتاب الصغير والجرىء إلى حد ما بعنوان «نظرية نيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي» (ميد ١٩٦٢ a) كتاباً ملحوظاً لاقتراح أن الاستهلاك على مسار النمو المتوازن يتم تعظيمه ، إذا كانت المدخرات السنوية متعادلة مع نصيب الأرباح في الناتج القومي ، وشكل الأمثلية هذا لا يصله ميد على أية حال ، بالقاعدة الذهبية للتراكم بدلالة الفائدة ومعدلات النمو .

وعلى الرغم من عدم قيامه بتنفيذ مخططه عن كتابه رسالة عن الاقتصاد المحلي . . فإن ميد - في إطار تقليد ميل - مارشال - نشر أربعة مجلدات عن «مبادئ الاقتصاد السياسي» (١٩٦٥-٧٦) ، وفرت تولى لآرائه عن «الاقتصاد الساكن» و «الاقتصاد النامي» و «الاقتصاد الذي يتم التحكم فيه» و «الاقتصاد العادل» في صياغة ، يمكن لطلاب مرحلة البكالوريوس الاستفادة بها . كما استهدف ميد في كتابه «الدليل الراديكالي الذكي للسياسة الاقتصادية» (ميد ١٩٧٥) أن يوفر بياناً برنامجاً في اشتراكية السوق ، في اقتصاد تضخمى ، يستخدم

«التخطيط التأشيرى» . وفى السنوات الأخيرة . . فإن تفكير ميد - شأنه شأن ليرنر - اتجه بشكل متزايد للاهتمام بالتضخم الركودى ، وهى السلعة للتراجيديا الكينزية ، واعتقد أن نقابات العمال القوية ستنتج تضخم النفقة . وكإجراء مقابل . . نادى ميد بمعايير للأجور ، ولكنه لم يكن بوسعه أن يشرح كيف يمكن أن تكون هذه فعالة تجاه النقابات القوية فى إطار حرية المساومة ، التى اعتبرها كأمر رئيسى .

ويعد اتجاه أفضل حل ثان لمشكلات الرفاه أوضح إسهامات ميد لعلم الاقتصاد ، التى يمكن تعرفها ؛ فكل من الاتجاه نفسه واللفظ تم التوصل إليهما بواسطة ورقة فليمنج J. M. Fleming (١٩٥١) ، بعنوان «عمل الأفضل لقيود ميزان المدفوعات على الواردات» ، وكانت هذه دراسة غير واضحة ، كما كانت محدودة المجال . وقد تعرف ميد الأهمية المحتملة لطريقة فليمنج ، وقام بتطويرها إلى إطار عام لتحليل مشكلات الرفاه ، مع الاعتراف السخى لصاحب الفكرة الأصيلى .

وتضمن هذا الاتجاه جانبيين رئيسيين : الأول سلبى وهذام ، والآخر إيجابى وبناء ؛ فمن الناحية السلبية . . أشار ميد إلى أن اقتصاد رفاه التوازن العام لا يوفر مؤشراً علمياً واضحاً للسياسة الاقتصادية ؛ لأن الشروط الحدية تتحقق فقط ، إذا تحققت باقى الشروط الأخرى . ولم تكن هذه فكرة جديدة بالتأكيد ، وقد قام بيجو بوضعها فى صيغة محددة جداً (على الرغم من أن اسمه لا يظهر فى فهرس كتاب ميد) . وعلى أية حال . . فقد بقى ميد أن يقوم بوضعها فى شكل يوضح أهميتها القصوى .

وميز ميد بين معيار طوباوى للرفاه ، وأفضل حل ثان ؛ فالمعيار الطوباوى للسياسة يتم الحكم عليه بافتراض أن كل السياسات الأخرى تتمتع بالأمثلية . أما بالنسبة لمعيار أفضل حل ثان . . فإن السياسة يتم الحكم على أمثلتها ، إذا قدمت الأمثل ، الذى يمكن التوصل إليه فى ظل الظروف القائمة ، والتميز مهم ؛ لأن السياسة التى تؤدى إلى زيادة الرفاه فى ظل المعيار الطوباوى . . قد تؤدى إلى تخفيضها فى ظل معيار أفضل حل ثانٍ : «فإذا كان هناك عدد من الانحرافات القائمة بين القيم الحدية والتكاليف . . فإن تخفيض أحد هذه الانحرافات - مع ثبات الانحرافات الأخرى - لن يؤدى بالضرورة إلى زيادة الرفاه الاقتصادية ، ولكنه قد يؤدى بالتأكيد إلى تخفيضها» (ميد ١٩٥٥ A - ١٠٢) . ولهذا

السبب . . فإنه سيكون من الأمور الخاطئة جداً أن نأخذ التعادل بين القيم الحدية والتكاليف ، كمرشد لتطبيقات السياسة الجزئية .

وتم وضع هذا الجانب السلبي لاتجاه أفضل حل ثان بشكل رياضي دقيق ، بواسطة ريتشارد ليبسي Richard Lipsey وكلفن لانكاستر Kelvin Lancaster في كتابهما «عن النظرية العامة لأفضل حل ثان» (١٩٥٦) ؛ إذ أوضحا أنه إذا خضعت مشكلة التعظيم المقيدة لقيود إضافية على أحد الشروط الحدية . . فإن بقية الشروط الحدية الأخرى تتوقف عن أن تكون ذات صلة ، وقد مثلت هذه في ضوء روح الأيام التي ظهرت فيها ترجمة لهذه النظرية الاقتصادية إلى الرياضيات ، وعلى الرغم من عدم صعوبتها بشكل خاص . . فإنها حظيت باهتمام كبير في النظرية المعاصرة عن النظرة نفسها .

وعلى أية حال . . فإن اتجاه ميد لأفضل حل ثان كان له جانبه الإيجابي أيضاً ؛ إذ إنه مثل دعوة للبحث عن معايير بناء . . لأفضل حل ثان ، والمشكلة هي أن مثل هذه المعايير لا يمكن أن تكون لها طبيعة القواعد العامة ؛ إذ إن كل شيء يعتمد على ظروف الحالة نفسها . وعلى الرغم من هذه النظرة العملية الأساسية . . فإن ميد - في إطار التقليد الذي وضعه ويجو مرة أخرى - يقدم بعض الأفكار المعقولة ، والتي يقول إحداها إن تخفيض تشويه معين ، مع بقاء كل الأشياء الأخرى على ما هي عليه يمكن أن يكون مفيداً إذا لم تكن هناك تشويهاً على البدائل القريبة من هذه السلعة . وبالإضافة إلى ذلك . . فإذا كانت هناك بدائل ملائمة . . فإن الرفاه يمكن زيادتها بتخفيض الانحرافات على هذه السلع جميعاً بنفس النسبة تقريباً . وبالإضافة إلى ذلك . . فإن الأثر الكلي يحتمل أن يكون إيجابياً إذا بدأ تخفيض التشوهات بأكثرها انحرافاً خاصة ، إذا تم تخفيضها بشكل متتابع إلى أقصى مستوى تشوه تال ، وهذا الاقتراح تم وضعه بشكل رياضي تفصيلي في كتاب حاتا Tatsuo Hatta ، «في نظرية توصيات السياسة التدريجية» (١٩٧٧) . واستنتج ميد أن المحاولات لإزالة العوائق على التجارة الدولية ينبغي أن تكون عامة في المحتوى بقدر الإمكان ، وأن تركز بصورة خاصة على تخفيض أكبر العوائق (١٩٥٥ ، a ، ٥٦٦) .

كما طور ميد أيضاً منهجاً عاماً لتحليل التكلفة والعائد لإجراءات السياسة الاقتصادية ، واهتدى في ذلك بفلمنج ، ويتضمن هذا التحليل تطبيقاً لفائض المستهلك (و/أو المنتج) للتغيرات الحدية . وفي غياب التشوهات . . فإن فائض المستهلك الحدي يعادل الصفر في

كل مكان ، وفي وجود ضرائب الواردات (أو أى تشوهات أخرى) . . فإنه سيتساوى مع الضريبة . وضرائب الواردات هى فجوة بين قيمة السلعة فى البلد المصدر وقيمتها فى البلد المستورد ، وتعكس هذه الفجوة الزيادة فى قيمة الوحدة الحدية عندما تعبر الحدود ، ويمكن تحديد الآثار الحدية لإجراء السياسة على الرفاه بالتالى ، كمجموع للآثار على الكميات التى تتم المتاجرة فيها ، وكل منها مقوم بمعدل الضريبة ، وتم تطبيق هذه الطريقة على مجموعة متسعة من السياسات الدولية ، بما فيها التجارة الثنائية ، وتحركات العناصر ، ومشكلات التمييز متعددة الأطراف والاتحادات الجمركية ، ويمكن أن نجد العرض الدقيق لها فى الجزء ١٢ من الملحق الرياضى .

وهذا الاتجاه البناء لمشكلات أفضل حل ثان كان فرانك رامزى من أحد رواده ، الذى نتجت عن قاعدته الجزء ١٧ ، على الرغم من أنه تم التوصل إليها بطريقة أخرى شبيهة له . وفى أيدى ميد . . فإن هذه القاعدة تم تطويرها إلى تحليل شامل وأساسى للرفاه الخاص بالسياسات الاقتصادية . وفى السنوات التالية . . فإن هذا قد وُفِّر القاعدة لإسهامات ظاهرة لنظرية الحماية ، مثل تلك التى قام بها هارى جونسون (١٩٧١) وريتشارد ليسى (١٩٧٠) وكوردن W. M. Corden (١٩٧١) . وبصورة خاصة . . فإن هذه الإسهامات توسعت فى نظرة ميد (التي كان يمكن أن نجدها فى الأدب الاقتصادى السابق) فى أن التعريفات على المواد الخام المستوردة ، يمكن أن تكون لها ، جزئياً آثار معاكسة لتلك التى يتم فرضها على السلع الاستهلاكية ؛ فالأمر المهم بالنسبة للحماية هو آثارها الصافية . وكانت النتيجة هى النظرية المعاصرة فى الحماية الفعالة ، وإذا ذهبنا أبعد من التجارة . . فإن إطار أفضل حل ثان أصبح إطاراً رئيسياً للتحليل المعاصر للتكلفة والعائد بصورة عامة ، وقد أوضح سيد أنها ليست نهاية اقتصاد الرفاه التطبيقى ، ولكنها مجرد البداية .



جون ماينارد كينز John Maynard Keynes

يمكن القول بصورة عامة إن تأثير التطورات الاجتماعية والسياسية ، وحتى الاقتصادية على تاريخ النظرية الاقتصادية هو أمر ضعيف وغير محدد ؛ فلكى نشرح ديفيد ريكاردو ، وجوهان هاينرش فون تونن ، وأوجستين كورنو ، وهيرمان هاينرش جوسن ، وستانلى جيفونز ، وليون فالراس بدلالة المحددات الاقتصادية هو أمر غير واعد . ومع ذلك . . فهناك استثناءات ، فتاريخ العالم منذ الثلاثينيات تم تشكيله بشكل كبير - سواء بشكل مباشر أو غير مباشر - بواسطة الكساد العظيم ، وشكل الاعتقاد بأن البطالة على نطاق واسع هي إحدى المشكلات الكبيرة للبشرية أحد موروثاتها ، كما وفرت الخلفية التاريخية للظاهرة التي تمثلت في جون ماينارد كينز .

حياته

ولد كينز عام ١٨٨٣ فى كيمبريدج بالإنجلترا^(١) ، وكان والده جون ميرفى كينز أحد الإداريين الجامعيين والذى - على الرغم من كتابه الناجح عن منهج البحث فى الاقتصاد السياسى - لم يكن بوسعه أن يعين أستاذاً ، وكان جده تاجراً للزهور وصانعاً للفرش ، وكان رجلاً ميسوراً ، كما أن عائلة والدته كان بها عدد كبير من رجال الدين ، وأثبت الفحص الخاص بعائلة كينز أن الأسرة انتمت فى السابق إلى الطبقة الارستقراطية ، وأن أحد جدوده كان فارساً نورماندياً حارب فى الهاستنجز ، وكان بوسع ماينارد كينز دائماً أن ينتهى عند القمة .

(١) أعطت ظاهرة كينز دفعة لظهور تدفق هائل من المواد الخاصة بالسيرة ؛ فالسيرة المبكرة التي كتبها هارود (هارود ١٩٥١) كانت عملاً متميزاً ، ولكن سكاي ديلسكي ١٩٨٣ - ٨٨ وهسيون ١٩٨٤ وفرا الآن مواد إضافية كبيرة ، والمقالات الموجودة مايلو كينز ١٩٧٥ ، وباتنكن وليث ١٩٧٧ وثيرل وال ١٩٨٠ تلقى ضوءاً على بعض الجوانب الخاصة بحياة كينز .

ونشأ الابن كأكبر أخوته الثلاثة فى ظروف رغبة ، وكان طفلاً عزيزاً ، ولكنه كان معرضاً للإصابة بالمرض ، واتجهت طموحاته المبكرة للتميز الثقافى . وقد أدى أداءه القوى فى الرياضيات إلى حصوله على قبول فى إيتون Eton ، وهى مدرسة الصفوة ، كما كان طالباً شهيراً هناك ، ولم يحصل فقط على الجوائز بسهولة شديدة ، ولكن كان بوسعه أيضاً اكتساب الأصدقاء .

ورحل كينز من إيتون ليلحق بالكلية الملكية فى كيمبريدج ، كما كان مجال دراسته الرئيسية هو الرياضيات ، ولكن قلبه كان فى الفلسفة ، والتاريخ ، والأدب بصورة أكبر ، وكان فى ذلك مماثلاً لمارشال . وقد حددت أندية الصفوة وجمعيات الحوار التى انتمى إليها دائرة معارفه طيلة حياته ، كما أشبعت هذه احتياجاته الفكرية للأفكار العظيمة ، وللمبررات الأخلاقية ، ولكنها اتجهت إلى زيادة درجة غطرسته ، تجاه أولئك الذين هم فى مستوى ثقافى أدنى منه ، كما كانت رغبته الدفينة لإثبات تفوقه غير قابلة للتشبع ، كما يبدو . وكان بوسع كينز أن يسحر ويؤثر فى الآخرين ، ولكنه كثيراً ما كان فظاً وجارحاً لشعور الآخرين ، كما كانت الدائرة فى الكلية الملكية شاذة جنسياً أيضاً ؛ فالعلاقات الشاذة، العميقة والفتحة ، لعبت دوراً مهماً فى الجزء الأول من حياته بعد البلوغ .

وبعد الانتهاء الناجح من دراسته الجامعية الأولى . . ظل كينز فى كيمبريدج لسنة إضافية ، لكى يحضر لامتحان الخدمة المدنية ، وتضمن هذا دراسة الاقتصاد . ولهذا . . قرأ كينز لكل من مارشال ، وجيفونز ، وكورنو ، وإدجورث ؛ وأعطى مارشال انطباعاً جيداً بعمله . وللمفارقة . . فإن أسوأ درجاته كانت فى الاقتصاد والرياضيات ، ولكنه بصورة عامة كان ترتيبه الثانى على مائة وأربعة تقدموا للامتحان ، وكانت نتيجة هذا النجاح وظيفة كتابية فى المستوى المتوسط فى مكتب الهند ، وظل كينز فى هذه الوظيفة لستين ، ومن هذه التجربة نشأ أول كتاب له «عملة الهند ومالياتها» (كينز ١٩٧١ - جزء ١) .

كما وفرت الخدمة المدنية لكينز فهماً متزايداً للحكومة ، وخبرة مالية وصلات ذات قيمة، وتركت له متسعاً من الوقت ؛ لكى يعمل على رسالة زمالته عن نظرية الاحتمالات ، ولم يكن تقدمه ناجحاً فى أول مرة ، ولكن فى عام ١٩٠٩ منح كينز منحة فى الكلية الملكية، واستقال من وظيفته ؛ ليعود إلى كيمبريدج ، كمحاضر فى الاقتصاد ، والذى كان عليه أن يتعلمه بدرجة كبيرة من خلال قيامه بالتدريس . ولم يكن كينز أستاذاً أبداً ، ولكن

عبئه الدراسي حتى الحرب كان ثقيلاً (على الرغم من أنه كان ضئيلاً بالمستويات المعاصرة) . واشتهرت حلقة المناقشة التي يرأسها ، والتي أطلق عليها «نادى الاقتصاد السياسي» حيث تم تصميمها أيضاً على غرار نوادي الطلاب^(٢) ، كما كان اهتمامه الرئيسي في النقود والتمويل ، وبقي اهتمامه ومعرفته بالنظرية الاقتصادية محدوداً بشكل عام . وعلى أية حال - كان كينز مارشالياً مخلصاً ، ومؤمناً بنظرية كمية النقود ، وبحرية التجارة ، وأصبح كينز في شبابه عام ١٩١١ محرراً لـ *Economic Journal* ، التي استمر فيها لوقت من الأوقات بالاشتراك مع إدجورث ، بنجاح كبير حتى عام ١٩٤٥ .

وأبقى كينز لنفسه مكان قدم في لندن ؛ إذ كان واحداً من مجموعة من الشبان المثقفين والفنانين ، عرفت باسم مجموعة بلومزبري ، والتي كانت تتكون من الصفوة البوهيمية ، الفخورة بما اعتبرته قيمها الطبيعية ، ومواهبها الكبيرة ، وغطرستها وتوترها العصبى . وفي محاولته أن يجرب في الصحافة ونشر كتابه عن «عملة الهند وماليتها» . . حاول كينز أن يحول رسالته الجامعية إلى كتاب ، وظهر أخيراً بعنوان «رسالة عن الاحتمالات» عام ١٩٢١ (كينز ١٩٧١ - جزء ٨) .

وخلال الحرب العالمية الأولى . . التحق كينز بالمالية حيث اتجه تأثيره للتزايد بشكل سريع . وفي وقت من الأوقات . . قدم طلباً للإعفاء من الخدمة العسكرية ؛ لعدم اتفاق ضميره مع الحرب ، ولكن المحكمة لم تجد هناك سبباً لاعتبار هذه الحجّة الأخلاقية ، وقد كانوا مشوشين لأن الحكومة كانت قد منحه فعلاً إعفاء من الخدمة ؛ نتيجة لأهمية أعماله في الجهود الحربية . وكممثل للخزانة . . ساهم كينز في مؤتمر باريس للسلام ؛ حيث كان بوسعه أن يلاحظ كافة القادة وجهاً لوجه ، وكانت نتيجة ذلك كتابه عن «الآثار الاقتصادية للسلام» (كينز ١٩٧١ - جزء ٢) ، والذي مثل نقداً مدمراً لمعاهدة السلام وقطعة عبقرية من الكتابة ، جعلت مؤلفها مشهوراً من الناحية الدولية بين ليلة وضحاها . وأصبح كينز - وقتها - أكثر الصحفيين الماليين تأثيراً ، وقائداً للرأى ، كان على الحكومة أن تستمع إليه . وفي كتابه عن «مقالات في الإقناع» (كينز ١٩٧١ - جزء ٩) قدم نفسه كساندرا (والتي تحذر دون أن تجد شيئاً من التصديق ، المترجم) ضد مخاطر الكساد ، ولكنه حصل أيضاً على سمعة ، تتعلق بقدرته على تغيير تفكيره في أحيان كثيرة .

(٢) حتى كينز - شأنه شأن كثيرين من المدرسين الآخرين - كان عليه أن يستخدم الإكراه لكي يضمن مساهمة تلاميذه ؛ فقد جعل تلامذته يرسمون كثيراً ؛ ليحددوا من الذي ينبغي عليه أن يتحدث ، وبأى ترتيب .

وقد رأَت العشرينيات كينز كرجل للمالية ، وفي حوالى ١٩٣٠ بدأ فى المضاربة فى النقد الأجنبى والسلع ؛ حيث كان يقوم بمعظم تعاملاته فى وقت مبكر من غرفة نومه . وفشلت مضارباته الأولى ، واستطاع أن يتحمل هذا الفشل من خلال مساعدة من أحد أصدقائه ، ولكن كينز اكتسب ثروة مريحة فيما بعد ، ساعدته على أن يصبح راعياً للفن وجامعاً للكُتب والمخطوطات النادرة ، كما كان بوسعه أن يدير مالية كليته بقدر كبير من النجاح ، وأصبح مديراً لشركتى تأمين ، وأدار صندوقاً للاستثمار . وكانت سياسته الهجومية فيما يتعلق بتكوين المحافظ المالية ناجحة فى العشرينيات ، ولكنها عانت من خسائر ملموسة فى الثلاثينيات ، وأصبح كينز بعدها أكثر تحفظاً . وفى أواخر الثلاثينيات من عمره . . بدأ كينز الاهتمام بأحد أفراد الجنس الآخر ، وكانت هذه هى ليديا لوبوكوفا Lydia Lopokova ، وكانت الباليرينا الأولى فى باليه دياجلف Diaghilev^(٣) ، وتزوج عام ١٩٢٥ بعد أن حصلت على طلاق من زوجها الأول ، وكان زواجاً سعيداً . وتخلت زوجته عن حياتها المهنية ، وأصبح كينز مستجاً للباليه ، وبعد ذلك مؤسساً ومالكاً لمسرح كيمبريدج للفن .

وفى الثلاثينيات . . قام كينز بعمله الذى أدخله تاريخ الاقتصاد . وكعالم اقتصادى . . نجد أنه نضح فى وقت متأخر ؛ ففى بداية هذا العقد كان مركزه مجرد هامش فى كتب تاريخ الفكر الاقتصادى . وبنهاية هذا العقد . . كان إسهامه كما رآه الكثيرون شيئاً يمكن مقارنته بما فعله آدم سميث ، وتم الاحتفاء به على أنه القائد الاقتصادى النظرى لعصره ، وأنه الرجل الذى كان بوسعه أن يحقق الثورة فى الرأسمالية ، وموضوع القسم التالى هو أن نوضح كيف تحققت ذلك ، وقد عانى كينز عام ١٩٣٧ من أزمة قلبية شديدة ، وكرست زوجته كل وقتها لحماية صحته الهزيلة .

وفى وفى الأربعينيات بدأ كينز - مؤخراً - كأكبر سلطة مالية ، وأكبر مستشار لحكومته مما جعله عام ١٩٤٢ البارون كينز لتيلتون (حيث كانت له هناك مزرعة) . كما أنه كان من المعمارين الرئيسيين لنظام التبادل بالذهب ، والذى تم وضعه فى بریتون وودز عام ١٩٤٤ ، ولكن النتيجة التى تم التوصل إليها ، كانت قريبة لآراء الولايات المتحدة أكثر منها لآرائه .

(٣) كانت لها صديقة أخرى أيضاً باليرينا فى دياجلف ، هى لولجا كوكلوفا ، التى كانت فى ذلك الوقت السيدة بيكاسو ، وكانتا ضيفتين على حفل إقامة كينز لبيكاسو وديريين ، وهناك صورة رسمها بيكاسو لليديا لوبوكوفا.

ومن العسير أن نجد أى قمة لم يكن بوسعها أن يتوصل إليها ، واستسلم لأزمة قلبية أخرى أصابته عام ١٩٤٦ .

الأعمال الاقتصادية الرئيسية

يتمثل الجهد الشديد لكينز فى التوصل للشهرة العلمية فى ثلاثة كتب، منها : كتاب « تتبع للإصلاح النقدي » " A Trace an Monetary Reform " (كينز ١٩٧١ - ، جزء ٤) ، الذى نشأ من مقالاته فى مانشيستر جارديان التجارية ، والذى أظهره كأستاذ مسيطر على دخائل السياسة النقدية والتمويل الدولى . ويطور الكتاب أفكاراً معقولة وتقدمية ، ولكن دون أن تكون ثورية أو حتى مبتكرة بشكل خاص ؛ فقد كان لدى إيرفينج فيشر آراء مشابهة قبل ذلك باثنتى عشرة سنة ، فالعدوان الرئسيان ، هما : التضخم والكساد ، وتحتاج الرأسمالية إلى معيار ثابت للقيمة ؛ فحياد النقود هو أمر حقيقى ولكن فى الأجل الطويل فقط «ونحن ، على حد قوله: «سنموت جميعاً فى الأجل الطويل»(٦٥) . وفى الأجل القصير . . فإن التضخم والكساد لهما آثار خطيرة ، ويتم شرح التقلبات السعرية بصيغة كيمبريدج التقليدية لنظرية كمية النقود ، والتى أطلق عليها كينز المعادلة الرئيسية (٦١) . ولا تتفق الجهود لتثبيت سعر الذهب أو معدلات النقد الأجنبى مع استقرار الأسعار ؛ فنظام الذهب هو «أثر باق من معتقدات همجية» (١٩٣٨) ، ويستمتى المستقبل إلى العملة الورقية المدارة . ويمكن أن يتم الجمع بين الاستقرار طويل الأجل فى الأسعار ، والتقلبات الانكماشية قصيرة الأجل فى سعر الصرف ، بواسطة عمليات البنك المركزى فى الذهب وأسواق النقد الأجنبى الآجلة .

واستطاع كينز أن يقهر السيتى (حى المال والأعمال فى لندن : المترجم) . بواسطة كتابه هذا ، كما حاول بكتابه الثانى «رسالة عن النقود» (كينز ١٩٧١ - ، جزء ٥ ، ٦) أن يغزو العالم الأكاديمى ؛ فقد أخذ على عاتقه أن يكتشف «القوانين الحركية التى تتحكم فى مرور نظام نقدى من وضع معين للتوازن لوضع آخر» (١٧٠٥) ؛ فعدم استقرار نظام الأسعار لازال يشكل المشكلة المركزية ، ولكن تم شرحه الآن ، بطريقة فيكسيل ، بدلالة الاختلافات بين الاستثمار والادخار ، والتى قال إنها تعادل الأرباح ؛ فإذا كانت الأرباح موجبة . . فإن الأسعار ترتفع ، والعكس صحيح . والأسعار مرنة ، والعملية الحركية يتم دفعها - بطريقة تقليدية - من خلال التناقضات بين الأسعار والتكاليف ؛ فقد تم تطوير نظرية كمية النقود ، ولكن لم يتم إثبات عدم صحتها .

واستخدم كينز هذا الإطار النظرى كقاعدة لتحليل تفصيلى للسياسة النقدية بكافة أبعادها، وعلى الرغم من أن ذلك تضمن ثروة من الاقتصاد القيم ، إلا أنه عانى من أخطاء رئيسية نتيجة لقصور الأساس النظرى إذ باءت جهود كينز لشرح العملية الحركية من خلال المتطابقات الحسابية (والتي أطلق عليها المعادلات الرئيسية) بالفشل منذ البداية . وكإسهام فى النظرية النقدية . . كانت الرسالة فاشلة ، ولم يكن بوسع كينز حتى ذلك الوقت أن يضع بصمته على علم الاقتصاد ، وقد تأكد من ذلك حتى قبل أن ينشر الكتاب ، ولذلك . . ذكر فى مقدمته «إنه تجميع لمادة علمية ، أكثر من كونه عملاً مكتملاً» ، وقد فكر الآن أن بوسعه أن يقوم بعمل «أفضل وأقصر كثيراً» ، إذا كان عليه أن يبدأ مرة أخرى (كينز ١٩٧١ - ٥ : ١٧ - ١٨) .

وبدأ كينز فعلاً مرة أخرى مدفوعاً بعدم الرضا الذى لاقته «الرسالة» ، وبتزايد حدة الكساد العالمى ، وبالتعليقات النقدية لحفلة مناقشة للاقتصاديين الشبان فى جامعة كيمبريدج، التى أطلق عليها السيرك ، وكانت النتيجة هى «النظرية العامة فى التوظيف والفائدة والنقود» (١٩٣٦) ، ووقتها اختفت تقلبات الأسعار من مركز المناقشة ، وأخذت مكانها التقلبات فى الإنتاج والتوظيف ، كما تم تعريف الادخار والاستثمار وقتها على أنهما متعادلان فى كل الوقت ، ولكن كان على الإنتاج أن يتقلب لكى يتحقق هذا التعادل ، ولن يكون بوسع التوظيف أن يزيد كثيراً فوق التوظيف الكامل ، ولكنه من السهل أن ينخفض أدنى منه بكثير . وعلى أية حال . . فإن التوظيف - فى المتوسط - كان من المحتمل ألا يكون مرضياً، وتم تشخيص ذلك كأحد أوجه القصور الرئيسية لاقتصادات الرأسمالية ، واستنتج كينز أن تصحيح ذلك يتطلب تطبيق سياسة فعالة ، تعتمد على فلسفة اجتماعية جديدة .

وكان العرض هذه المرة كتابياً بالكامل ؛ إذ لا توجد مرة أخرى معادلات رئيسية ، كما كان هناك شكل بيانى واحد اقترحه روى هارود ، وبعض المعادلات المتناثرة القليلة . وهكذا . . أصبح كينز رجل الكلام المقنع ضد الرياضيات بشكل واضح . ومع ذلك . . فقد كانت مناقشته أكثر اتساقاً من تلك التى كانت بالرسالة ، وقد كان بوسع هيكس (١٩٨١ - ٨٣ ، جزء ٢ ، فصل ٨) أن ينجح فى التعبير عنها فى صورة أشكال بيانية ومعادلات ، وتضمنت فى داخلها هجوماً مستتراً على «التقليدية الكلاسيكية» مجسدة على ما يبدو فى عدد كبير من أصدقائه وزملائه القدامى ، خاصة بيجو . كما تم عرض نظرية كمية النقود وقانون ساي للأسواق ، على أنهما معتقدات رديئة ينبغى أن يتحرر الاقتصاد من طغيانها . وفى

هذه المرة . . كان بوسع كينز أن يغزو المؤسسة الأكاديمية ، كما كان بوسعه - وعمره الثالثة والخمسون في ذلك الوقت - أن يحوز أخيراً على مكانته في هيكل الاقتصاد ، وفي الوقت نفسه . . فإنه ترك للمهنة صورة مشوهة بالكامل للتقليد الكلاسيكي .

جمود الأجور

يتمثل الافتراض الرئيسي للاقتصادات الكينزية في جمود الأجور النقدية . وفي الحقيقة . . فإنه قدم ذلك في «النظرية العامة» كتبسيط أولى ، وكان على كينز خاصة في الفصل التاسع عشر ، أن يقول كثيراً حول آثار التغيرات في الأجور ، ولكن إلى المدى الذي كان بوسع كينز أن يؤسس فيه هيكلًا تحليليًا متسقًا . . فإن هذا يعتمد على افتراض أجور نقدية معطاة ، ودونها لن تكون هناك أي بطالة إجبارية .

وترجع فكرة البطالة أساساً إلى أن المرونة غير الكاملة للأجور كانت - بطبيعة الحال - فكرة قديمة جداً ؛ إذ كانت هذه سمة أساسية لما أطلق عليه كينز (بشكل غير تاريخي) الاقتصادات الكلاسيكية . وعلى أية حال . . فإن الاتجاه السائد في الاقتصاد اتجه إلى أن يعتبر جمود الأجور - وبالتالي البطالة - كمشكلة في التعديل . ومع أنها مشكلة مهمة . . فإنه يمكن تناولها بالتحليل الحركي ، وسيتميز التوازن الساكن بتعديل كامل في الأجور ، وبالتالي بتحقيق التوظيف الكامل ، وترك لكينز أن يستخدم جمود الأجور كقاعدة للنظرية الساكنة البحتة ، . . وبالتالي نشأ مفهوم توازن البطالة .

وبمجرد افتراض أن الأجور النقدية لا تتغير . . فإنه من الملائم من الناحية التحليلية أن يتم استخدامها (بدلاً عن الأسعار السلعية مثلاً) كمكمش عام ، وهذا بالتحديد هو ما فعله كينز ، وبالتالي . . فإنه عبّر عن كل المتغيرات الحقيقية بوحدات أجرية ، على الطريقة الريكاردية .

الطلب الفعال

يتم التحكم في الدخل والإنتاج في النظام الكينزي بواسطة مبدأ الطلب الفعال ؛ ففي حالة التوازن . . يقول هذا المبدأ إن الطلب الكلي لا بد وأن يتعادل مع العرض الكلي ، عند الأسعار التي تغطي التكاليف . وهذا المبدأ مرة أخرى كان مبدأً دقيقاً في تقليد الاتجاه السائد في الاقتصاد ، كما تم عرضه بواسطة آدم سميث ، وديفيد ريكاردو ، وليون فالراس ،

وألفريد مارشال . وعلى أية حال - فبالنسبة للاتجاه السائد فى الاقتصاد - فإن التعديلات الأجرية كانت تضمن بأن تحقق التعادل بين العرض والطلب سيتحقق عند نقطة التوظيف الكامل ، ولكن كينز افترق عن هذا الاتجاه بالاستناد إلى افتراض ثبات الأجور ، وهى حالة يمكن فيها أن يتحقق التعادل بين الطلب والعرض ، مع وجود البطالة .

وإذا افترقنا عن الصياغة غير المناسبة «للمرسالة» فإن كينز الآن عرف مفاهيمه بالطريقة ، التى يكون فيها أى فائض (افتراضى) للطلب ، سيتضمن فائضاً (افتراضياً) مماثلاً فى الاستثمار على الادخار ، وبهذا الشكل . . فإن مبدأ الطلب الفعال يمكن ترجمته إلى مبدأ مماثل للادخار والاستثمار .

ومن المفترض أن يعتمد العرض الكلى على التوظيف ، ورصيد السلع الرأسمالية بالطريقة التقليدية . وبينما تم النظر إلى التوظيف على أنه متغير . . فإن رأس المال تم النظر إليه على أنه كمية محددة ، من خلال تاريخ الاستثمار ، وكان علينا أن نتظر حتى هارود (١٩٥٢ ، فصل ١٣) ؛ لكى نأخذ فى الاعتبار آثار الاستثمار على الطاقة ، وبالتالي . . أن نضع الاقتصاد الكينزى فى صورة حركية . ويفترض قيام المؤسسات بالتوسع فى الإنتاج حتى النقطة ، التى يكون عندها الناتج الحدى للعمل مساوياً للمعدل الحقيقى للأجر . وإذا كانت الأجور النقدية محددة . . فإن هذا سيحدد مستوى السعر ، الذى يتفق مع أى كمية للتوظيف .

واقفاء لأثر لليون فالراس ، ونت فيكسيل وعدد من الاقتصاديين الكلاسيك . . فإن كينز قسم الطلب الكلى إلى الاستهلاك والاستثمار ، وبالتالي . . فإنه استخدم الفكرة الثابتة القديمة بأن التقلبات الاقتصادية الكلية لديها كثير ؛ لتعمله مع الاختلافات المميزة لسلوك هذه المكونات .

وأطلق كينز على ذلك مصطلح الميل للاستهلاك ، والذى وصفه بأنه يتجه إلى الارتفاع مع زيادة الدخل ، ولكن بقدر (مطلق) أقل من الدخل . وترتبت على هذا المبدأ بحوث تطبيقية كثيرة فيما بعد ؛ مما جعل دالة الاستهلاك أكثر الدوال السلوكية خضوعاً لبحوث مستفيضة .

وتم تصوير الحافز للاستثمار على أنه يعتمد على الزيادات فى الرصيد الرأسمالى ، التى تعد ضرورية ، لكى تحقق التعادل بين الكفاءة الحدية لرأس المال ومستوى سعر الفائدة

فى ظل توقعات محددة . وما أطلق عليه كينز الكفاءة الحدية لرأس المال ، هو المفهوم نفسه الذى استخدمه فيشر الخاص بمعدل العائد الحدى على التكلفة ، ومعدل العائد الحدى الداخلى .

ولا توجد فى النظام الكينزى أى ميكانيكية أوتوماتيكية ، تؤكد أنه عند أى مستوى تحكمى للدخل . . فإن الطلب على الاستثمار سيكون بالقدر الكافى ، ليتعادل مع الكمية التى يقرر الأفراد عدم استهلاكها . فعند سعر محدد للفائدة . . فإنه من المحتمل أن تكون هناك كمية واحدة للإنتاج الكلى ، التى يمكن عندها الوفاء بمبدأ الطلب الفعال ، واعتقد كينز أن غياب مثل هذه الميكانيكية شكلت افتراقه الرئيسى من الاقتصادات «الكلاسيكية» ؛ أى إنكار قانون ساي . وفى الواقع . . فإن هذا لم يكن صحيحاً ، فحتى فى نظرية التوازن العام - قبل كينز . . فإن الإنتاج كان محدداً بشكل كامل ؛ فلكل معدل للأجر هناك رقم واحد محدد للإنتاج ، والذى يكون عنده الاستثمار مساوياً للدخار . والنقطة ذات الصلة هى أن مرونة الأجور فى النظرية قبل الكينزية ، تضمن أن الإنتاج التوازنى يتحقق عند مستوى التوظيف الكامل ، ولكن تم منعها من القيام بهذه المهمة فى النظرية الكينزية .

المضاعف

وبمجرد تحديد الإنتاج التوازنى . . فإن السؤال هو : كيف سيتأثر الإنتاج التوازنى بواسطة الانتقالات الخارجية فى الطلب على الاستثمار ؟ والإجابة عن ذلك بالمضاعف والذى - فى صورته البسيطة الممكنة - يساوى مقلوب الميل الحدى للدخار ، وبالتالي . . فإن قيمة المضاعف ستكون أكبر من الواحد صحيح ، فما يعادل مليون دولار من الاستثمار الإضافى ، سيؤدى إلى زيادة فى الدخل الإضافى ، قدرها عدة ملايين من الدولارات .

ولم تكن هذه فكرة جديدة ؛ إذ تم التيقن قبل ذلك بفترة طويلة من أن الأعمال العامة بكمية محددة يمكن أن تؤدى - مع وجود طاقة غير مستغلة - إلى التوسع فى التوظيف بكمية أكبر من هذا القدر^(٤) . وفى حقيقة الأمر . . فمن الممكن اعتبار أنها فكرة بديهية رافقت البشرية خلال معظم تاريخها الحضارى . ولكن السؤال هو : كيف يمكن تقدير هذه الإضافة فى التوظيف ؟ وللإجابة عن ذلك . . فإن نيقولاس جوهانسن طور مبدأ فى التضعيف فى عدد من الأوراق ، معظمها بالألمانية ، ابتداءً من عام ١٩٠٣ ، كما أنه طبق هذا المبدأ أيضاً

(٤) استخدمت هذه الحجة - على سبيل المثال - بواسطة السانت سيمونيز في وقت نابوليون الثالث ؛ لتدعيم النفقات الحكومية ، فيما يتعلق بإعادة بناء باريس .

بنفس الطريقة التي استخدمها كينز على الطلب الفعال^(٥) . وتمت إعادة اكتشاف هذا المفهوم بواسطة ريتشارد كان Richard F. Kahn (١٩٣١) الذي كان عضواً قائداً فى السيرك ، فسر مضاعفه فى التوظف على أنه مجموع متوالية هندسية لا نهائية متناقصة للزيادات المتوالية ، وطبق كينز هذا المفهوم بآثار تغيرات الاستثمار على الدخل . وفى الوقت نفسه أعاد كينز صياغة مضاعف كان الحركى فى صورة ماثلة لمضاعف السكنون المقارن ، وبهذا الشكل . . فإنه أصبح سلفاً لعائلة لا حصر لها من المضاعفات الماثلة ، كل منها يربط بين التغير فى أحد المتغيرات الداخلية المحددة ، مع التغير الناتج فى أحد المتغيرات الخارجية المحددة ، وهذا يعنى أن رؤية فرانسوا كيزناى تم تنفيذها ، وتمت ولادة حالة السكنون المقارن فى الاقتصاد الكلى .

التفضيل النقدي

فى الفصول السابقة . . تم اعتبار سعر الفائدة على أنه سعر محدد ، ولكى يشرح كينز ذلك كان عليه أن يذهب أبعد من سوق الإنتاج إلى أسواق الأصول . وفى محاولة الاختيار بين السندات والنقود . . اختار كينز التركيز على النقود ، ويبدو أنه اعتقد أن هذا الاختيار كانت له أهمية حالية . وفى حقيقة الأمر - كما اتضح بعد ذلك - فإنه كان مخطئاً ؛ إذ إن الطلب على الأصل الذى تم تجاهله ، يمكن أن يتم اشتقاقه من باقى النظام ؛ فالسؤال الحقيقى يختص ليس بالأصل الذى يتم التركيز عليه ، ولكن فى الافتراضات التى يتم وضعها والمتعلقة بالسلوك .

واعتر كينز أن الطلب على الأرصد الحقيقية - التى أطلق عليها التفضيل النقدي - يعتمد بشكل إيجابى على الدخل الحقيقى ، وبشكل سلبى على سعر الفائدة . وينعكس التأثير الأول بصورة أساسية فى دوافع المعاملات والاحتياط ، بينما ينعكس الثانى بصورة رئيسية على اعتبارات المضاربة المتعلقة بالكسب أو الخسارة المستقبلية على السندات ، فكلما انخفض سعر الفائدة الحالى ، تزايدت - مع ثبات الأشياء الأخرى - القيمة المستقبلية ، وبالتالي تزايدت الخسارة الرأسمالية فى قيمة السندات ، وتزايد - بالتالى - تفضيل الأرصدية

(٥) هناك إشارة فى ورقة جوهانسن الانجليزية (١٩٠٨) ، وفى الرسالة (١٩٧١-٦ : ٩٠) ، ولكن - للعجب - لا توجد فى النظرية العامة ، والمقتطفات المفصلة من مقالات جوهانسن ، يمكن أن نجدها فى يوم باش وآخرين ١٩٨٣ .

النقدية السائلة ، وكحالة قصوى . . فإنه على الرغم من عدم احتمال تحققها ، تصور كينز الحالة التي يمكن فيها حتى للتغيرات الضئيلة جداً في أسعار الفائدة أن تؤدي إلى تغير كبير في الأرصدة النقدية ، التي تجعل منحني الطلب على الأرصدة النقدية أفقياً تقريباً ، وأصبحت هذه الحالة القصوى شهيرة فيما بعد بين الكينزيين بفتح السيولة . واعتقد كينز - بشكل صحيح - أن دوافع المضاربة تتصل أساساً بسعر الفائدة على الودائع الآجلة ، بينما يتم الاحتفاظ بودائع الطلب التي لا تغل أي عائد لأغراض المعاملات والاحتياط . وعلى الرغم من أن هذا كان ذا تأثير تاريخي كبير . . فإن تحليل كينز للطلب على النقود لم يذهب أبعد من تقليد كيمبريدج كثيراً ؛ فقد قدم أقل من هيكس (١٩٨١ - ٨٣ ، جزء ٢ ، فصل ٥) ، الذي قام به في السنة السابقة لصدور «النظرية العامة» كما أن التقدم الإضافي كان عليه أن ينتظر حتى جيمس توين .

وفي الحالة الخاصة التي يكون فيها الاستثمار غير حساس لسعر الفائدة . . فإن الإنتاج التوازني سيكون مستقلاً عن التفضيل النقدي ، وقد أصبح هذا الأخير كمشهد جانبي ، لا يحدد أي شيء باستثناء سعر الفائدة . وفي الحالة الخاصة بفتح السيولة . . فإن التفضيل النقدي يكفي لكي يحدد سعر الفائدة ، وهذا الأخير يمكن استخدامه للمساعدة في تحديد الإنتاج . وبصورة عامة . . فإن الطلب وعرض الإنتاج يتفاعلان مع الطلب على النقود وعرضها ؛ ليحددا فيما بينهما كلاً من الإنتاج وسعر الفائدة . وعلى الرغم من أن كينز كان واضحاً حول حقيقة هذا التفاعل . . فإنه لم يكن بوسع أن يعطيها تعبيراً تحليلياً سلساً ، وقد كان على شكل الـ IS/LM أن ينتظر ، ليتم اكتشافه على يد هيكس .

عدم جدوى تخفيض الأجور

عندما لا تكون معدلات الأجور أعلى من مستوياتها الحرجة . . فإن الاقتصاد الكينزي يعاني من البطالة ، وهذا سيسود مادامت الأجور محددة . وتيقن كينز أن هذه الحالة لا يمكن أن تستمر للأبد ؛ فبعد وقت قصير أو طال . . فإن الأجور الحقيقية عليها أن تخضع للظروف . وفي إطار السكون البحث . . اتفق كينز على أن هذا سيؤدي إلى تلاشى البطالة ، وقد يكون التخفيض المطلوب في الأجور الحقيقية ممكن التحقيق ، من خلال تخفيض الأجور النقدية . وأكثر الأسباب الرئيسية لهذا الاستنتاج ، هو أن انخفاض الأجور سيؤدي إلى زيادة في الأرصدة النقدية الحقيقية ، وبالتالي إلى تخفيض أسعار الفائدة وزيادة

الإنتاج، وأصبح ذلك يعرف فيما بعد بأثر بييجو ، وتم اعتباره كانتقاد جوهرى لكينز ، ولكن من الجدير بالملاحظة أنه تم شرحه بالكامل بواسطة كينز نفسه .

وعلى أية حال .. كان رأى كينز أيضاً أن هذه الحالة الساكنة تقرر الموضوع ، واعتمدت أسبابه على الجوانب الحركية للتوقعات ؛ فتخفيض الأجور لا يمكن التوصل إليه بين ليلة وضحاها ، ولكنها مسألة تتطلب فترة طويلة من انخفاض الأجور . وبمجرد تحقق هذا الركود .. فإن المنظمين سيبدأون فى توقعات انخفاض فى الأسعار والأجور فى المستقبل ، وسيقومون بالتالى بتقييد استثماراتهم الحالية حتى بقدر أكبر . ولهذا السبب .. فإن الإنتاج والتوظيف سيتراجعان بدلاً عن أن يتوسعا ، على الأقل لفترة ما ؛ وستتجه الأمور للسوء بدرجة أكبر قبل أن تتجه للتحسن . ويمكن تفادى هذا الانهيار الركودى إذا تم خلق أرصدة حقيقية إضافية ، من خلال التوسع فى عرض النقود ، بدلاً عن تخفيض الأجور .

وقد قيل مرارا إن هذه المناقشة الحركية توضح افتراق كينز الجوهري عن الاقتصادات الكلاسيكية ؛ فإذا كان الأمر كذلك .. فإنه كان عليه التزام علمى أن يدعم مناقشته - وهى على قدر من الوجاهة - بتحليل حركى صريح . وفى حوالى ١٩٣٦ وبمساعدة من راجنر فريش، ومايكل كاليبسكى ، وجان تيرجن ، وآخرين .. فإن كثيراً من عناصر هذا التحليل كان متاحاً ، وتحقق تقدم سريع فى الاقتصادات الحركية . وباستخدام الأدوات الرياضية التى كانت فى متناول يد كينز .. فإن إسهاماً حاسماً كان بوسعه أن يقوم به . وفى الواقع .. فإن كينز كان راضياً بالملاحظات المليئة بالمقترحات حول التوقعات وعلم النفس ، وإذا كانت رؤيته حركية .. فإنه لم يقم بوضعها موضع التنفيذ ، وظلّ جسد نظريته ساكناً كلياً . وفى الواقع .. فإنه بدلاً عن أن يدفع النظرية الاقتصادية الكلية إلى الأمام فى اتجاه التحليل الحركى .. فإنه جذبها للخلف فى اتجاه التحليل الساكن .

سياسة التثبيت

قام كينز بوضع اقتراحات محددة عن دورات الأعمال ، ولكنه لم يقدم أى نظرية ، وشارك فى رأى المنتشر بأن الاقتصادات الصناعية - على الرغم من أنها لا تتسم بعدم الاستقرار الشديد - فإنها عرضة لتقلبات ملحوظة فى الطلب على الاستثمار وبالتالي فى الإنتاج والتوظيف . واعتقد كينز أن الفترات القصيرة نسبياً من الرواج والرخاء تنفصل عن

بعضها بواسطة فترات طويلة من الكساد . ولم يكن بوسع الابتكارات ، والاكتشافات ، والنمو السكاني أن توفر في المستقبل الدافع للاستثمار ، الذي كان يمكنها أن تقوم به في الماضي ، وكان هناك احتمال للركود في الأجل الطويل . ولهذا . . فإن مهمة السياسات الاستقرارية للحكومة أن تواجه هذا الركود ، وأن ترفع من التوظيف في المتوسط .

وفي العشرينيات . . لم تكن هناك آمال كبيرة في أن الدورات الاقتصادية يمكن تفاديها، من خلال سياسة نقدية مستنيرة ، تستخدم عمليات السوق المفتوحة . وأشار كينز إلى أن فعالية السياسة النقدية يمكن أن تكون مخففة ، إما نتيجة لأن عرض النقود الذي تم الإمساك به في فسخ السيولة ، سيكون ذا تأثير محدود على سعر الفائدة ، أو لأن سعر الفائدة - نتيجة للانخفاض السريع في الكفاءة الحدية لرأس المال - سيكون ذا تأثير محدود في الطلب على الاستثمار ، أو لكلا السببين .

وقد ترك ذلك الدور الرئيسي للسياسة المالية . ومن خلال المضاعف . . فإن الإنفاق الحكومي - حتى على بناء الأهرامات غير المنتجة - بوسعه أن يرفع من الدخل القومي والتوظيف . وبالمثل . . فإن نظاماً ملائماً للضرائب والتحويلات بوسعه أن يحفز الطلب الكلي، سواء على السلع الاستهلاكية أو الاستثمارية . ولم يدفع كينز هذه الحججة أكثر من مجرد الاقتراحات الواسعة ، ولكنه وفر الإطار الذي كان بوسع أبا ليرنر أن يفسره ، فيما بعد في «التمويل الوظيفي» .

الثورة الكينزية

ادعى كينز أنه أوضح - على عكس مذاهب الاقتصادات التقليدية - أن الاقتصاد يمكن أن يقع في فسخ من التوازن عند مستوى أدنى من التوظيف الكامل . ونتيجة لعبقريته المتعلقة بقدرته على الإقناع . . فقد اقنع كثيرين من معاصريه - خاصة الأساتذة الشبان وطلاب الدراسات العليا - بأن هذا الادعاء هو ادعاء صحيح ، وقد كانت هذه هي الصيحة التي لمت شعث ما يسمى «بالثورة الكينزية» (كلاين Klein ١٩٤٧) .

وفي حقيقة الأمر . . لم يتمكن كينز من إثبات أى شئ بهذا الشكل ؛ فربما عرف أن هذا الادعاء كان مبالغاً فيه ؛ إذ إنه كتب إلى هارود : «أريد أن أوضح كما لو أنني أحاول إثارة التراب ؛ إذ إنه من خلال الجدل الذي سينتج عن ذلك . . سيتم فهم الشيء الذي أقوله» (كينز ١٩٧١ - ١٣ : ٥٤٨ ، تأكيد كينز) . وإذا استعرنا من ولز

H. G. Wells . . فإنه : «لكي تجذب أقصى اهتمام فمن العسير أن نهزم خطأ جيداً كبيراً» .

وما كان بوسع كينز أن يوضحه كان أقل تواضعاً بكثير ؛ إذ أوضح أن الأجور النقدية إذا ظلت جامدة فوق مستواها التوازني . . فإنها ستودي إلى البطالة ، وهذا المبدأ لم يكن جديداً ، ولم يكن أيضاً مبهراً ، وفي حقيقة الأمر . . فقد كان في إطار الاتجاه التقليدي السائد في نظرية البطالة ، وتم شرح ذلك بشكل واضح في كتاب بيجو عن «نظرية البطالة» (١٩٣٣) . وقد قسم بيجو - شأنه شأن كينز بعد ذلك - الإنتاج إلى الاستهلاك والاستثمار؛ مستخدماً السلع الأجرية للتكميش . وقد أخذ الاستهلاك على أنه يعتمد على الدخل بينما يعتمد الاستثمار على سعر الفائدة ، والتوقعات ، والابتكارات ، وما شابه . ويعتمد التوظيف على الطلب الكلي . ومع وجود مرونة كبيرة في عرض العمل . . فإن انكماش الطلب سيؤدي إلى تخفيض كبير في التوظيف - في الوقت نفسه - سيؤدي إلى تخفيض ضئيل في معدلات الأجور (والعكس صحيح) . وقد أشار بيجو إلى احتمال أن تكون التعديلات في الأجور بطيئة نسبياً . ومن الواضح أنه إذا تم الاحتفاظ بالأجور فوق مستواها الذي يحقق التوازن في السوق . . فستكون هناك «بطالة إجبارية» ، وبينما كان شرح بيجو غير شيق وعسيراً بالمقارنة بالعرض الرائع لكينز . . فإنه من ناحية المستوى الاقتصادي ، فإن الفرق بين الادعاء الذاتي بالثورية وبين التمسك الرئيسي بالتقاليد يبدو ضئيلاً .

والسؤال الآن : حول أي شيء إذا تدور الثورة الكينزية ؟ إن المحتوى الرئيسي لهذه الثورة تمثل في نموذج جديد ، تم من خلاله جعل الآثار قصيرة الأجل لجمود الأجور عرضة للتحليل الساكن البسيط ، وهذا النموذج لم يكن جديداً كلية ؛ فهيكله الرئيسي يمكن أن نتعرفه في الأدب الاقتصادي قبل كينز (كما هو الحال في بيجو على سبيل المثال) . كما أن هذا النموذج لم يتم تطويره بشكل كامل في النظرية العامة ، ولكنه ترك كثيراً من التشوش؛ ليتم توضيحه فيما بعد^(٦) . وأيضاً . . فإن النموذج الكينزي الساكن ، أصبح إضافة مهمة للاتجاه السائد في الاقتصاد ، وهو القطعة المركزية لما أصبح يعرف فيما بعد بالاقتصادات الكلية . وما أخذ مكانه في الاقتصادات قبل الكينزية ، للآثار طويلة الأجل للنقود على الأسعار والنظرية الحركية في دورات الأعمال للتقلبات قصيرة الأجل ، نزلت إلى الخلفية .

(٦) يقين كينز من ذلك ، ولكن خطته في أن يقدم طبعات جديدة متتالية لأفكاره ربما في كتاب آخر لم تتحقق ؛ نتيجة للأزمة القلبية لعام ١٩٣٧ .

وبعد ذلك بخمسين سنة . . فمن الصعب أن نفهم لماذا بدت هذه الإضافة إلى النظرية الكلية الساكنة ثورية . وأحد الأسباب بالتأكيد هو أن كينز خرج عن طريقه ؛ لكي يقدمها كذلك ، باستخدام التمثيلات المشوهة لتكفير أسلافه ومعاصريه ، كرجال من القش عليه أن يهزمهم . ومن المحتمل أن يكون هناك سبب آخر ، وهو أن كينز فهم - بدرجة أكبر من معظم الاقتصاديين - طبيعة الفلسفة الاجتماعية التي كان الناس ينظرون إليها في إطار الاضطرابات التي سببها «الكساد العظيم» ، وربما يكون هناك عامل آخر أسهم في ذلك ، وهو انخفاض مستوى النظرية الاقتصادية بصورة عامة في الفترة التي تلت مارشال .

مكانته في تاريخ الاقتصاد

لم ير تاريخ الاقتصاد اقتصادياً بهذه القدرة العبقريّة على الإقناع - بعد آدم سميث - سوى كينز ، ولم يكن كينز - شأنه شأن سميث - قادراً على وضع الأساسات الجديدة لعلمه ؛ ولكنه كان قادراً أيضاً على أن يغير تفكير معاصريه حول السياسة الاجتماعية ، وبالتالي، حياتهم اليومية^(٧) .

وهناك فرق ، على أية حال ؛ فتأثير آدم سميث سواء في العلم أو في السياسة ، اتجه إلى أن يكون تأثيراً دائماً ، إذا كان بالإمكان استخدام هذه الكلمة في الأمور الإنسانية . أما تأثير كينز - والذي تم تفنيده إلى حد ما - فيمكن أن نقول إنه وصل إلى أعلى مستوى له ، بعد ظهور النظرية العامة بخمس وعشرين سنة ، في الوقت الذي أصبح فيه جون كينيدي رئيساً للجمهورية في الولايات المتحدة ، وبعد ذلك فإن هذا التأثير تعرض للضمور . وعلى مستوى الأيديولوجيات . . فإن الكينزية وضعت في موضع الدفاع بواسطة التقديين ، فمع الفهم الأفضل لحدود التحليل الكينزي . . فإن تطور الاتجاه السائد في الاقتصاد اتجه بالتدرج لأن يستوعب ما بدا ، وكأنه أمر ثوري .

وقد بقيت إسهامات كينز في الاقتصاد الكلي الساكن ؛ إذ اتضح أن نموذجه في تحديد الإنتاج - مع ثبات الأجور - ذو إمكانية واسعة ومستمرة في التطبيق لأغراض التحليل قصير الأجل ، وأصبح جزءاً مهماً رئيسياً في هيكل النظرية الاقتصادية ، كما أنه أعطى نبضاً مهماً للاقتصاد القياسي ، وشكّل أساساً لعدد لا يحصى من النماذج الاقتصادية القياسية الكلية .

(٧) تم تجميع التقييمات الانتقادية لأعمال كينز في ود ١٩٨٣ .

وبصورة عامة .. فإن الاتجاه السائد فى الاقتصاد لمدة خمسين سنة ، بعد ظهور «النظرية العامة» ربما لا يختلف كثيراً عنه ، فيما لو لم يصير كينز على أن يصبح عالماً نظرياً شهيراً ، فأبعد من قيامه بتوفير نظرية عامة .. فإن كينز - فى حقيقة الأمر - تأمل الحالة الخاصة التى تكون فيها الأجور مرنة بالكامل بالحالة الخاصة الأخرى ، التى تكون الأجور فيها غير مرنة على الإطلاق وبقيت المشكلة العامة المتعلقة بعملية التعديل الحركى - التى ظلت دون حل فى الرسالة - للآخرين لكى يتم اكتشافها .

وأضاف كينز جزءاً متماسكاً ومفيداً فى بناء النظرية الاقتصادية . وكاتب رائع .. فإنه عرض هذا الجزء مغلفاً بورق لف الهدايا اللامع ، ومليئاً بالإشارات والتلميحات ، والاقتراحات . والملاحظة العابرة التى يمكن اقتطافها . ولازالت «النظرية العامة» برآقة بعد نصف قرن من ظهورها . ولكن علم الاقتصاد تعلم أن يفرق بين التغليف وبين طوب البناء .

وقد أثير التساؤل حول ما إذا كانت أحوال السكون مع ثبات الأجور ، هى كل ما كان بذهن كينز فى الحقيقة ، وقاد هذا التساؤل إلى حوار مستمر ومثير حول «ما كان يقصده كينز حقيقة» .. فهل كان يقصد التحليل الحركى ، أم المنافسة غير الكاملة ، أم القيود المتعددة على الميزانية ، أم الأسعار التى لا تحقق التوازن فى السوق ، أو الحلول الركنية ، أم نقط التوازن المتعدد ، أم تكاليف المعاملات ؟ وعلى الرغم من أن هذه أو تلك يمكن أن نجد لها إشارات فى أجزاء من «النظرية العامة» .. فإن أيًا من هذه العناصر لم يتم تحليله بعناية . ومع ذلك .. فإنه ينبغى أن تكون فترة الخمسين سنة فترة طويلة بقدر كاف للعلماء الأكفاء . الذى يتمتعون بسيطرة كينز على الكلمات ؛ لكى يجعلوا أنفسهم مفهومين .

وبصورة عامة .. فإن كينز هو كاتب متميز ، سواء فى الشئون المالية أو غيرها (كما توضح مقالات فى السيرة (١٩٧١) - جزء ١٠) .. كما أنه كان مصدرًا رئيسيًا للأفكار المثيرة للجدل ، واقتصاديًا من الطراز الأول . وعلى أية حال .. فإن كينز لم يكن على أعلى درجة ممكنة كمنظر اقتصادى ، كما لم يكن لديه الفراغ الكامل للأستاذية ؛ ليشغل نفسه بما اعتبره أشياء تافهة من الناحية التحليلية . وعلى الرغم من أنه لم يكن «ديفيد ريكاردو ، أو ليون فالراس ، أو إيرفينج فيشر ، أو بول صامويلسون .. فإنه وجد الاستجابة الكاملة للاحتياجات والآمال الثقافية لجيل كامل من الاقتصاديين .

جون هيكس John Hicks

كان ليون فالراس أول من شيدَ نظامًا للتوازن العام ، يعتمد على الأمثلة الفردية لكل متعامل في السوق . وقد أوضح فلفيدو باريتو أن هذا لا يتطلب القياس العددي للمنفعة . وعلى أية حال . . . فحتى بداية الثلاثينيات ، فإن هذه التطورات لم تجد أى صدى فى الأدب الاقتصادى المكتوب باللغة الإنجليزية ، وكان جون هيكس هو الذى قام بتحقيق الاتصال بين التقليد المارشالى ، والتراث الفالراسى ، ولهذا . . . أصبح مؤسس نظرية التوازن العام المعاصرة .

حياته

ولد جون ريتشارد هيكس فى عائلة بروتوستنتية ، فى وارك بإنجلترا عام ١٩٠٤^(١) ، وترتب على تعليمه الثانوى الجيد حصوله على منحة دراسية فى كلية بالليول Balliol فى أوكسفورد ، ودرس الرياضيات بشكل أساسى ، ولكنه تخرج (عام ١٩٢٦) فى برنامج جديد للفلسفة ، والسياسة والاقتصاد . كان تدريبه فى الاقتصاد متناثرًا ، ولكنه بدأ فى تعلمه بدرجة أكبر كمحاضر فى مدرسة لندن للاقتصاد ، وعلى الرغم من أنه اعتبر اقتصاديًا تطبيقيًا فى العمل . . . فإن هيو دالتون Hugh Dalton - الذى أصبح فيما بعد وزيراً للخزانة- أشار عليه بقراءة باريتو ؛ بما أدى إلى اتصاله بكل من فالراس ، ومارشال ، وإدجورث ، وفيكسيل ، ويوم بافريك . ومن خلال زيارة لجنوب أفريقيا . . . عاد هيكس باستنتاج أن نقابات العمال ليست ببساطة المؤسسات العادلة لتحقيق المساعدة الشخصية ، ولكنها مؤسسات احتكارية تدافع عن حقوق أصحابها ، وينبغي أن يتم فهمها فى إطار

(١) يمكن أن نجد الملاحظات الخاصة بالسيرة الذاتية فى هيكس ١٩٨١ - ٨٣ ، جزء ٣ فصل ٣١ ، ومقالات أخرى فى ذلك التجميع .

نظرية الاحتكار . وفي عام ١٩٢٩ . . التحق هيكس بالمجموعة المحيطة بليونيل روبنز Lionel Robbins والتي تضمنت أبا ليرنر ، ونيقولا كالدور Nicholas Kaldor ، وروى ألين Roy Allen وفريدريك فون هايك فيما بعد .

وفي عام ١٩٣٥ ، قبل هيكس زمالة في كيمبريدج ، وتزوج في السنة نفسها من أروسولا ويب Ursula Webb ، وهي عضو أيضاً في مجموعة روبنز ، أصبحت فيما بعد اقتصادية متميزة في المالية العامة ، وقد كانت هذه أهم فترات حياته العلمية خصوبةً . وعلى الرغم من أن جون ماينارد كينز كان له تأثير مسيطر على تفكيره التالي . . فإنه لم يعتبر عضواً منتماً بالكامل إلى الكينزيين أو إلى معارضيه . وبينما أصبح هيكس صديقاً لكينز . . فإنه أبقى على صداقته لبيجو وروبرتسون Robertson .

وفي عام ١٩٣٨ ، عين هيكس كأستاذ لكرسى ستانلى جيفونز في جامعة مانشيستر ، حيث بقى هناك حتى عام ١٩٤٦ ، وأمضى سنوات قليلة بعد ذلك كزميل في كلية نيفيلد Nuffield في أوكسفورد ، ثم أصبح أستاذ دروموند Drummond للاقتصاد السياسى في أوكسفورد . وبعد تقاعده عام ١٩٦٥ ، بقى نشطاً في كلية All Souls ، وأعطى لقب «فارس» عام ١٩٦٤ ، وفي عام ١٩٧٢ شارك كينيث أرو بجائزة نوبل في الاقتصاد ، اعترافاً بأعمالهما في نظرية التوازن العام والرفاه .

كان هيكس محاضراً ذا سمعة كبيرة ، ولكن إلقاءه كان غير مؤثر ، كما أصبح يعرف فيما بعد كبستاني متحمس ، وكمعتقد في أخذ الحمامات الباردة والتمرينات الرياضية ، وقد كان يركب دراجته إلى الجامعة ، كما لم يكن لديه حب كبير للاقتصاد القياسى ، ولم يعترف بأى حب للنظرية الاقتصادية فى حد ذاتها . فالنظرية - على حد قوله - يبنى أن تكون خادماً للاقتصاد التطبيقي ، ومع ذلك . . فقد تمثلت كل إسهاماته الرئيسية فى مفاهيم نظرية ، دون أن توفر أى منها نظرات جديدة ملموسة فى العمل الفعلى للنظام الاقتصادى ، وقد توفى عام ١٩٨٩ .

أعماله

قام هيكس بتأليف أكثر من أربعة وعشرين كتاباً ومجموعات من المقالات ، كلها حول الموضوعات الاقتصادية^(٢) . وعلى أية حال . . فإن إسهامه الرئيسى يتمثل فى علم الاقتصاد فى ثلاثة كتب وحوالى ست مقالات .

(٢) تم تجميع مقالاته المهمة فى ثلاثة أجزاء (هيكس ١٩٨١ - ٨٣) ، وتوجد قائمة للمراجع فى الملحق الخاص بالمجلد الثالث .

ففى كتابه الأول عن «نظرية الأجور» (١٩٣٢) ، طور هيكس ما أصبح يعرف فيما بعد بنموذج النظرية «النيوكلاسيكية» فى الأجور . ومن أكثر الأمور إثارة ملاحظة أن التحليل الرياضى للتوزيع بدلالة دالة الإنتاج الخطية المتجانسة ، تم عرضه فى ست صفحات فى الملحق ، وأن معظم الكتاب مخصص لانحرافات سوق العمل عن المنافسة الكاملة فى حالة مؤسسية واقعية . وقد كانت «النيوكلاسيكية» الفعلية مختلفة جداً عن الصورة التى جعلتها الأساطير اللاحقة تبدو بها ، وتمثل الإسهام الرئيسى النظرى فى مرونة الإحلال^(٣) .

وقد قادت مرونة الإحلال هيكس إلى نظرية السعر ؛ ففى ورقته عن «إعادة النظر فى نظرية القيمة» لعام ١٩٣٤ (هيكس ١٩٨١ - ٨٣ ، جزء ١) ، والتى كتبها مشتركاً مع روى آلن Roy G. D. Allen . . أعاد اكتشاف تجزئة إيوجين سلتسكى للأثر الكلى للسعر على الطلب ، إلى ما أصبح يعرف (بالصياغة الحديثة) بأثر الإحلال وأثر الدخل ، وتشكل الورقة أيضاً اختراعاً للمنفعة الترتيبية لكل من باريتو وفيشر ، فى نظرية المنفعة الأنجلوسكسونية . وبمجرد أن أصبح كل من هيكس وآلن على دراية بعمل سلتسكى . . فإنهما أفرا فى الحال بأوليته (آلن ١٩٣٦) . وعلى الرغم من أن مقالتهما كانت مؤثرة من الناحية التاريخية . . إلا إنها فى الواقع تضمنت القليل من حيث المحتوى ، الذى لم يكن متاحاً فى الأدب الاقتصادى قبل ذلك بثمانى عشرة سنة .

وتحت تأثير الكساد العظيم ، ونتيجة لوعيه بقصور نظريته الاقتصادية الكلية فى الأجور . . تحول هيكس تجاه النقود ، وأصبح مقاله عن «اقتراح لتبسيط نظرية النقود» لعام ١٩٣٥ (هيكس ١٩٨١ - ٨٣ جزء ٢) إحدى الورقات العظيمة فى النظرية النقدية ، بتوفيره تحليلاً للطلب على النقود ، والذى كان متميزاً فى كل النواحي باستثناء فى أرصدة المضاربة) عن ذلك الذى تقدم به كينز فى النظرية العامة ؛ فالأرصدة النقدية ، بدلاً عن الأصول المستحقة للفائدة ، ستظل على أهميتها فى الآجال القصيرة ، والتى لا يكفى فيها العائد من الفائدة على السندات لتعويض ، مقابل تكاليف التعاملات لشراء وبيع هذه السندات . كما يتم الاحتفاظ بالأرصدة النقدية إذا كان العائد المتوقع من السندات لا يعرض حائزها عن المخاطرة الإضافية ، وهذا التحليل الذى كان يؤذن اتجاه تشتت الوسط فى اختيار المحفظة المالية ، لم

(٣) ما كان بوسع هيكس أن يقوله حول مشكلة استفاد المنتج بإضافة أنصبة العناصر ، كان اقتصاداً جيداً ، ولكنه لم يذهب أكثر مما قاله فيكسيل قبل ذلك بخمس وعشرين سنة .

يتجاوزه إلا جيمس توبن عام ١٩٥٨^(٤)

وكاقتصادي كلى بدأ هيكس فى الانجذاب التدريجى فى مدار كينز ، فمقاله عام ١٩٣٧ عن «السيد كينز والكلاسيك» (هيكس ١٩٨١ - ٨٣ جزء ٢) منحج - بشكل مثير للإعجاب - (وبرضا كينز نفسه) فى تخفيض محتوى النظرية الكينزية إلى معادلتين آتيتين ، تتمثلان فى زوج المعادلات المشهور الآن بمنحنى IS,IM ؛ وقد فعل هذا كثيراً ؛ ليسهل تتبع كينز من الناحية التحليلية ، ولكنه ساهم أيضاً فى تشويه الآراء حول اختلافاته مع معارضيه . وبصورة خاصة . . فإنه أعطى اهتماماً زائداً لحالة عدم مرونة منحنى الطلب على السنقود للتغيرات فى سعر الفائدة للنظرية قبل الكينزية ، ولفخ السيولة الخاص بكينز ، ولم يتم التعبير عن الفروق الجوهرية - إن وجدت - بأشكال هذين المنحنيين .

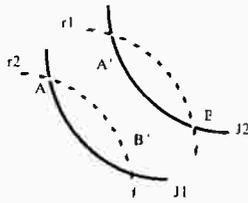
وحتى قبل أن يرى هيكس «النظرية العامة» فقد بدأ العمل فى «القيمة ورأس المال» (١٩٣٩) ، وأصبح هذا العمل قمة إنجازاته ، وادعائه الرئيسى للشهرة فى مجال النظرية البحثية ، كما يحتمل أن يكون أكثر الكتب تأثيراً فى النصف الأول من القرن العشرين ، وهذا يرجع - إلى حد ما - نتيجة للقطع الجديدة من التحليل التى تناولها ، والتى تم شرحها بشكل سلس ؛ بحيث يتم تضمينها فى النظرية القائمة . ويرجع التأثير غير العادى لهذا الكتاب - إلى حد كبير - نتيجة للتوليفة الزمنية التى قدمها ؛ إذ تم تحقيق التكامل فيما بين التوازن العام لفالراس ، والمنفعة الترتيبية لباريتو ، وتحليل سلتسكى لآثار السكون المقارن ، وبين التحليل الحركى لما بعد فيكسيل ، وتحليل كينز الكلى الساكن ، ولنظرية رأس المال على خطوط بوم بافريك^(٥) . ومن خلال تجميع كل هذه العناصر فى جهاز نظرى موحد . . فإن كتاب «القيمة ورأس المال» وفّر نقطة الوئب ، التى بدأ منها انطلاق الجيل التالى للمتظرين اللامعين .

(٤) لم يكن لدى هيكس أى شىء جديد ليقوله حول الطلب النقود لأغراض المعاملات ، بالمقارنة بالسلع والخدمات فى غياب الأصول المدرة للفائدة . وفى الحقيقة . . فإنه لم ير حتى تلك المشكلات النظرية التى أثارها ، والتى كانت أكثرها صعوبة .

(٥) وسرعان ما تمت ملاحظة اختلاف التعريف اللفظى لهيكس لأثر الإحلال عن ذلك الذى استخدمه ستسكى وهيكس نفسه فى تحليلاتهما الرياضية ؛ فبينما نجد الأول يوفّر المستهلك بدخل يكفيه فقط ليبقى على نفس منحنى السواء . . فإن الثانى يوفّره بدخل يكفيه ؛ لكى يشتري - بالأسعار الجديدة - نفس الحزمة من السلع ، التى كان يشتريها عند الأسعار القديمة . وقد استنتج موساك (١٩٤٢) أن الفرق ، بالمقارنة بأثر الإحلال نفسه ، يتجه إلى التلاشى ، عندما يقترب تغير السعر المشار إليه من الصفر ، كما أنه أعاد كتابة إثبات لهذا الاستنتاج الذى تم توفيره بواسطة إبراهيم وولد .

وكان من الطبيعي أن ينتقل هيكس من القيمة إلى الرفاه ، ولم يكن إسهامه الرئيسي - مرة أخرى - فى الابتكار ، ولكن فى إعادة التأهيل لفائض المستهلك ، كما قدمه جولى ديوى ، وتم تطويره بواسطة ألفريد مارشال . ونجحت أوراق هيكس (١٩٨١ - ٨٣ ، مجلد الأول ، جزء ٢) فى وضع فائض المستهلك ، كمفهوم مركزى فى تحليل الرفاه لمشروعات محددة .

وقد أشار هيكس - اقتداء بكالدور (١٩٣٩) - إلى أن هذه المشروعات ينبغي النظر إليها على أنها تزيد الرفاه الاجتماعى ، عندما يستفيد المستفيدون بقدر كاف ، يمكنهم من تعويض الخاسرين ، حتى إذا لم يتم دفع هذا التعويض فعلاً . وقد مكن هذا المعيار - إذا كان حقيقياً - اقتصادات الرفاه من إعطاء أحكام على عديد من الإجراءات ، التى كانت صامته بالنسبة لها فى ضوء المعيار القديم لأمثلية باريتو . ومع بعض الضجيج . . فإن هيكس أعلن عن اقتصاد جديد فى الرفاه . وعلى أية حال . . فقد تمت الإشارة - بعد ذلك بوقت قريب- إلى أن التعويض يمكن حسابه بطرق مختلفة ، وربما بنتائج متضاربة^(٦) . وبصورة أساسية . . فإن معيار كالدور - هيكس يتضمن نوعاً من مقارنة المنافع فيما بين الأفراد ، وإذا استثنينا ذلك . . فإن اقتصادات الرفاه يمكن اختصارها مرة أخرى إلى معيار باريتو . ولهذا . . فإن اقتصادات الرفاه الجديدة لم تعش طويلاً فى النظرية البحثية . وعلى أية حال . . فإن معيار كالدور - هيكس لا يزال يسيطر على مجال التفكير فى الاقتصاد التطبيقي».



(٦) أشار تيور سكيتوفسكى (١٩٤١) بصورة خاصة ، إلى أن معيار كالدور وهيكس يمكن أن يبرر كلاً من تحرك A لموقف B وتحرك B إلى A . وبالنسبة للتبادل البحث . . فإن هذا اللغز الواضح يمكن تفسيره بسهولة جداً ، بدلالة صندوق إدجورث . وفى الشكل المرافق . . فإن منحنيات السواء لكل من جون وإيفان ، هى على الترتيب J_1 , J_2 (حيث نقطة الأصل هى النقطة السفلى اليسرى) ، و A_1 , A_2 (حيث نقطة الأصل هى النقطة اليمنى العليا) . وفى الانتقال من A إلى B ، فإن جون يمكنه أن يعرض إيفان بتحويل مساوٍ للمسافة من B-B' ويمكن أن يظل مع ذلك فى موقف أفضل عن موقفه عند النقطة A . وفى انتقال من B إلى A ، فإن إيفان بوسعه أن يعرض جون بتحويل يعادل المسافة من A-A' ، ويمكن أن يظل مع ذلك فى موقف أفضل منه عند النقطة B .

وخلال الحرب العالمية الثانية والسنوات الأولى لفترة ما بعد الحرب . . فإن هيكس - بالمشاركة مع زوجته اهتم أساساً بالمشكلات العملية المالية العامة ، بما فيها تلك الخاصة بالمستعمرات البريطانية السابقة ، كما أنه وجد الوقت لكي يكتب «الإطار الاجتماعي» The Social Framework (هيكس ١٩٧٤٢) ، وهو مقدمة للاقتصاد من وجهة نظر الاقتصاد الكلى ، تم استخدامها وترجمتها بشكل واسع . وقد مثل كتابه «إسهام فى نظرية الدورة التجارية» (هيكس ١٩٥٠) عملاً كبيراً وأصيلاً ؛ فبينما قام راجنر فريش بشرح دورات الأعمال ، ومن خلال الصدمات العشوائية التى تلحق بالنظام الاقتصادى ، والتى يكون رد فعل النظام لها تقلبات متقاربة . . نجد أن هيكس حاول الآن أن يشرحها من خلال التفاعل الانفجاري لكل من المضاعف والمعدل ، اللذين يدفعان النظام بالتناوب فى مواجهة سقف التوظيف الكامل وأرضية الاستثمار التلقائى ؛ حيث يتحرك كل منهما إلى أعلى خلال عملية النمو الاقتصادى ، وكان ذلك يعنى بصورة رياضية إدخال معادلات الفروق غير الخطية بأنظمة مختلفة للمراحل المختلفة للدورة . وعلى أية حال . . فإن البحث التطبيقي اتجه إلى اتباع فريش بدلاً عن هيكس .

وبالتدرج - وربما تحت تأثير أعماله التطبيقية - تغيرت نظرة هيكس لعلم الاقتصاد ، فلم يعد يهتم بخلق أى نظرية ولكن بمناقشتها . وبعد أن كان إنساناً يحاول النظر من الداخل للخارج . . أصبح بعد ذلك الإنسان الذى يحاول النظر من الخارج إلى الداخل ، وقد أصبح موضوعه المفضل أعماله السابقة ، والتى كان يحاول شرحها وانتقادها ، والدفاع عنها . والتقليل من شأنها والإضافة إليها ، وتحويرها طيلة حياته^(٧) . واستمر عقله الحنصب والباحث عن المعرفة فى إنتاج الكتب والمقالات عن القيمة ، ورأس المال ، والنمو ، والتحليل الحركى ، والنقود ، والتاريخ ، والسببية ، والشئون العامة ، والتى كانت مليئة بالحكمة والنظرات القيمة ، على الرغم من أنها لم تتضمن أى إسهامات رئيسية فى النظرية الاقتصادية .

الإنتاج

وفر هيكس - بالإضافة إلى تولىاته الرائعة كما أشرنا فيما سبق - للنظرية الاقتصادية

(٧) بعد قيامه عام ١٩٧٨ بترتيب فالراس وباريتو أقل بكثير من منجر (١٩٨١-٨٣ ، ٣ : ١٢٨) مجرد مقياس للانتقال فى معاييرهِ .

ابتكارات من صنعه ، وتوجد هذه أساساً في مجالات الإنتاج والتجميع ، والاستقرار ، وعملية المقارنة خلال الزمن ؛ ففي نظرية الإنتاج . . يتمثل إسهام هيكس الأصيل في مرونة الإحلال بين العناصر ، وتصنيف الابتكارات ، واكتشاف العناصر التراجعية .

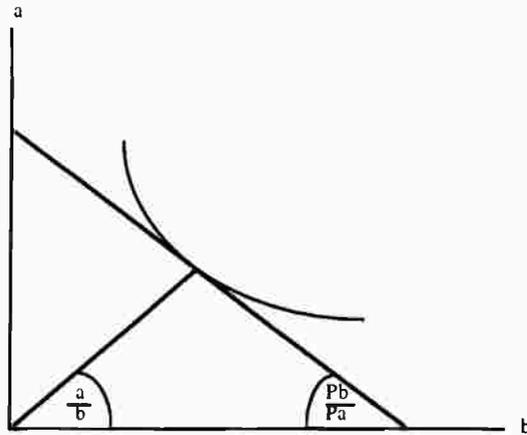
مرونة الإحلال

تتمثل إحدى المشكلات الرئيسية في أى نظرية للأجور ، في رد فعل الطلب على العمل للتغير في الأجور ؛ وكان من الواضح لهيكس أن أحد المحددات ينبغي أن يكون درجة الإحلال فيما بين العمل ورأس المال (و/أو عناصر أخرى) . وبصورة بيانية . . فإن هذا يمكن توضيحه بمنحنى الناتج التماثل ؛ فإذا كانت منحنيات الناتج التماثل خطية تقريباً . . فإن درجة الإحلال ستكون مرتفعة ؛ ولكنها لو كانت منحنية بحدّة . . فإنها ستكون منخفضة ، وإذا افترضنا دالة خطية متجانسة للإنتاج . . فإن درجة الانحناء يمكن التعبير عنها بدلالة رد الفعل للناتج الحدى لأحد العناصر للزيادة ، في الكمية المتاحة من الأخر ، كما يتم قياسها من خلال المشتقة التفاضلية الجزئية الثانية التبادلية لدالة الإنتاج . وعلى أية حال . . فإن هذا المقياس يعانى من عدم الملاءمة ؛ إذ إنه يعتمد على وحدات القياس ، ولكي نجعله مستقلاً عن اختيار هذه الوحدات . . فإن هيكس اقتفى مثال مارشال في تحويله إلى صيغة للمرونة ، وكانت النتيجة هي مرونة الإحلال .

ومرونة الإحلال هي نسبة رد الفعل النسبى لنسبة مدخل العنصرين في إنتاج محدد ، لتغير نسبى محدد في نسبة سعري العنصرين ؛ فإذا كانت a, b هي كميات العنصرين ، بينما أن P_a, P_b هي أسعارهما . . فإن مرونة الإحلال يمكن كتابتها كالتالى :

$$\sigma = \frac{d(a/b)(b/a)}{d(P_b/P_a)(P_a/P_b)} \quad (١/٢٨)$$

وبدلالة شكل (١/٢٨) . . فإن σ تقيس تلخيص تأثير تغير فى السعر النسبى للعنصرين P_b, P_a ، على نسبة سعري العنصرين P_b/P_a ، على نفس منحنى الناتج التماثل .



شكل (١/٢٥) : قياس تأثير تغير في السعر النسبي للعنصرين P_b, P_a .

وقد اتضح أن المفهوم الجديد له فائدة واسعة ؛ فقد كان مفيداً جداً في تحليل أنصبة العناصر . افترض أن توزيع الدخل بين العمل ورأس المال ، يتم شرحه من خلال نسبة دخول كل منهما :

$$P = \frac{P_a a}{P_b b} \quad (٢/٢٨)$$

بالتالي يمكن التعبير عن التغير النسبي في التوزيع كما يلي :

$$dp/p = d(a/b) b/a - d(P_b/P_a) (P_a/P_b) , \quad (٣/٢٨)$$

كما أن التغير في التوزيع الناتج عن تغير في أسعار العناصر النسبية ، يتم رؤيته على أنه يعتمد على مرونة الإحلال :

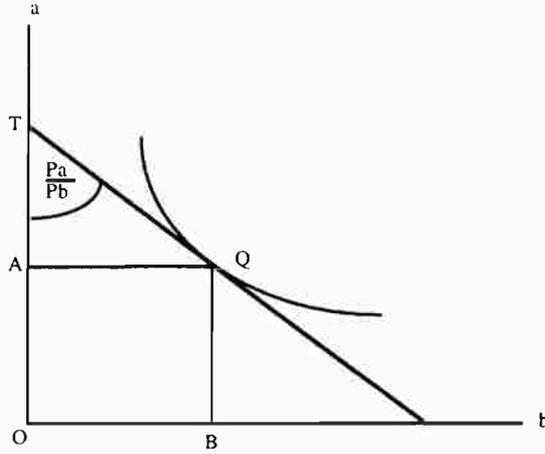
$$\frac{dp/p}{d(P_b/P_a) (P_a/P_b)} = \sigma - 1, \quad (٤/٢٨)$$

ويمثل تعادل مرونة الإحلال مع الوحدة الحد الفاصل ، الذى تؤدى عنده أى زيادة فى السعر النسبى لأحد العناصر إلى بدء زيادة نصيب العنصر الأخر (وتخفيض نصيب عنصريها نفسه) .

وأحد التطورات المفيدة والتى بدأها مفهوم هيكس - مع بعض التأخير - تمثل فى البحث عن دوال إنتاج خاصة ، تسمح بالتحليل المقيد لمرونة الإحلال والتوزيع ؛ فدالة كوب - دوجلاس Cobb-Douglas - ذات الشكل $q = a^{\alpha} b^{\beta}$ - لا تخدم بوضوح الهدف ؛ إذ إنها تتضمن مرونة للإحلال تعادل الوحدة . وبعد ذلك بعدة عقود - وفى عام ١٩٦١ - فقد أسس كينيث أرو وروبرت سولو (أرو ١٩٨٣ - ٨٥ ، جزء ٥ ، فصل ٣) دالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة (CES) ؛ لكى تجمع بين ثبات الغلة للحجم ، مع ثبات مرونة الإحلال ، والتى ربما لا تعادل الوحدة .

وعلى أية حال .. فإن أكثر التطورات فائدة تمثلت فى النظرية البحتة للقيمة ، والتى بدأها هيكس نفسه بشكل مباشر ؛ إذ تيقن فى داخل نفسه (كما حدث أيضاً لآخرين مثل هايك) أن منحنيات السواء للمستهلكين يمكن تحليلها بنفس الطريقة كمنحنيات الناتج المتماثل للمنتجين . وفى الواقع .. فإن جوان ربنسون (١٩٦٩ ، ٢٥٦) كانت قد أسست نفس المفهوم بشكل مستقل ؛ لكى تشرح الطلب . وكما أن الإحلال بين العناصر على نفس منحنى الناتج المتماثل ، هو أحد المحددات المختلفة لرد فعل الطلب على العمل للأجور .. فإن درجة الإحلال بين السلع على نفس منحنى السواء ينبغى أن تكون أيضاً أحد المحددات العديدة لرد فعل الطلب للتغير فى السعر ؛ مما أدى إلى إعادة اكتشاف هيكس بالتعاون مع ألن ؛ لإعادة التجزئة التى قام بها سلتسكى ، ونجحاً فى توضيح أن المرونة السعرية للطلب يمكن كتابتها كمجموع للمكونين ، وهما : مرونة الإحلال على نفس منحنى السواء (موزونة بواحد - نصيب السلعة فى الميزانية) ومرونة الطلب الدخلية (موزونة بنصيب السلعة فى الميزانية) .

وعلى الرغم من ذلك - كان هذا بيتاً فى منتصف الطريق ؛ ففى كتابه عن «القيمة ورأس المال» .. فإن مرونة الإحلال تم ذكرها فى أحد الهوامش فقط ، وتم تقديم التجزئة التى قام بها سلتسكى ، بدلالة آثار التغير المطلق فى السعر على الكمية المطلقة .



شكل (٢/٢٨) : العلاقة البيانية بين العمل OA ،

ورأس المال OB ، ومنحنى الناتج المتماثل خلال Q .

تصنيف الاختراعات :

يعد تصنيف التقدم الفنى وآثاره على أرصدة العناصر اكتشافاً ثانياً لنظرية الأجيور ، بالنسبة للاتجاه السائد فى الاقتصاد . افترض أن هناك اقتصاداً بمحتوى معين من العمل OA ورأس المال OB (أنظر الشكل ٢/٢٨) . يمكن قراءة الإنتاج فى هذه الحالة من على منحنى الناتج المتماثل خلال Q ، بينما يتم التعبير عن السعر النسبى للعمل P_a / P_b بميل المماس عند النقطة Q ، وهو QA / AT ، ونسبة دخل الأجر إلى دخل رأس المال هى :

$$P = \frac{P_a a}{P_b b} = \frac{QA}{AT} \frac{OA}{QA} = \frac{OA}{AT} \quad (٥/٢٨)$$

ومع مدخلات محددة للعناصر . . فإن نصيب العمل يتغير ببساطة بدأ بيد ، مع السعر النسبى للعمل .

ويعنى التقدم الفنى فى هذا الإطار أن منحنيات الناتج المتماثل ستنتقل فى اتجاه الجنوب الغربى ؛ إذ إن نفس الإنتاج يمكن إنتاجه - عندئذ - بكميات أقل من المدخلات ، فإذا كان منحنى الناتج المتماثل الجديد خلال Q -والذى كان فى مكان ما فى الشمال الشرقى من قبل -

له نفس الشكل مثل منحنى الناتج المتماثل القديم خلال النقطة Q . . فإن التوزيع سيظل دون تغيير ، وستتجه دخول العناصر إلى التزايد بنسبة متساوية ، وهذا هو ما أطلق عليه هيكس التقدم الفنى المحايد . أما إذا كان منحنى الناتج المتماثل الجديد - والذي يمر بالنقطة Q منحنى أقل ميلاً من المنحنى القديم - فإن التوزيع سيتغير فى صالح العمل ؛ فالناتج الحدى للعمل سيرتفع ، بالمقارنة بالناتج الحدى لرأس المال . ويتم تصنيف مثل هذا الاختراع بواسطة هيكس على أنه موفر لرأس المال ؛ لأنه عند أسعار غير متغيرة للعناصر ؛ لأن المنتجين - إذا لم تتغير أسعار العناصر - سيكونوا مدفوعين لتوظيف رأس مال أقل (وعمل أكثر) . ومن ناحية أخرى . . فإنه إذا كان منحنى الناتج المتماثل خلال النقطة Q أكثر حدة من ذى قبل . . فإن التوزيع سيتغير فى صالح رأس المال ؛ ونظراً لأن الناتج الحدى للعمل يرتفع بنسبة أقل من الناتج الحدى لرأس المال . . فسيكون لدى المؤسسات الحافز ، عندما تكون أسعار العناصر ثابتة لتوظيف كمية أقل من العمل أو كمية أكبر من رأس المال ، ولذلك يتم تصنيف الاختراعات من هذا النوع على أنها موفرة للعمل .

وقد كانت تلك تسمية مثيرة للثبوش بالتأكيد ؛ فقد كان من الطبيعى أن نطلق على الاختراع موفراً للعمل ؛ إذا كان إحلال كمية من رأس المال لنفس القدر من الإنتاج يتطلب - عندئذ - كمية إضافية أقل من العمل من ذى قبل ، والتي تعنى أن منحنيات الناتج المتماثل فى شكل (٢/٢٨) أصبح ميلها أقل حدة (والعكس صحيح) . . وبعيداً عن المصطلحات المستخدمة . . أصبح من الواضح - فيما بعد - أن التعريف الملائم للتقدم الفنى المحايد يعتمد على الإطار ، الذى يتم فيه استخدام هذا المفهوم ؛ فالأنواع المختلفة لنماذج النمو على سبيل المثال ستطلب تعريفات مختلفة للحيايد . . وكنتيجة لذلك . . فإن تصنيف هيكس أثار ربما كثيراً من الجدل ، بالمقارنة بابتكاراته الأخرى فى المفاهيم ، ولكنه فى هذا الإطار أصبح نقطة الانطلاق لتطويرات بعيدة المدى ، سواء على المستوى التطبيقي أو النظري .

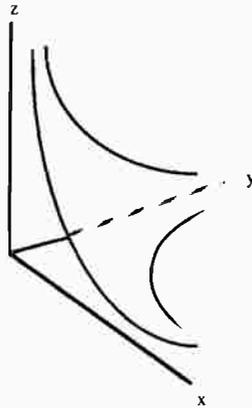
العناصر التراجعية

لاحظ بيجو فى أحد الهوامش (١٩٦٠ ، ٢٢٣) أن زيادة الإنتاج ، نظراً لما قد تؤدي إليه من انتقال إلى طرق الإنتاج الكبير . . فإنها قد تؤدي إلى تخفيض الطلب على بعض العناصر ، وأشار هيكس فى «القيمة ورأس المال» إلى أن هذه الحالة هى الوجه المقابل فى

نظرية الإنتاج للسلع الرديئة فى نظرية الاستهلاك واقترح أن يطلق على هذه العناصر بأنها تراجعية .

واتضح أن تراجعية العناصر - شأنها شأن السلع الرديئة - لها متضمنات مثيرة ، وأكثر هذه وضوحاً ، هو أنه إذا اتجه الطلب على منتج نحو التزايد . . فإن الطلب على عنصر الإنتاج التراجعى يتجه نحو الانخفاض . وبدرجة أقل وضوحاً ؛ فإذا اتجه سعر العنصر التراجعى نحو الارتفاع . . فإن منحنى التكلفة الحدية للمنتج قد يستقل إلى أسفل (بالرغم من ارتفاع التكلفة الكلية) وأخيراً . . فإن ارتفاع سعر عنصر تراجعى ، قد يؤدي إلى تزايد عرض المنتج، وقد يتجه سعره للانخفاض نتيجة لذلك^(٨) .

السلع المركبة



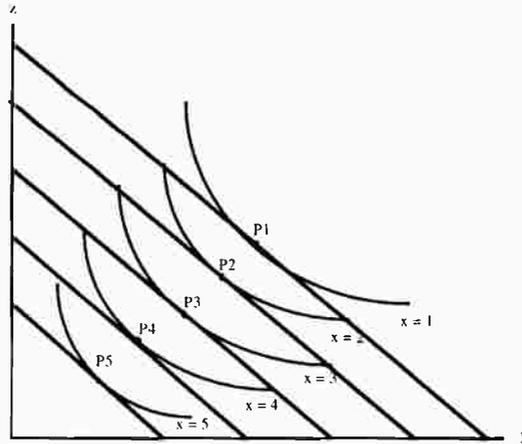
شكل (٣/٢٨) : سطح محدد لثلاث سلع x, y, z .

هناك عدد لا يحصى من السلع المختلفة فى الواقع الاقتصادى ، وعادة ما تهتم النماذج الاقتصادية بعدد محدود منها ، وغالباً ما يقتصر التمثيل البيانى على سلعتين فقط ، ويعد تجميع المتغيرات إحدى الحتميات التى يرجع إليها الاقتصادى ؛ حتى يستطيع أن يقدم أفكاره . وبالنسبة لهيكس . . فإن علم الاقتصاد مدين لنظرية رئيسية فى التجميع (وقد تحققت مساهمة سابقة لذلك بواسطة ليونتييف ١٩٧٧ فصل ١٢) ، وتقول هذه النظرية ،

(٨) يخفق تشابه آخر على الرغم من وضوحه الظاهر - فى أن يكون صحيحاً ؛ إذ لا يوجد لغز جيفن ، حتى بالنسبة للعناصر التراجعية بقوة .

والتي تم إثباتها رياضياً في ملحق كتاب «القيمة ورأس المال» أن «تجميع أشياء مادية يمكن أن يعالج كما لو كانت قابلة للتقسيم إلى وحدات من سلعة واحدة ، طالما افترضنا ثبات أسعارها النسبية بالنسبة للمشكلة التي نهتم بها» (هيكس ١٩٣٩ ، ٣٣) . وبعبارة أخرى : «فإنه إذا اتجهت أسعار مجموعة من السلع إلى التغير بنفس النسبة . . فإن هذه المجموعة من السلع تصرف ، كما لو كانت سلعة واحدة» (٣١٣) .

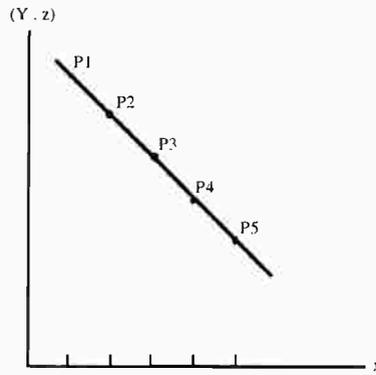
ويمكن شرح معنى هذه النظرية بشكل أفضل في صورة بيانية ؛ فالسطح المحدد في شكل (٣/٢٨) هو سطح للسواء لثلاث سلع X, Y, Z ، وتصور أن مقاطع تم عملها عند قيم مختلفة لـ X ، وأنه يتم إدخال المنحنيات الناتجة عن ذلك في شكل بياني محاوره Y, Z ، كما يتم توضيحه في شكل (٤/٢٨) ، فسطح السواء الموجود في شكل (٣/٢٨) تم تحويله إلى عائلة «المنحنيات السواء» . يتصل كل منها بنفس المستوى من المنفعة ، ولكن كلاً منها لقيمة مختلفة لـ X ، افترض الآن أن السعر النسبي لكل من Y, Z محدد خارج النموذج ، وأن هذين السعريين ثابتان ، كما يتم التعبير عنهما بالميل المشترك للخطوط المستقيمة سالبة الميل ، ويحدد تماس هذه الخطوط مع منحنيات السواء التوليفات لكل من Y, Z ، التي يتم طلبها عند كل مستوى لـ X (٩) .



شكل (٤/٢٨): المنحنيات الناتجة عن سطح محدد لثلاث سلع X, Y, Z في شكل بياني .

(٩) ينبغي أن نلاحظ أن نسبة كل من Y, X ستغير بشكل عام ، ولا تتصل نظرية هيكس بالحالة المبسطة لحزم السلع ، التي لا تتغير .

ويتم قياس قيم هذه التوليفات ، كما يتم التعبير عنها بوحدات من Y ، بتقاطع خطوط التماس على محور Y ، ويمكن أن تؤخذ هذه كمقاييس للسلع المركبة (y, Z) (١٠) . ويتم استخدام هذا المقياس في شكل (٥/٢٨) لرسم منحنى للسواء في بعدين فقط . ويمكن إجراء التحليل الإضافي لذلك ، كما لو كان متصلاً بسلعتين فقط ، هما : X والسلعة المركبة (y, Z) . وإذا احتجنا بيانات تفصيلية غير تجميعية . . فإنه يمكن الحصول عليها على مرحلتين ، فأولاً : علينا أن نستخدم شكل (٥/٢٨) لحل المشكلة بدلالة النموذج التجميعي ، ثم نستخدم بعد ذلك شكل (٥/٢٨) لتحديد كل من Y, Z على حدة .



شكل (٥/٢٨) : مقاييس للسلع المركبة (y, Z) .

ونظرية السلع المركبة مهمة أساساً ؛ لأنها تعمل على إراحة ضمير الاقتصادى الكلى ؛ فمثلاً . . سيكون من المشروع تماماً - لأغراض عديدة - أن نختصر العمل الذى يتطلب مهارات مختلفة إلى «عمل مشترك» . وعلى أية حال ؛ ففي حالات أخرى . . ستكون هذه النظرية مهمة ؛ لأنها تعطى الاقتصادى الكلى شعوراً غير مريح ، ويهتم أهم هذه الحالات بالسلع الرأسمالية ذات الأعمار المختلفة ؛ فالاقتصادى الكلى فى شرحه لسعر الفائدة سيتجه إلى تجميعها فى سلعة رأسمالية مركبة . وعلى أية حال . . فإن أى تخفيض فى سعر الفائدة السوقى ، سيتضمن زيادة فى أسعار السلع الرأسمالية طويلة الأجل ، مقارنة بالسلع الرأسمالية التى تعيش لفترات قصيرة . وكنتيجة لذلك . . فإن المطلب الرئيسى لنظرية السلع المشتركة لا يتم الوفاء به ؛ فالسلع الرأسمالية المختلفة لا يمكن تجميعها بشكل له معنى بصورة كمية ؛ إذا كان سعر الفائدة متغيراً .

(١٠) يمكن أن يتم استخدام التقاطعات مع محور Z ، أو أى متوسطات ذات أوزان محددة بنفس الشكل .

السكون المقارن والاستقرار

شيد فالراس نموذجًا شاملاً للتوازن العام ، ولكنه لم يكن لديه أى شيء ليقوله حول آثار التغيرات المحددة فى الظروف القائمة ؛ فقد كان ينقص شرحه تحليل السكون المقارن ، كما كان لدى مارشال كثير ليقوله عن السكون المقارن ، ولكنه لم يكن يستند إلى نظام صريح للتوازن العام ، وكان على هيكس أن يبدأ تحليل السكون المقارن لنظام التوازن العام . ويمكن شرح هذه المشكلة - على الرغم من أن ذلك سيكون على حساب التبسيط الشديد - بدلالة سوقين ، افترض أنهما القمح (السلعة ١) والشعير (السلعة ٢) ؛ فلكل سلعة سيمكن التعبير عن فائض الطلب كدالة ، والتي سنفترض هنا أنها دالة خطية ، فى كلا السعرين .

وفى التوازن سيكون فائض الطلب فى كلا السوقين معادلاً للصفر :

$$E_1 = a_{11} P_1 + a_{12} P_2 + \infty_1 = 0 \quad (٦/٢٨)$$

$$E_2 = a_{21} P_1 + a_{22} P_2 + \infty_2 = 0 \quad (٧/٢٨)$$

وتحدد هاتان المعادلتان سعري التوازن .

والسؤال الآن كيف يودى الانتقال مثلاً فى ∞_1 إلى التأثير فى P_1, P_2 .

وبأخذ التفاضليات فإن هاتين المعادلتين يمكن حلها لكى نحصل على :

$$\frac{dp_1}{d\infty_1} = - \frac{a_{22}}{a_{11} a_{22} - a_{12} a_{21}} , \quad \frac{dp_2}{d\infty_1} = \frac{a_{21}}{a_{11} a_{22} - a_{12} a_{21}} \quad (٨/٢٨)$$

وبمجرد تقدير المعلمات a_{ij} عملياً . . فإن أثر $d\infty_1$ على dp_1, dp_2 يمكن حسابه بالتالى . وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإن قيم المعلمات ليست معلومة ، وفى الحقيقة . . فإنه حتى إشارات هذه المعلمات غير واضحة عادة ، وهنا هل يمكن أن نقول أى شيء حول إشارة $dp_1 / d\infty_1, dp_2 / d\infty_1$ فى غياب تقديرات للمعلمات ؟ وهل يمكن استبعاد إمكانية أن زيادة فى ∞_1 ستؤدى بالفعل إلى تخفيض P_1 ؟ .

وقد أعطى هيكس إجابة موجبة عن كلا السؤالين ، وقد تمثل مصدر الإجابة في تحليل الاستقرار ؛ فالسكون المقارن له معنى فقط في حالة النموذج المستقر ؛ إذ إن النموذج غير المستقر إذا تغيرت الظروف . . لن ينجذب في اتجاه التوازن الجديد ، ولكنه سيتحرك بعيداً عنه ، وسيكون بالتالى عديم الفائدة لتنبؤات السكون المقارن . ولم تكن هذه نظرة جديدة من حيث المبدأ ؛ ففي الأسواق الفردية . . تم استغلال ذلك بشكل موسع بواسطة مارشال ، و ثم بعد ذلك استغلالها في الطلب الكلى في النماذج الكينزية . ولكن هيكس في كتابه عن «القيمة ورأس المال» كان أول من استغل هذه النظرة للتحليل المتسق للأسواق المتعددة .

وقد اقترح هيكس معيارين للاستقرار ، فالاستقرار في نظام ما غير كامل إذا كان فائض الطلب لسلعة . . يتم تخفيضه بزيادة في سعرها بشرط أن تتعدل كل الأسعار الأخرى آنياً ؛ لكي تحافظ على التوازن المستمر في أسواقها ، ويمكن أن نجد متضمنات هذا الاختبار في مثال القمح والشعير إذا سمحنا بـ $d\infty_2 = 0$ ، وبحساب :

$$\frac{dE_1}{dP_1} = \frac{a_{11} a_{22} - a_{12} a_{21}}{a_{22}} < 0. \quad (9/28)$$

ويتطلب الاستقرار غير الكامل أن يكون هذا التعبير سالباً ، وينتج من المعادلة (8/28) أن $dp_1 / d\infty_1 > 0$ ، وعندما يكون الاستقرار في نظام ما غير كامل . . فإن الزيادة في الطلب ترفع السعر ، بغض النظر عن الملمات التطبيقية .

ولاتزال الإشارة الخاصة مع ذلك غير واضحة لـ $dp_2 / d\infty_1$. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن اختبار الاستقرار البسيط هذا قد لا يكون شديداً بالقدر الكافي ؛ إذ لا تتعدل كل الأسواق آنياً ، كما أنه خلال الوقت نفسه . فإن النظام قد «ينفجر» مع ذلك . ولهذا . . فإن هيكس وضع معياراً له متطلبات كثيرة لما أطلق عليه الاستقرار الكامل ، فذلك يتضمن تخفيض فائض الطلب بزيادة في السعر ، حتى لو كانت باقى الأسعار الأخرى غير قادرة على التعديل على الإطلاق ، وبالتالي تشغل في إلغاء فائض الطلب في أسواق كل منها . وفى حالة مثال السوقين . . فإن هذا يعنى أن $dp_2 = d\infty_1 = d\infty_2 = 0$ and $dE_2 \neq 0$. وما يتبقى بعد ذلك هو أمر بسيط للغاية ، وهو :

$$\frac{dE_1}{dP_1} = a_{11} < 0. \quad (١٠/٢٨)$$

وشرط مماثل :

$$\frac{dE_2}{dP_2} = a_{22} < 0. \quad (١١/٢٨)$$

يمكن اشتقاقه لسوق الشعير ، وينبغى إضافة هذه الشروط إلى تلك الخاصة بالاستقرار غير الكامل . ويضم هذه المعادلات إلى المعادلة (٩/٢٨) . . فإن الشرط (١١/٢٨) يتضمن $a_{11} a_{22} - a_{12} a_{21} > 0$ ، وينبغى أن تسود الآثار المباشرة للسعر الآثار التبادلية أيًا كانت إشارة هذه الأخيرة . ودون أى استعانة بمعرفة مسبقة حول قيم هذه المعلمات . . فمن الممكن بذلك أن نستنتج أن زيادة فى الطلب :

(١) ستؤدى إلى ارتفاع السعر لنفس السلعة .

(٢) ستؤدى إلى زيادة سعر السلع الإحلالية بشكل إجمالى ($a_{21} > 0$) ، وإلى تخفيض السعر للسلع المكملة بشكل إجمالى ($a_{21} > 0$) .

وقد تم اختيار مثال السلعتين بالتأكيد ؛ نظراً لأنه يجعل هذا الاستنتاج تافهاً وممكنًا من الناحية البديهية . وتمثل إسهام هيكس التحليلى الرئيسى فى الامتداد بهذا التحليل لأى عدد من الأسواق ، وبالتالي . . فإنه بدأ بذلك التحليل المعاصر للاستقرار .

وقد أوضح بول صامويلسون (١٩٤٧) - فيما بعد - أن معايير الاستقرار لهيكس قاصرة ، لأنها تعتمد على البديهية ، أكثر من اعتمادها على التحليل الديناميكى الصريح . وعندما يتم استخدام هذا التحليل . . فإنها تبدو بصورة عامة على أنها ليست ضرورية أو كافية للاستقرار ، ومع ذلك . . فقد كانت بديهية هيكس متقدمة الذكاء ؛ إذ أوضح لويد ميتزلر (١٩٧٣ ، فصل ٢٠) أن الاستقرار الكامل لهيكس ضرورى وكاف للاستقرار الديناميكى ، إذا كانت كل السلع يمكن الإحلال بينها إجمالاً ، كما أوضح أيضاً أن الاستقرار الكامل ضرورى (ولكنه غير كاف) للاستقرار الحركى ، إذا كان تحقق هذا الأخير مطلوباً لكل سرعات التعديلات فى الأسواق الفردية ، وهذا يكفى عادة للسكون المقارن . ولهذا . . فإن روبرت مندل كان بوسعه أن يطلق على تحليل الاستقرار لهيكس ، بأنه أحد أكبر الإخفاقات نجاحاً فى النظرية الاقتصادية .

تحليل الفترة وهيكل معدلات أسعار الفائدة

بينما نجد الجزء الأول ، من كتاب «القيمة ورأس المال» يدور حول أحوال السكون للتوازن الفالراسى . . فإن الجزء الثانى يهتم بالتحليل الحركى . ولا توجد هناك نماذج حركية وفقاً لتقليد كل من فريش ، وكاليسكى ، وتنبرجن مع ذلك . وباستخدام مصطلحات فريش . . فإن التحليل ظلّ ساكناً ، ولكن هيكس وجد طريقة عبقرية لكى يمسك بعمليات التطور باستخدام الأساليب الساكنة ؛ إذ تصور الزمن على أنه مقسم إلى فترات ، والتي يطلق عليها ، الأسابيع الهيكسية ؛ فكل الأعمال يتم التعاقد عليها يوم الاثنين ، وخلال ما تبقى من الأسبوع . . فإن الأسواق يتم غلقها .

ففى يوم معين للاثنين . . تذهب كل العائلات وكل المؤسسات إلى الأسواق بمنتجاتها ويعناصرها الإنتاجية ، وبأصولها . ومن التجارب السابقة . . اشتق كل منهم توقعات حول الأسعار ، التى يمكن أن تسود فى الوقت الحالى ، وفى كل الأسابيع المستقبلية . وفى ضوء هذه التوقعات . . شكلوا خططهم . وبالنسبة ليوم الاثنين هذا . . فإن توازناً مؤقتاً يتم التوصل إليه بالطريقة التى صورها فالراس ، وعلى الرغم من أن كل الأسواق يتم تسويتها (بما فيها تلك الخاصة بالتسليم فى المستقبل) . . فإن التوقعات السابقة قد لا تتحقق بالضرورة ، وقد يكون من الضرورى تعديل هذه الخطط . وفى يوم الاثنين الثانى . . فإن المتعاملين سيأتون إلى السوق بمنتجات مختلفة ، وعناصر ، وأصول ، وتوقعات ، وخطط مختلفة ، وسينشأ موقف توازنى مؤقت جديد أيضاً ، و . . هكذا . ويتم تقديم التغير الاقتصادى بسلسلة من التوازنات المؤقتة ، وتمثل إحدى الوصلات المهمة بين الفترات فى التوقعات ، وهنا نجد أن هيكس يقدم مفهوماً جديداً للمرونة ، وهو مرونة الأسعار المستقبلية المتوقعة بالمقارنة بالتغيرات فى السعر الحالى ؛ فإذا كانت هذه المرونة معادلة للصفر . . فإن هذا يعنى أن الأسعار المتوقعة لا تتأثر بالتغيرات الجارية . وإذا كانت المرونة معادلة للوحدة . . فإن التغيرات فى السعر الجارى ، يتم النظر إليها على إنها تغيرات دائمة ، أما إذا كانت مرونة التوقعات منخفضة . . فإن الاقتصاد سيتجه إلى أن يكون مستقراً ، أما إذا كانت مرتفعة . . فإن الاقتصاد سيتجه إلى عدم الاستقرار . وقد كان هيكس بعد ذلك واعياً جداً بحدود نظريته فى التوقعات ، ولكنه ساعد على الأقل فى توضيح المشكلة .

وقد سمح هذا التصور لهيكس بأن ينظر إلى المشكلات الديناميكية الكلية بدلالة التوازن العام ، واتضح أن للفكرة فائدتها الكبيرة ؛ إذ تصور نت فيكسيل في عملياته التراكمية نموذج الديناميكية الكلية ، ولكنه فشل فى أن يجعله نموذجاً صريحاً ، كما حاول أنصاره السويديون من أمثال برتل أولين ، وجانر ميردال ، وإريك لندال - فى جهودهم أن يجدوا «ما الذى كان يقصده فيكسيل فعلاً» - أن يوفروا نموذجاً كلياً ديناميكياً له قاعدة حسابية ملائمة ، وقاموا بالتفرقة فى كل فترة بين الكميات المخططة ، التى أطلق عليها ميردال Myrdal (١٩٣٣) ex ante ، والكميات المحققة التى أطلق عليها ex post . وكان من شأنه الإسهام الرئيسى لهذا التصور توضيح التشوش حول التعادل بين الادخار والاستثمار ، التى اتضح أنها ليست مجرد مطابقة حسابية فيما بعد الحادث ، ولكنها شرط توازنى فيما قبل الحادث . وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإن السويديين لم يكن باستطاعتهم أن يشيدوا أداة تحليلية سلسلة وفعالة ، وبالجمع بين كل من تحليل الفترة السويدى وتحليل التوازن الفالراسى . . نجح هيكس حيث فشلوا .

ومن إحدى المشكلات الخاصة التى طبق عليها هيكس نموذج المتعدد الفترات ، كان هيكل معدلات سعر الفائدة ، والسؤال هو : كيف تتصل معدلات الفائدة على القروض ، والتى تستمر لفترات متغيرة ، مثلاً ، من يوم واحد حتى ثلاثين سنة ، فيما بين بعضها ؟ وقد أجاب فيشر (١٩٣٠ ، ٧٠) عن هذا السؤال بافتراض أن المعدل طويل الأجل ، هو بالضرورة متوسط للمعدلات قصيرة الأجل المناظرة ، واستكمل هيكس الصياغة المختصرة لفischer بتحليل تفصيلى .

افترض أن الوقت تم تقسيمه إلى أسابيع ، وأن سوق القروض مفتوح عند بداية كل فترة ، وفى أى يوم للسوق . . فإن تعاقدات القروض يمكن القيام بها سواء تعاقدات «لحظية» (Spot) (والتي ينبغى تنفيذها آنياً) ، «وأجلة» (Forward) (والتي يمكن تنفيذها فى أسبوع محدد فى المستقبل) ، ويمكن عمل القروض لأى عدد من الأسابيع ، ولكن يتم تحديد كل أسعار الفائدة كل أسبوع ، بحيث يتحمل القرض الذى يستمر لمدة أسبوعين ضعف المعدل المعلن . وسعر الفائدة على قرض أسبوعى ، الذى يتم القيام به فى الوقت الحالى يمكن أن نشير إليه بـ i_1 ، المعدل على قرض أسبوعى مستقبلى ، يبدأ فى الأسبوع الثانى يمكن أن نطلق عليه i_2 وهكذا ، وينبغى أن تتم مقارنة هذه المعدلات الأسبوعية قصيرة الأجل

بالمعدلات الخاصة بالقروض الآنية ، التي يتم القيام بها الآن ، والتي تمتد لأجل أسبوعاً ، أسبوعين ، وثلاثة أسابيع ، و ... هكذا ، وستتم الإشارة إليها بواسطة I_1, I_2, I_3 و .. هكذا .

ووفقاً لمناقشة هيكس .. فإن عمليات المراجعة ستضمن أنه لن يكون هناك فرق ، فيما إذا كان الائتمان لعدد N من الأسابيع يتم توفيره بقرض آني واحد لعدد n من الأسابيع ، أو أسبوع واحد من القرض الآني متحداً مع $N-1$ قروضاً مستقبلية للأسابيع التالية .

وبالرموز .. فإن هذا يعني أن :

$$(1 + I_n)^n = (1 + i_1) (1 + i_2) \dots (1 + i_n) . \quad (12/28)$$

وما يظهر على الجانب الأيسر هو القيمة الختامية لقرض ، يستمر فترة عدد N من الأسابيع لدولار واحد ، إذا تم دفع الفائدة المركبة بمعدل أسبوعي قدره I_n ، يتم دفعه في النهاية . والتعبير الموجود على الجانب الأيمن هو القيمة المقابلة لدفعات من القروض ، التي تمتد لأسبوع واحد ، يتم التعاقد عليها في السوق الحاضر والأسواق الآجلة ؛ حيث يموت كل قرض الفائدة التراكمية على القروض السابقة . وعندما يختلف الجانبان .. فإن المراجحين أو الموازين سيجدون فرصاً لأرباح غير مستغلة ، حتى يعيد رد الفعل لمعدلات الفائدة بالنسبة لمعاملاتهم تحقيقاً لهذا التعادل . وكنتيجة لذلك .. فإن سعر معدل الفائدة طويل الأجل ، كما يتم قياسه بواسطة $(1 + I_n)$ ، ينجذب في اتجاه المتوسط الهندسي للمعدلات قصيرة الأجل ، كما يتم قياسها بواسطة $(1 + i_1)$ و .. هكذا ؛ فإذا تم تجاهل الفائدة المركبة كتقريب أولى .. فإن المعدل طويل الأجل ، هو ببساطة المتوسط الحسابي للمعدلات قصيرة الأجل ذات الصلة :

$$I_n = \frac{i}{n} (i_1 + i_2 + \dots + i_n) \quad (11/28)$$

وينتج من هذا أنه بالنسبة لأي اضطراب محدد .. فإن المعدلات قصيرة الأجل تتجه إلى أن تتقلب بشكل أكثر عنفاً من المعدلات طويلة الأجل .

وقد أوضح هيكس - بوضوح شديد - أن هذا لا يعني شرحاً كاملاً لهيكل معدلات الفائدة ، ولكنه يعني جانباً مهماً منها ، وبصورة خاصة .. فإن المخاطرة وتكاليف التعاقد

ينبغي أخذها فى الاعتبار ، وقد جعل هيكس من الواضح أن المعدلات الأجلة لأسبوع محدد لا تتعادل - بالضرورة - مع المعدلات الحاضرة المتوقعة لهذا الأسبوع . ومع ذلك .. فإن افتراضه الخاص بالتوقعات - كما يطلق عليه دائماً^(١١) - أصبح القاعدة لكل البحوث المستقبلية فى هذا المجال .

مكاته فى تاريخ الاقتصاد

لم يكن عمل هيكس المبكر ، خاصة «القيمة ورأس المال» ، قوياً فقط ، ولكنه كان أتياً أيضاً . وفى الواقع .. فمن العسير أن نجد أى اقتصادى مشهور ، رأى تقبل عمله بهذه العمومية وبهذه السرعة . وبالنسبة لكتاباتة التالية - وعلى الرغم من أنه تم استقبالها باحترام واهتمام - إلا أن أيًا منها لم يكن له تأثير كبير ؛ ففى عمله المبكر .. أثار هيكس المشكلات - كما أشار هو نفسه فيما بعد والتي لم تكن ربما مشهورة جداً ولكن حلولها كانت فى متناول الأيدى (عادة يديه هو) ؛ وكان هذا هو سر نجاحها . أما المشكلات التى أثارها فى عمله اللاحق .. فربما كانت أكثر عمقاً وأكثر صلة بالموضوع ، ولكن إيجاد حل لها كان أكبر من قدراته وقدرات معاصريه ، وكان هذا هو السبب الرئيسى فى أن عمله الأخير لم يحظ بنجاح^(١٢) .

وبصورة عامة .. فربما يبدو هيكس فى تاريخ الاقتصاد كأعظم نظرى بريطانى لهذا القرن . فمن ناحية .. فإن هذا يعكس الحقيقة بأن إنجلترا - فيما بعد مارشال - لم تكن فى صدارة النظرية الاقتصادية . ومن ناحية أخرى .. فإن هذا يعنى أن هيكس كان نظرياً أفضل بكثير من كينز ، فبينما أعطت قوة كينز الكتابية الانطباع بالثورة المجيدة .. إلا أن قوة تحليل هيكس خلقت نظرية التوازن العام المعاصرة .

(١١) عادة ما يطلق عليه افتراض هيكس - لوتز ، تكريمًا للإسهام المهم لفريدريش لوتز فى تطويره ، (لوتز ١٩٤٠) .

(١٢) تعد مشكلة اجتياز عقبة الرصيد الرأسمالى غير المتجانس من وضع توازنى إلى وضع توازنى آخر حالة فى هذا الصدد ؛ فقد هزمت كلا من هايك (١٩٤١) وجوان روبنسون (١٩٥٦) ، والآن .. فإنها هزمت هيكس (١٩٦٥ ، ١٩٧٣) .

المخططون

بالنسبة لجيل الاقتصاديين - الذين بدأوا حياتهم العلمية فى حوالى الثلاثينيات من هذا القرن - كان التخطيط سواء معه أو ضده أحد الموضوعات الرئيسية ، وهناك عدد من العوامل ، التى ساهمت فى دفع هذه القضية إلى مركز الصدارة ؛ فالكساد العظيم تم اعتباره - بشكل عام - إثباتاً لإخفاق نظام حرية العمل . كما أوضحت اقتصادات الرفاهة قصور اليد الخفية للمنافسة ، وتركت كثيراً لليد الواضحة للمخططين ؛ لكى تقوم به ، وقد أثرت الأيديولوجيات التخطيطية الخاصة بكل من الماركسية والفاشية حتى على المثقفين ، ذوى المعتقدات الديمقراطية . وفى تفكير عدد من الأفراد مثل ويرنر سومبارت وجوزيف شومبيتر . . فإن الإنهيار الثورى للرأسمالية ، الذى تنبأ به كارل ماركس ، تم تعزيزه «بالتحرك السلمى نحو الاشتراكية» ، مقترناً بالاعتماد المتزايد على التخطيط الرشيد . وبدا أن بوسع التقدم فى الأساليب الإدارية - الذى حفزته خبرات الحرب العالمية الثانية والحاسبات الآلية بعد ذلك - أن يجعل مثل هذا النوع من التخطيط ممكناً بشكل متزايد ، وتم إحياء تقليد النفعية العادلة بأحلام رشيدة لحل مشكلات البشرية بواسطة المخططين الواعين ، وربما على نطاق عالمى .

وكانت هذه هى البيئة الثقافية ، التى قدم فيها كل من راجنر فريش ، وجان تينبرجن ، وواسيلى ليونتييف وكثيرون آخرون إسهاماتهم فى الاقتصاد ؛ إذ المستقبل يتنمى للتخطيط ، وربما للاشتراكية . وعلى أية حال . . فلأنهم علماء متميزون . . فإنهم لم يستسلموا للوهم الماركسى بأن السياسات البديلة تتطلب علماً بديلاً ، وساعدهم ذلك - كل بطريقته الخاصة- لكى يقوموا بعملهم الرائد فى الاتجاه السائد فى الاقتصاد ، وبدأ هؤلاء الثلاثة أبحاثهم فى مجال دورات الأعمال والاقتصاد القياسى ، وتحركوا منهما إلى تخطيط السياسات والتنمية

الاقتصادية ، وكان عليهم أن يتيقنوا جميعاً أن الواقع السابق كان معاكساً لأفكارهم التخطيطية ، أكثر مما كانوا يأملون ، ولكن إسهاماتهم التحليلية أثبتت أن لها قيمة دائمة .

راجنر فريش Ragnar Frisch

ولد راجنر فريش عام ١٨٩٥ في أوصلو حيث كان والده تاجراً للمجوهرات . وبعد انتهائه من دراسته الثانوية . . خطط أن يقتفى أثر والده ، فحصل على دبلوم للعمل بالمجوهرات ، وذهب في الوقت نفسه إلى جامعة أوصلو لدراسة الاقتصاد . ويبدو أنه لم يتعلم كثيراً - مع ذلك - فقد كان هناك قصور كبير في تدريبه المبكر في الاقتصاد ، لم يتم تصحيحه بشكل كامل أبداً^(١) . وبعد التخرج . . قرر فريش في النهاية الاتجاه نحو الحياة الأكاديمية ، وبعد تزوجه^(٢) . . فإنه قضى السنوات التالية في فرنسا ، وإنجلترا ، والولايات المتحدة ، وإيطاليا ، مدرباً نفسه في الرياضيات والإحصاء ، وحصل على شهادة الدكتوراه في الإحصاء الرياضي من أوصلو سنة ١٩٢٦ ، وبعد ذلك بستين . . أصبح محاضراً ، وفي عام ١٩٣١ - وبعد زيارة لجامعة بيل - فإن جامعة النرويج منحته درجة الأستاذية ، التي أسست حديثاً للاحتفاظ به في أوصلو ، واحتل كرسى الأستاذية حتى تقاعده عام ١٩٦٥ ، كما أدار معهد الاقتصاد بالجامعة .

ومنذ البداية . . كان برنامج فريش الكبير ، هو وضع الاقتصاد في صورة كمية ، وتحويله إلى علم مثل العلوم الطبيعية . ولكونه مخترعاً مكرهاً للألفاظ الجديدة . . فإنه أول من استخدم لفظ الاقتصاد القياسي Econometrics ؛ فما كان من قبل بحوثاً في العلوم المتداخلة عند تقاطع الاقتصاد ، والرياضيات ، والإحصاء . . أصبح الآن علماً جديداً^(٣) . وفي عام ١٩٣٠ . . كان فريش أحد مؤسسي جمعية الاقتصاد القياسي ، وبعد ذلك بستين أصبح أول محرر للمجلة التي أصدرتها هذه الجمعية Econometrica ، وهي المهمة التي استمر فيها بنجاح كبير ، لمدة بلغت إحدى وعشرين سنة .

(١) يوضح المقال الابتكاري عن الربيع (فريش ١٩٣٢) - بتلميحاته لما أصبح يسمى فيما بعد تحليل النشاط - القيود التي فرضت على إسهاماته ، على الرغم من قدرته التحليلية المتميزة لغياب فهم أوسع للنظرية الاقتصادية (بما فيها تونن) .

(٢) تزوج فريش مرة ثانية ، بعد وفاة زوجته عام ١٩٥٢ .

(٣) وهذا يوضح السبب الرئيسي في اتجاه البحوث المتداخلة ؛ لأن تكون سريعة الزوال : فلو كانت متتجة . . فإنها ستصبح فرعاً جديداً في العلم ، وإذا بقيت غير متتجة . . فإنها ستختفي .

وقد كان فريش - من الناحية الأيديولوجية اشتراكياً ديمقراطياً ، لديه شكوك عميقة حول اليد الخفية ودافع الربح . وتحت تأثير الكساد العظيم .. فإن اهتمامه بدأ فى الانتقال تجاه التخطيط ، الذى من أجله ساعد فى تطوير نظام لحسابات الدخل القومى ، وخلال الحرب العالمية الثانية احتجز فى أحد معسكرات الاعتقال لمدة معينة وفى فترة ما بعد الحرب .. ظهر كداعٍ للتخطيط - أولاً على المستوى القومى - ثم على المستوى الدولى وفى البلاد النامية بعد ذلك ، كما أنه عمل كمستشار لحكومتى مصر والهند . وفى الواقع .. فإن فريش تكلم عن التخطيط ، كما لو كان الوسيلة الوحيدة للخلاص ، كديانة على وجه التقريب ، ويمكن أن تكون هوايته فى تربية النحل مثلاً لنظرته للمجتمع . ومع تزايد الإخفاقات حول استجابة العالم لرسالته .. أصبحت اتجاهاته متزايدة فى الراديكالية .

وفى عام ١٩٦٩ .. حصل فريش بالاشتراك مع تينرجن على أول جائزة نوبل فى الاقتصاد ، وتم منحها أساساً لأعماله عن الاقتصادات الكلية الحركية ، ولكن أيضاً لإسهاماته فى الطرق الكمية ونماذج التخطيط ، وتوفى عام ١٩٧٣ .

وكان ذهن فريش الخصب يعمل دون توقف فى مشكلاته البحثية ، وتدفقت النتائج فى شلال متدفق من المخطوطات . وعلى أية حال .. فإن جزءاً بسيطاً منها وصل إلى مرحلة أوراق العمل ، وحتى جزء أبسط منها تم نشره على الإطلاق^(٤) ؛ ففى الحقيقة فإن فريش نشر كتابين كاملين فقط ، هما : «نظرية الإنتاج» (١٩٦٥) و «النهايات العظمى والصغرى» (١٩٦٦) ، وكلاهما اعتمد على محاضراته . وعندما ألقى هذه المحاضرات قبل ذلك بعقود .. ربما تضمنت بعض الإسهامات المهمة الأصلية ، ولكن كانت هناك ضرورة لبحوث تفصيلية ؛ لتعرفها فى هذين الكتابين ، وتحقق تأثير فريش القوى كلية من محاضراته ، ومن أوراق العمل ، ومن المقالات ، ومن الكتيبات . وبينما توضحه إصداراته الأولية كأستاذ يتميز بسلاسة وقوة العرض .. اتجه اهتمامه للتواصل العلمى مؤخراً نحو الانخفاض ، وأصبحت كتاباته فى بعض الأحيان خصوصية المزاج .

وتمثل أول إسهام لفريش فى الاقتصاد فى معالجة بدئية للمنفعة ، ربما الأولى من نوعها ، واستخدمها ، لكى يشتق طريقة لقياس المنفعة الحدية للدخل (فريش ١٩٥٧ ،

(٤) يمكن أن نجد قائمة للمراجع ، باستثناء السنوات الثلاثة أو الأربع الأخيرة فقط ، فى ذى إيكونوميست ١٨٨ (٢) ، ١٩٧٠ . ولتقييم إسهامات فريش .. انظر أرو ١٩٦٠ ، وجوهانسن ١٩٦٩ ، وادفاردش ١٩٧٠ .

١٩٣٣ (a) . واستندت هذه الطريقة مثل طريقة إيرفينج فيشر - التي نشرها تقريباً في الوقت نفسه - على وجود بعض السلع ذات «الرغبات المستقلة» ، التي تعتمد منفعتها على كمياتها فقط ، وهذا يتضمن بوضوح القياس العددي للمنفعة ، الذي انتقد بشدة من أجله . وعلى أية حال . . فإن اعتقاد فريش في افتراض القياس ، ظل دون اهتزاز ، وبعد ذلك بعقود . . ظل يستخدمه لحساب مروونات الطلب ، كجزء من نماذج التخطيط متعددة القطاعات (١٩٥٩) . واعتبر أن مهمة العالم الحقيقي ، هي أن يحقق المستحيل ، واحتاج إلى منفعة قابلة للقياس كأساس ثقافي لمعتقداته المتعلقة بالمساواة . وقد كان من الطبيعي لفريش أن يتقدم من نظرية المنفعة إلى نظرية الأرقام القياسية . الذي تمخض عمله فيها عن عرضه الشهير (١٩٣٦ a) . وعلى أية حال . . فلا يمكن القول أن إسهام فريش لنظرية القيمة ترك بصمة واضحة في الاقتصاد المعاصر .

وفي الوقت نفسه فإن العمل الإحصائي المكثف لفريش ، قاده إلى مشكلة ، أصبحت رئيسية للفرع الجديد الخاص بالاقتصاد القياسي ، والتي أصبحت تعرف فيما بعد بمشكلة التعرف، وكانت قد شرحت بطريقة غير فنية في ورقة شهيرة بواسطة المر وركنج (١٩٢٧) ، وتمت صياغتها بوضوح في نقد فريش لجهود ليونتييف ، المتعلقة بتقدير منحنيات الطلب (فريش ١٩٣٣ a) . وتتمثل المشكلة في أن الملاحظات عن الأسعار والكميات تنتج من انتقالات مشتركة في منحني الطلب ومنحني العرض ، ونتيجة لذلك . . فمن الصعب أن نتعرف الأجزاء المنفصلة ، التي يلعبها كل منحني منهما على حدة . ولتعميم المشكلة . . قام فريش بتطوير الأساليب لفصل المتغيرات ، التي ينبغي أن يتم تضمينها في انحراف متعدد من تلك ، التي ينبغي استبعادها في ضوء التسامت المتعدد Multicollinearity (١٩٣٤ a) ، وشجعت عملاً إضافياً كبيراً بواسطة آخرين ، أصبح كثير منها متقادماً بسرعة . وفي الاقتصاد القياسي لفترة ما بعد الحرب العالمية الثانية . . لم يعد فريش قائداً في إسهاماته .

وتتعلق إسهامات فريش الدائمة في علم الاقتصاد في الاقتصاد الحركي ، فقبل الحرب العالمية الأولى . . بقليل قام هنري لدويل مور Henry Ludwell Moore (١٩١٤) بتفسير الدورات الاقتصادية كمنحنيات جيب الزاوية ، التي يوضع بعضها فوق بعض والناجمة من الدورات الخارجية في عائدات المحصول ، وفي النهاية من هطول الأمطار ، ولم تكن هناك حتى ذلك الوقت أية ميكانيكية حركية داخلية . وفي العشرينيات . . اكتشف الاقتصاديون معادلات التفاضل ومعادلات الفروق ، التي استخدمها فريش ؛ لكي يجعل الاتجاه السائد

فى الاقتصاد حركياً ، وقد تمثل أحد إسهاماته - على الرغم من أنه كان إسهاماً ضئيلاً - فى توضيح المسميات ؛ إذ اقترح فريش عام (١٩٣٦ ب) استخدام ألفاظ «ساكن وحركى» ؛ لكى لا يميز حالتى سكون أو حركة الطبيعة فحسب ، ولكن ليميز كذلك النظرية التى استخدمت لشرحها ؛ فعلاقة ما ينبغى أن تسمى علاقة ساكنة ، إذا أشارت كل المتغيرات فيها إلى الفترة الزمنية نفسها وينبغى أن تسمى علاقة حركية إذا تضمنت متغيرات تتصل بنقاط أو فترات مختلفة من الزمن ، إذ ينبغى أن يتم تصنيف نظرية ما كنظرية حركية ؛ إذا تضمنت على الأقل علاقة حركية واحدة ، وهذه التسمية تم قبولها بشكل عام .

وقد تمثل أحد إسهاماته الصغيرة فى إدخال التحليل الحركى الصريح ، فى نظرية احتكار القلة (فريش ١٩٣٣ ب) . وفى نظريات أوجستين كورنو ، وويلهالم لانهارت ، وهارولد هوتلنج . . فإن كل محتكر من محتكرى القلة يفترض (زورا) أن منافسه لا يستجيب لتصرفاته ، ولكن فريش أدخل الآن «التغيير الحداثى» ، الذى يتوقع من خلاله كل محتكر من محتكرى القلة استجابة خصمه . وهكذا فإنه بنى قنطرة من نظرية احتكار القلة الساكنة المتعلقة بالماضى ، إلى اتجاهات نظرية الألعاب الحركية المتعلقة بالمستقبل .

وتمثل إسهام فريش الرئيسى ، فى خلق نظرية حركية كلية لدورات الأعمال (١٩٣٣)^(٥)؛ ففى مناقشته مع جون موريس كلارك ، حول مبدأ المعجل الخاص بهذا الأخير (كلارك ١٩١٧) . . استطاع فريش أن يوضح أن هذا المبدأ غير كاف ، إذا أخذ على انفراد؛ ليشرح نقاط التحول المتعلقة بالدورة الاقتصادية (فريش ١٩٣١) ؛ إذ كان من الضرورى أن يتضمن أيضاً الطلب الاستبدالى للسلع الاستثمارية . وبصورة عامة . . فإن تفسيراً عاماً يتطلب نموذجاً محدداً بالكامل ، مع عدد من العلاقات السلوكية . ويشارك فريش فى الشهرة فى هذا الصدد ، مقال كاليبكى ؛ لكونه أحد الأوائل الذين بنوا هذا النموذج^(٦) .

وقد حفزَ نموذج تبرجن عن بناء السفن ، كاليبكى لوضع النظرية الكلية الحركية فى دورات الأعمال ، التى تتكون من نظام مختلط من المعادلات التفاضلية رمعادلات الفروق . وبينما لا يدخر العمال . . فإن الرأسماليين لديهم ميل محدد لاستهلاك دخلهم الناتج عن

(٥) يبدو أن فريش كان أول من اخترع «التحليل الجزئى الحركى» ، و «التحليل الكلى الحركى» . ويبدو أن تعميم هذين اللفظين - على الرغم من وضوحه - إلى الاقتصاد الجزئى والاقتصاد الكلى تحقق فى وقت لاحق .

(٦) تم نشر كلتا الودقتين أساساً عام ١٩٣٣ ، وكانت ورقة كاليبكى بالبولندية ، وتم تقديمهما فى نفس اجتماع جمعية الاقتصاد القياسى ، فى أكتوبر ١٩٣٣ .

الأرباح ، وما لا يتم استهلاكه يتم استثماره ؛ مما يؤدي إلى نوع من ميكانيكية المضاعف ، ويجد الرأسماليون أنه كلما تزايد إنفاقهم تزايد ما يكسبونه ؛ فالاستثمار الحالي يتصل بشكل سلبي - من خلال معدل الربح - بالرصيد الرأسمالي ، كما أن هناك فترة انتظار ، ويؤدي تفاعل الاستهلاك مع الاستثمار إلى مسار للاقتصاد ، يمكن أن يكون مساراً رتيباً أو متقلباً ، ويمكن أن تكون هذه تقلبات متباعدة أو تقلبات انفجارية ، واقتنع كاليسكى أن دورات الأعمال الحقيقية لا توضح تقلبات متقاربة ولا تقلبات انفجارية : ولهذا قصر تحليله على الحالة الحدودية الخاصة بمدى محدد للتقلبات . ويادخال قيم معقولة للمعاملات . . فإنه حصل على دورة لحوالى عشر سنوات ، وافترخ كاليسكى بنفسه بعد ذلك ، لأنه توقع كينز . وفي الواقع . . فإنه كان قد تخطى كينز ليس فقط في المحتوى الاقتصادى ، ولكن أيضاً في دقة التحليل وسلاسة العرض .

ويشبه النموذج الرئيسى لفريش نموذج كاليسكى ، ولكن تفصيلاته اللاحقة اتجهت إلى أن تجعله أكثر فائدة ؛ فأساس النموذج يتكون من أربع علاقات سلوكية ؛ إذ يعتمد الطلب على النقود w إيجابياً على الإنفاق الاستهلاكى المعاصر x ، والاستثمار z :

$$W_t = rX_t + SZ_t. \quad (1/29)$$

ويعتمد التغير فى طلب الاستهلاك سلبياً على الطلب على الأرصدة النقدية :

$$X_t = C - \lambda W_t. \quad (2/29)$$

ويستهدف هذا الافتراض - الذى انتقد بشكل واسع - أن يستحوذ على فكرة فريش أن النقود تلعب دوراً سلبياً فى تسبب الكساد ، وتعتمد الطلبيات الجديدة للسلع الاستثمارية y بصورة موجبة على كل من التغير فى الاستهلاك (من خلال المعجل) ، وعلى مستواه (من خلال طلب الإحلال) :

$$y_t = UX_t^* + mx_t. \quad (3/29)$$

ولكى نشرح الإنفاق الاستثمارى الحالى . . فإن فريش يستخدم افتراضاً ، وضعه ألبرت أفتاليون Albert Aftalion ، وهو أستاذ فرنسى من بلغاريا (١٩١٣) ، وهو يشير إلى الفجوة ، وهى طويلة عادة ، بين التخطيط لقطعة جديدة من المعدات الرأسمالية ، واستخدامها لأول مرة فى الإنتاج . وفى ضوء فترات التسليم (أو الانتظار) هذه . . فإن الإنفاق الاستثمارى - فى فترة معينة - يعتمد على الطلبات الاستثمارية لسلسلة من الفترات

الزمنية السابقة . وبصورة أكثر تحديداً . . فإن التغيير في الإنفاق الاستثماري يفترض أن يكون متناسباً مع الفرق بين الأوامر الجديدة الحالية والاستكمالات الحالية :

$$Z_t = \frac{1}{\varepsilon} (y_t - y_{t-\varepsilon}). \quad (٤/٢٩)$$

وتشير فترة الانتظار ε حول أى عدد من الفترات ، تنتشر خلالها كمية محددة من الطلبات الاستثمارية ، ولهذا السبب . . فإن مقلوبها هو نسبة ما يتم تنفيذه من المشروعات الكلية في فترة واحدة ، وهكذا . . يتضح أن ε لها أهمية قصوى للعملية الحركية .

ويسمح هذا النموذج الحركي - شأنه شأن نموذج كالميسكي - بأنواع مختلفة متعددة من المسارات ، فمع القيم المعقولة للمعاملات . . عرف فريش ثلاث دورات موضوعة بعضها فوق بعض ، كلها متقاربة بشكل كبير ، مع وجود فترات هي بالتحديد ٨٠٥٧ ، ٣٠٥ ، ٢٠٢ من السنين ، وهكذا . . نجد أنه حتى هذا النموذج الحركي البسيط ، أصبح قادراً على توليد تقلبات معقدة وغير منتظمة في الشكل . وبصورة خاصة . . فإن نقاط التحول لم تتطلب تفسيراً خاصاً ، ولكنها نتجت بشكل بسيط من الوضع الأولي ، ومن قوانين الحركة الموجودة داخل النظام .

وعلى أية حال . . فإن تصور فريش لدورات الأعمال - على عكس كالميسكي - ذهب أبعد من هذه الميكانيكية الموجودة في قلب النموذج ؛ فالتقلبات التي أوضحها النموذج الحركي تم تصنيفها بواسطة فريش كمشكلات في الاتساع ؛ فإذا تركت شأنها . . فإنها ستموت قريباً ، ولكنها تظل حية بالاضطرابات الخارجية أو الصدمات ، التي يتعرض لها النظام بصورة دائمة ، وتمثل هذه الصدمات مشكلات النبض . وهكذا . . نجد أن افتراض كالميسكي - المصطنع إلى حد كبير ، والمتعلق بمدى ثابت للتقلبات - يمكن التخلي عنه . وبصورة مجازية - اقترحت من قبل بواسطة نت فيكسيل - فإن الاقتصاد يبدو هكذا كحصان راقص ، يستجيب للدفعات الخارجية بهزات داخلية متقاربة .

ويفرق فريش بين طبقتين من النبض ، فبعضها عشوائي stochastic ، وقد أشار في هذا المجال إلى إيوجين سلتسكي (١٩٣٧) ، ويول G. U. Yule ، اللذين بحثا في عملية الدورات ، التي يمكن أن تنشأ من أسباب عشوائية ، وعلى أية حال . . ينبغي أن نلاحظ

أنهما لم يحاولا تحديد ميكانيكية محددة للاتساع ؛ فقد كانت وجهة نظر فريش أن الدورات التطبيقية يمكن أن تكون نتيجة لصدمات عشوائية ، تعمل على نظام يتميز باستجابات محددة ، وقد اشتقت بعد ذلك كل من إرما ، وفرانك إدمان (١٩٥٩) الدعم لهذا الرأي من فحوصهما لنموذج كلاين - جولدبرجر لاقتصاد الولايات المتحدة .

أما المصدر الآخر للنبض بالنسبة لفريش - فتمثل في الابتكارات التكنولوجية والتنظيمية ، وقد تصور - اتفاقاً مع شومبيتر - تدفقاً مستمراً للاختراعات ، التي تحولها ميكانيكية حركية للتحكم إلى اختراقات ابتكارية متقطعة . وهذا المقترح التحليلي - على أية حال - لم يتبعه فريش أبعد من ذلك ، كما لم يقم فريش - ربما تحت تأثير مشكلة التعرف - بالتقدم إلى التنفيذ التطبيقي لنموذجه الكلي ، ولهذا .. فإنه ترك المقدمة في هذا المجال لتبرجن . وفي واقع الأمر .. فإنه - مع ابتداء الحرب العالمية الثانية - كان قد ترك الاقتصاد التقريبي إلى حد كبير ، تفسير ما يحدث - إلى الاقتصاد التقديري - تقرير ما ينبغي أن يحدث .

وفي فترة ما بعد الحرب .. فإن طاقات فريش استنفدت بالكامل في التخطيط ، وتشكل ورقته عن «دوران التخطيط» (١٩٣٤ b) مساهمة مبكرة ؛ فالكساد ينتج من حقيقة أن المشتريات في اقتصاد نقدي محددة بالمبيعات السابقة ؛ أى إن ما أطلق عليها فيما بعد الاقتصادات غير التوازنية ، بدأت تظهر بشكل مبكر ؛ فالإقتصاد النقدي ينبغي لذلك أن يتم استبداله بنظام للمقايضة متعددة الأطراف ، يعتمد على الضمانات ، وفي هذا الصدد .. فإن روبرت أون Owen والمشروع القومي سىء الحظ للتبادل المتساوى للعمل لعام ١٨٨٢ يأتيان إلى الذاكرة ، واقترح فريش فيما بعد نظاماً مشابهاً بالنسبة للتجارة الدولية .

وتطورت هذه الأفكار المبكرة بالتدرج إلى نظام مفصل للتخطيط ، يعتمد على حسابات المدخلات والمخرجات والبرمجة الخطية ، وقطاع استثماري مفصل ، وقد ذهبت جهود فريش البحثية الخاصة في تحسين الحسابات العددية في التحديد العملي لدالة التفضيل الاجتماعي ، التي يفترض أن التخطيط يحاول تعظيمها (فريش ١٩٧٦ ، جوهانسن ١٩٧٤) ، واعتقد فريش أن الديمقراطية ينبغي أن تقرر على النهايات ، والتي ينبغي أن يحاول المخططون أن يجدوا لها السبل والوسائل ، وترك الأفراد أحراراً ؛ لكي يحققوا بأنفسهم النهايات الخاصة بهم ، وهذا العمل المتناثر بشكل واسع يشهد مرة أخرى بخصوبة وعبقورية عقلية فريش ، وربما اعتبرها مؤلفها أهم من عمله المبكر .

وعلى أية حال .. فلم تتحقق إسهامات رئيسية فى علم الاقتصاد ، ولم تعدو الكلمات التكنوقراطية التى ردها فريش أن تكون أقل ضحالة من تلك ، التى يرددها أنصار المؤسسة الحرة .

وبصورة عامة .. فإن راجنر فريش كان قائد الاقتصاديين القياسيين فى الثلاثينيات ، وقام بإسهام حاسم فى النظرية الحركية الكلية ، التى جعلت نظرية كينز الساكنة متقدمة فنياً حتى قبل أن تنتشر .. ولعقد كامل .. فإن فريش حمل شعلة الاقتصاد الكمي ، وعلى أية حال .. فإنه عندما سيطر فريش المدافع المستميت عن التخطيط على الاقتصادى القياسى فريش ، أصبحت الإسهامات الرئيسية فى الاقتصاد نادرة جداً ، وقد تركته حدود البحث العلمى حتى فى التخطيط والبرمجة فى المؤخرة ، وربما تتضمن مذكراته التى لم تنتشر بعد بعض الجواهر المختبئة .

جان تينبرجن Jan Tinbergen

يعد جان تينبرجن شبيهاً قريباً فى المهنة العلمية لراجنر فريش ، مع وجود فجوة لعدة سنوات . ولد تينبرجن فى لاهاي عام ١٩٠٣^(٨) ، وكان أبوه مدرساً للغة ، والذى كان يصرُّ على أن الأفكار المعقدة ينبغى شرحها بلغة بسيطة ، وكان أبناؤه الخمسة موهوبين ثقافياً ، فأحد أخوة جان شارك فى جائزة نوبل فى الأحياء عام ١٩٧٣ ، وأصبح آخر أستاذاً فى علم الحيوان .

وقد درس تينبرجن الطبيعة فى جامعة ليدن ، واتجهت اهتماماته إلى الاقتصاد بالتدريج ، وكانت رسالته عن مشكلات النهايات الصغرى فى الطبيعة والاقتصاد ، وفى الحقيقة .. فإن تينبرجن أصبح إحصائياً رياضياً ، وتعلم أن يهاجم المشكلات الاقتصادية بروح مهندس اجتماعى ، والذى يحاول - دون اهتمام كبير بالأساس التحليلى - أن يحل المشكلات العملية باستخدام كمية كبيرة من الحقائق فى نموذج ، تم تصميمه بشكل عملى ، ونما عنده فى البداية اهتمام قوى بالسلام ، والعدل ، والرفاه للبشرية . كما أصبح عضواً نشطاً فى حزب العمل الاجتماعى الديمقراطى ، ورفض الخدمة فى القوات المسلحة لاعتبارات أخلاقية .

(٨) لملاحظة عن السيرة .. انظر بوس ١٩٨٤ ، ولتقييم لإسهام تينبرجن .. انظر هانسن ١٩٦٩ .

وبعد أن ترك الجامعة .. التحق تنبرجن بوحدة جديدة لبحوث الدورة الاقتصادية فى المكتب المركزى للإحصاء ، الذى أصبح قائده الروحى حتى عام ١٩٤٥ . وفى الوقت نفسه كان أستاذاً لبعض الوقت فى مدرسة هولندا للاقتصاد فى روتردام ، وعمل لمدة سنتين فى عصابة الأمم كخبير فى جنيف ، وكانت هذه أكثر سنوات حياته إنتاجية من الناحية العلمية ، وبعام ١٩٣٩ .. كان قد أعطى بحوث الدورة الاقتصادية اتجاهاً جديداً .

وفى عام ١٩٤٥ .. أصبح تنبرجن مديراً لمكتب التخطيط المركزى للحكومة الهولندية ، وخلال هذه الفترة .. قام بإسهامه الهام لمنهجية تخطيط السياسات ، واستقال عام ١٩٥٥ ؛ لكى يكرس طاقاته لمشكلات البلاد النامية . وبعد عمله كأستاذ زائر فى جامعة هارفارد .. أصبح أستاذاً للتخطيط التنموى فى مدرسة هولندا للاقتصاد (والتي تسمى الآن جامعة إراسموس) . وفى عام ١٩٦٩ .. شارك راجنر فريش أول جائزة نوبل فى الاقتصاد ، وحصل على الجائزة لتطويره وتطبيقه «النماذج الحركية لتحليل العمليات الاقتصادية» ، ويُوصف تنبرجن بأنه رجل رقيق ، له عادات بسيطة واعتقاد متفائل بأن قدر الإنسان ، يمكن تحسينه بالمنطق وبالنية الحسنة .

وقد كان تنبرجن كاتباً خصباً انتشرت إسهاماته بشكل متسع فى مقالات عديدة وكتيبات وكتب صغيرة ، وتجمع الأوراق المختارة (تنبرجن ١٩٥٩) فيما بينها عدداً قليلاً من المقالات المهمة والرئيسية .

وفى المرحلة الأولى خلال الثلاثينيات .. فإن بحوث تنبرجن تركزت على دورات الأعمال ؛ فتمودجه عن دورات بناء السفن كان مهماً ، كأول تطبيق اقتصادى لمزيج معادلات التفاضل ومعادلات الفروق (تنبرجن ١٩٥٩) . ومن الارتباط المتعدد للسلاسل الزمنية الفردية (١٩٣٥) .. تقدم إلى بناد نموذج حركى قياسى كلى للاقتصاد الهولندى ، يتكون من اثنتين وعشرين معادلة (١٩٣٧) . وكخبير فى عصابة الأمم .. أوكلت إليه مهمة اختبار النظريات المختلفة للدورة الاقتصادية ، التى راجعها جوتفريد هابرلر Gottfried Haberler ، ولم يقم بعمل ذلك فعلاً ، ولكنه بدلاً عن ذلك أنتج أول رسالة فى بناء نماذج الاقتصاد الكلى القياسى (تنبرجن ١٩٣٩) ، ويوفر كتاب «جزئيات الدورة الاقتصادية» والذى كتبه مع بولاك J. J. Polak ، ونشره لأول مرة بالهولندية عام ١٩٤٢ (تنبرجن وبولاك ١٩٥٠) تولى ليفة لبحوث تنبرجن عن الدورة الاقتصادية . ويوضح هذا الكتاب -

بشكل مدهش - ما حققته أساليب التحليل غير الكينزية بحلول الحرب العالمية الثانية . وفى ورقة متميزة كتبها عام ١٩٤٢ . استطاع أخيراً أن يمد بصره إلى الأجل الطويل ، حيث أسس أول نموذج «نيوكلاسيكى» للنمو الاقتصادى (غير المتوازن) ، يعتمد على دالة إنتاج كوب دو جلاس .

وبالمستويات المعاصرة . . فإن دراسة عصبه الأمم ، التى قام بها تنبرجن تبدو بدائية . وعلى أية حال . . فإنها وضعت الأساس لبناء نماذج ، ذات نطاق كبير للتقلبات الاقتصادية، ويخصص الجزء الأول لتفسير اتجاه الارتباط المتعدد ؛ فبالنسبة لبلاد عديدة أو فترات عديدة . . فإن ثلاثى سلاسل الاستثمار (وهى مؤشر كلى للاستثمار ، والاستثمار فى المبانى السكنية ، وفى السكك الحديدية) يتم قياس انحدارها على محددات عدة (مثل : الربح ، وأسعار السلع الرأسمالية ، ومعدلات الفائدة ، وهوامش الربح ، ومعدلات التغير فى السفر ، ونمو الإنتاج) ، ويتم استخدام معاملات الانحدار لقياس تأثير كل متغير تفسيرى ، ويتم الحكم على جودة التفسير فى ضوء المعلومات المسبقة عن الإشارات ، ومعاملات الارتباط ، والارتباط الزمنى للوقايى ، وأخطاء معاملات الانحدار المعيارية . وقد كان تنبرجن على دراية كاملة بحدود طريقته هذه ، كما أنه كان حريصاً على أن يستخدم كلمة «تفسير» دائماً بين قوسين .

واستخدم تنبرجن هذه الطريقة فى الجزء الثانى ؛ لشرح دورة الأعمال فى الولايات المتحدة من سنة ١٩١٩ حتى سنة ١٩٣٢ ، فكل متغير داخلى فى النموذج يتم تفسيره بدلالة عدد من قيم المتغيرات الخارجية الحالية أو الماضية بقيم بعض المتغيرات الداخلية فى الماضى ، وتعتمد على أسلوب معادلة وحيدة للمربعات الصغرى .

وبينما كانت النظرية العامة لكينز ساكنة . . كان نموذج تنبرجن حركياً ، ويمكن أن نعتبره كتطبيق للإطار التحليلى ، الذى قدمه فريش ، والذى تكون فيه الاضطرابات التى تعمل من خلال المتغيرات الخارجية . بالعمل على نموذج بخواص حركية ذاتية محددة . ويأخذ تنبرجن على عاتقه أن يفك هذه الخصائص ، بأن يبدأ بأرباح المؤسسات ، ثم يقوم بعد ذلك بالتتابع بإحلال مكان المتغيرات الداخلية ، ذات الفجوات الزمنية من معادلات أخرى . وفى النهاية . . فإن الربح يبدو فى «الصورة المختصرة» كدالة لقيمها فى الماضى وللاضطرابات الخارجية ، وبالتجريد من المضاربة على الأوراق المالية والاكتناز . . وجد

تبرجن دورة متقاربة بشكل قوى بفترة ، تصل إلى ٤ر٨ سنة ؛ فالتقلبات فى أسعار الأوراق المالية - إذا كانت كبيرة بالقدر الكافى - تهدد بجعل النموذج انفجارياً بصورة مؤقتة ، ولكن هذه الفقاعة سرعان ما تنفجر . كما أن الدورة يتم التركيز عليها بواسطة الاكتناز : فأثار التغيرات فى السياسات الاقتصادية يتم توضيحها بالمضاعفات الحركية ، وبالمقارنة بمضاعف كان للتوظيف (عام ١٩٣١) . . فإن هذه ليست مجموعة متوالية هندسية متناقصة ، ولكن متوالية متقلبة .

وتلقت جهود تبرجن استقبالاً مختلطاً ؛ فقد كان سابقاً لعصره بعشر سنوات . وقد قام كينز بكتابة استعراض طويل منتقداً إياها بقسوة ، ومظهراً شعوره بالتفوق للجزء الأول فى *Economic Journal* ، ساخراً من المشكلات الإحصائية ، ومتجاهلاً الإسهام الرائد . ومن المفيد أن نتذكر أن نموذج تبرجن ليس مديناً بأى شىء تقريباً للنظرية العامة ؛ فبالنسبة لكل ما نعرفه . . فإن بناء النماذج القياسية كان سيأخذ مجاله ، حتى لو لم يقم كينز بالكتابة على الإطلاق ، وأحد خصائص نموذج تبرجن - والتي لم تستخدمها النماذج الكينزية بعد ذلك - كانت الدور الرئيسى ، الذى خصصته للمضاربة فى الأوراق المالية .

وقد تمثلت مرحلة ثانية فى عمل تبرجن فى مساهمته ، فى نظرية السياسة الاقتصادية ؛ فالجدل حول السياسات عادة ما يتميز بالصراع الواضح بين الأهداف ، فعلى سبيل المثال . . فإن التوظيف الكامل يبدو غير متفق مع استقرار الأسعار وتوازن ميزان المدفوعات ، واستخدام الألفاظ المهنية . . فإن هذه التعارضات كثيراً ما أطلق عليها المثلثات السحرية . ويعد توضيح منطق هذا التعارض بين الأهداف الإسهام الرئيسى الثانى لتبرجن للاتجاه السائد فى الاقتصاد؛ فقد وضع فى هذا المجال أساس النظرية المعاصرة للسياسات الاقتصادية الكلية ، ذات العدد الكبير من الأهداف والأدوات والإطار المفاهيمى ، الذى تم اقتراحه فى أوراق غير منشورة لفريش تم وضعه فى كتيب عن «نظرية السياسة الاقتصادية» (تبرجن ١٩٥٢) ، وتم تطويره فى «المركزية واللامركزية فى السياسة الاقتصادية» (١٩٥٤) ، وتم تطويره بالكامل مع تطبيقات كثيرة فى «السياسة الاقتصادية : المبادئ والتصميم» (١٩٥٦) .

ويفرق تبرجن بين ثلاث مجموعات من المتغيرات ، فالأهداف (التي يشير إليها بواسطة المتجه $(y = y_1 \dots y_1 \dots y_T)$ هى متغيرات ، يهتم بها واضع السياسة الاقتصادية حول الدخل ، والتوظيف ، والتضخم ، كأثلة . أما الأدوات

($Z = Z_1 \dots Z_p \dots Z_p$) .. فتوضح السياسات المتاحة ، مثل : الإنفاق الحكومي ، وعرض النقود ، ومعدلات الضرائب . أما المتغيرات التي ليست بأهداف أو أدوات .. فيتم تصنيفها كعديمة الصلة ، وتسمى هنا بالمتغيرات المحايدة ($X = X_1 \dots X_n \dots X_N$) .
وفيما بين هذه المتغيرات .. هناك عدد من العلاقات :

$$F_e (x, y, z) = 0, \quad e = 1 \dots E, \quad (5/29)$$

والتي توضح هيكل الاقتصاد .

• **دروس** ، على سبيل المثال ، النموذج الكينزي التالي (بمستوى محدد للأسعار \bar{P}) :

$$Y = C + I + G \quad (6/29)$$

$$C = C_Y Y + C_i i \quad (7/29)$$

$$I = I_Y Y + I_i i \quad (8/29)$$

$$M / \bar{p} = L_Y Y + L_i i \quad (9/29)$$

فالإنتاج Y ، والاستثمار I ، يمكن اعتبارهما كأهداف بينما يمثل الإنفاق الحكومي G ، وعرض النقود M أدوات السياسة ويتم تصنيف سعر الفائدة i على أنه محايد .

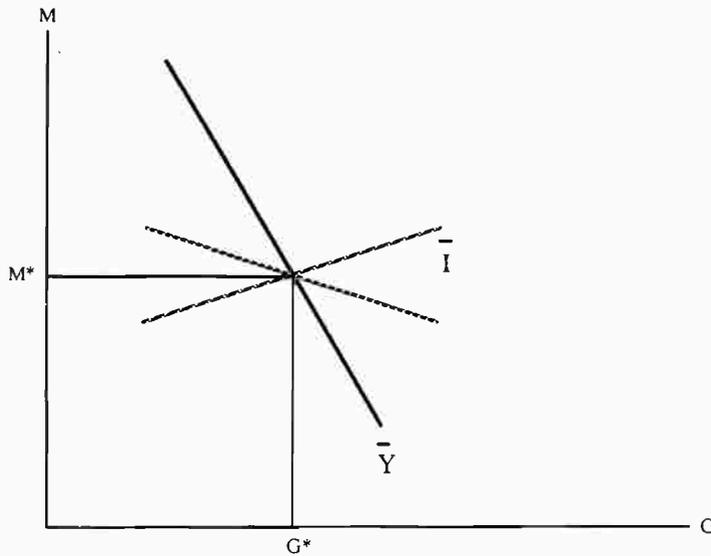
وهناك طريقتان لاستخدام هذا النموذج ؛ ففي التطبيق التحليلي (أو التنبؤي) المعتاد .. فإن قيمة محددة يتم وضعها للأدوات ، ثم يتم حل النموذج للحصول على قيم الأهداف ؛ فإذا كان هناك عدد كبير من المعادلات مماثل لعدد الأهداف والمتغيرات المحايدة ($T+N=E$) ، فهناك إذاً (مع بعض الشروط) حل محدد للأهداف . أما إذا كان عدد الأهداف والمتغيرات المحايدة يزيد على عدد المعادلات ($T+N>E$) .. فلن يكفي النموذج للتنبؤ بقيم الأهداف الناتجة من أدوات محددة . وأخيراً .. فإنه إذا كان عدد الأهداف والمتغيرات المحايدة أقل من المعادلات ($T+N<E$) .. فإن النموذج لن يكون متسقاً ، ولن تفي أية مجموعة من الأهداف بصورة عامة ، بالعلاقات التي تم عرضها .

وفي تطبيق السياسات الاقتصادية .. فإن النظرة ستعكس ؛ فالقيم المحددة الآن تم تخصيصها للأهداف ، ويتم حل النموذج لتحديد المستوى المطلوب لأدوات السياسة الاقتصادية ؛ وهنا أيضاً سنجد ثلاث حالات ؛ فإذا كان بالنموذج عدد من المعادلات مساوٍ

لعدد الأدوات والمتغيرات المحايدة ($P+N=E$) . . فهناك (أيضاً مع بعض الشروط) حل محدد للأدوات . أما إذا كان عدد أدوات السياسة الاقتصادية والمتغيرات المحايدة أكبر من المعادلات ($P+N>E$) . . فإن الأهداف المحددة يمكن التوصل إليها بتوليفات مختلفة من الأدوات ، والتي يمكن أن تسهل من مهمة وضع السياسة الاقتصادية . أما فى الحالة المعاكسة ($P+N<E$) . . فإنه من المستحيل بصورة عامة تحقيق كل الأهداف بالأدوات المتاحة .

وعلى أية حال . . فإنه حتى بالنسبة لتطبيقات السياسة الاقتصادية ، فإن النموذج لا بد وأن يكون محدداً من الناحية التحليلية ، وإلا فإن السياسات المعطاة لن تكون لها نتائج يمكن التنبؤ بها ؛ وهذا يضيف متطلباً وهو $T+N+E$.

وإذا جمعنا ذلك بـ $P+N \geq E$. . فإن هذا يعنى الشرط $P \geq T$. . وحتى تكون الأهداف ممكنة التحقيق آنياً . . لا بد وأن يكون هناك على الأقل عدد من أدوات السياسة الاقتصادية مماثل لعدد الأهداف ، وهذا هو شرط تنبرجن الرئيسى لتفادى معضلات السياسة الاقتصادية فى حالة الأهداف المحددة من الخارج ؛ فإذا تم الوفاء به . . فإن مشكلة المثلثات السحرية ستفقد سحرها .



شكل (١/٢٩) : إمكانية وصف تطبيق السياسة الاقتصادية فى شكل بيانى .

وفى المثال المتقدم . . يتم الوفاء بهذا الشرط ، وعادة ما يتم شرح التطبيق التحليلي له فى شكل هيكل الخاص بـ IS/LM ؛ إذ يمكن وصف تطبيق السياسة الاقتصادية فى شكل بيانى ؛ والذى تقيس محاوره متغيرات السياسة الاقتصادية (شكل ١/٢٩) . فالخط المتمثل الذى يوضح هدف الدخل ، يصل كل التوليفات لكل من M,G والذى ينتج عنها هدف الدخل \bar{Y} ، والذى يتجه للانخفاض بصورة عامة ، أما هدف الاستثمار المتمثل فى الخط المتقطع . . فإنه يصل كل أدوات السياسة التى تحافظ على مستوى الاستثمار عند قيمة الهدف \bar{I} ، ويمكن أن يكون متجهاً إلى الارتفاع أو الانخفاض ، ويوضح تقاطع خطى الهدفين مستويات عرض النقود M^* والإنفاق المالى G^* المطلوبتين للتوصل إلى كلا الهدفين . ويمكن قياس الفعالية النسبية للسياستين المالية والنقدية فى التأثير على الدخل بميل خط \bar{Y} ، كما يوضح ميل الخط \bar{I} فعاليتيهما النسبية فى التأثير على الاستثمار .

لقد اقتصر عرضنا حتى الآن على عد المتغيرات والمعادلات ، ومن ناحية المبدأ وبالنسبة لأهداف محددة . . فإن القيم المطلوبة لأدوات السياسة الاقتصادية يمكن أن تتراوح بين زائد وناقص مالا نهاية ، وقد أقر تبرج بآن أدوات السياسة الاقتصادية فى الواقع عادة ما تكون خاضعة لحدود معينة ، فبعضها - مثل عرض النقود - يمكن أن يكون سالباً ، كما ربما يمكن تغيير البعض الآخر - مثل معدلات الضرائب - بكميات محددة ؛ نتيجة لأسباب سياسية . فإذا كانت هناك هذه الحدود بالنسبة للنموذج . . فإنه يفقد فى الواقع أداة من الأدوات ، ولذلك . . يمكن أن تصبح الأهداف مستحيلة .

كما أقر تبرج - كما فعل فريش - أيضاً بأن الأهداف عادة ما لا تكون محددة بشكل قاطع ، ولكنها قد تكون أكثر أو أقل مرونة . ولأغراض ارتفاع مستوى التوظيف . . فإن المجتمع قد يكون مستعداً ؛ لأن يتحمل كمية معقولة من التضخم ، ويتم وضع هذه الفكرة بشكل رسمى بالتعبير عن المنفعة الاجتماعية ، كما يتم تصورها بواسطة واضع السياسة الاقتصادية ، كدالة لقيم الأهداف :

$$W = W (y_1 \dots y_t \dots y_T). \quad (1/29)$$

وينبغى أن يتم اختيار أدوات السياسة الاقتصادية بالطريقة التى تؤدى إلى تعظيم هذه الدالة فى ضوء المعادلات الهيكلية للنموذج . وكقاعدة عامة . . فإن هذه المشكلة سيكون لها حل محدد ، بغض النظر عن العلاقة بين عدد الأهداف وعدد الأدوات . وبصورة عامة . . فإنه

من غير المفيد أن نشغل أنفسنا بمعضلات السياسة الاقتصادية ؛ فواضعو السياسة الاقتصادية العقلاء عادة ما يحاولون التوصل إلى موقف ، أقرب ما يمكن لأحد الأهداف ، من خلال المساومة بهدف آخر .

وفى حالات . . فإن ثمة أدوات مختلفة يمكن التحكم فيها بواسطة واضعى السياسة الاقتصادية المختلفين ، بدوال مختلفة للمنفعة الاجتماعية ، وهذا يثير مشكلة المزايا النسبية لوضع السياسة بشكل مركزى أو لا مركزى . وحلل تنبرجن ذلك بتشابه قريب مع نظرية احتكار القلة ؛ حيث يقوم كل بائع بتعظيم أرباحه بالنسبة لتوقعات محددة حول سلوك باقى البائعين ، وفتح هذا الجانب منجماً غنياً من المشكلات ، امتدت حتى الألعاب التفاضلية ، والتي تطلبت قدرات تحليلية كبيرة ، ولكن بمحتوى عملى ضئيل حتى الآن .

وفى المرحلة الثالثة من عمله . . تحرك تنبرجن للتخطيط التنموى ، وعمل - دون كلل - فى الطرق والوسائل ، التى يمكن من خلالها تخفيض فروق الدخل بين الدول الغنية والفقيرة ، مصمماً أساليب للتخطيط ، ونماذج كمية لتخطيط التعليم والتخطيط الاقليمى ، ومستشاراً للمؤسسات الدولية والحكومات الكثير من الدول النامية ، وخصوصاً فى آسيا . والتتائج المنشورة متناثرة على أوراق متعددة صغيرة ، معظمها مكتوب لرجال التخطيط البيروقراطيين على مستوى العالم بأسره ولعامه القراء . وعلى الرغم من حجمها وتأثيرها المتراكم . . فإنها لم تؤد إلى أى إسهام رئيسى لعلم الاقتصاد ؛ فالنظرة العامة لفلسفة تنبرجن للتخطيط العالمى ، يمكن أن توجد فى تقريره ، الذى قدمه إلى صندوق القرن العشرين (١٩٦٢) ، وفى «دروس من الماضى» (١٩٦٣) .

ويمكن أن يكون عدم التوهم بالنسبة لجهوده فى التخطيط التنموى ، السبب فى انتقال اهتمام تنبرجن - فى المرحلة الرابعة من عمله - للتوزيع الشخصى للدخل ولعدم التساوى الاقتصادى فى البلاد الصناعية ، وحدد اتجاهه فى هذا السبيل فى ورقة بعنوان «حول نظرية توزيع الدخل» (فى تنبرجن ١٩٥٩) ، وتتاؤها الرئيسية تم تجميعها فى «توزيع الدخل : التحليل والسياسات» (١٩٧٥) .

وفى ذلك الوقت . . فإن البحوث فى هذا المجال خضعت لسيطرة الاتجاهات العشوائية ، وحاولت تفسير الحياة كما لو كانت يانصيب ؛ يحاول فيها الأفراد باستمرار أن يسحبوا أرقاماً عشوائية . والتوزيع الذى نلاحظه للدخل ، يتم النظر إليه كنتيجة لهذه العملية

العشوائية ، وبالمقارنة بذلك . . فإن تنبرجن نذر نفسه كداعية للاتجاه المحدد ؛ مستنداً إلى النظرية الاقتصادية الجزئية .

فكل فرد يتم النظر إليه على أنه يأتي إلى السوق بمزيج محدد من القدرات ، التي يمكن تحويلها إلى تيارات محددة من الخدمات الإنتاجية ، ولهذا الشخص أيضاً تفضيلات ذاتية للعمل ، والدخل ، ووقت الفراغ ، والمخاطرة ، والوظائف المختلفة . ويعتمد العرض الفعلي للخدمات لكل شخص ، على العائد المتوقع ، ويتم الطلب على خدمات العناصر بواسطة المؤسسات فى ضوء التكنولوجيا وظروف السوق ، وتعتمد معدلات الأجور والتوظيف - وبالتالي الدخل المكتسبة - على التفاعل بين الطلب والعرض على هذه الخدمات ، وتذهب الأجور المرتفعة لأولئك الذين تكون خدماتهم فى عرض محدود ، ولكن يكون الطلب عليها مرتفعاً ، والفقراء هم أولئك الذين تتوافر خدماتهم بوفرة ، ولكن الطلب عليها ليس مرتفعاً ، وهذا الاتجاه يتم استخدامه كأساس للعمل التطبيقي الموسع .

وقد كان الاستنتاج المبدئي لتنبرجن أن الاستمرار فى الاتجاهات نحو تحقيق عدالة أكبر فى المجتمعات الصناعية يعتمد أساساً على سباق بين التحسن فى التعليم ، الذى يؤدى إلى تخفيض عدم العدالة فى توزيع الدخل ، والتقدم الفنى والذى (من خلال زيادته فى الطلب على المهارات المرتفعة) يعمل على زيادة عدم العدالة فى التوزيع . وقد كان من الواضح لتنبرجن أن التفسير الكامل للتوزيع الشخصى للدخل ينبغى أن يتضمن كلاً من العوامل العشوائية والمحددة ، ولكنه رأى إسهامه فى التحليل الاقتصادى للعرض والطلب .

وباختصار . . أصبح تنبرجن شهيراً على المستوى الدولى غالباً كعبرى للتخطيط ، خاصة التخطيط التنموى . وعلى أية حال . . فإن إسهامه الدائم لعلم الاقتصاد كان فى نواح أخرى ، فكأقتصادى قياسى . . فإن ادعائه للشهرة يعتمد على تطوير أول نموذج تطبيقي لتقلبات الأعمال ، واتضح أنه خطوة حاسمة فى هذا الاتجاه ، مع كون كتاب كلاين Lawrence Klein «فى التقلبات الاقتصادية فى الولايات المتحدة» (١٩٢٠-١٩٤١) (١٩٥٠) علامة ثانية على الطريق . وتمثل إسهام رئيسى آخر فى نظرية تنبرجن فى السياسة الاقتصادية ؛ إذ كانت - مثل النموذج الكلى الحركى - مستلهمة من أعمال راجنر فريش ، كما قام جيمس ميد بتقديم أفكار مشابهة تقريباً فى الوقت نفسه ، على الرغم من أنها أقل سلاسة فى العرض . وعلى أية حال . . فإن تطوير تنبرجن لهذه الأفكار كان إسهاماً أصيلاً ،

أصبح فيما بعد نقطة انطلاق لأعمال مكثفة بواسطة الآخرين . وأخيراً . . فإن عمل تبرز عن عدم المساواة فى توزيع الدخل يوضح اهتمامه العميق بالعدل الاجتماعى ، وأن هذا قد لا يجد أدوات تحليلية أفضل من تلك ، التى يوفرها الاتجاه السائد فى الاقتصاد المعاصر .

واسيلى ليونتيف Wassily Leontief

ولد واسيلى ليونتيف فى سانت بطرسبرج عام ١٩٠٦ ، وكان ابناً لأحد أساتذة الجامعة^(٩) . التحق بجامعة لينينجراد ، عندما بلغ الخامسة عشرة ، ولكن آراءه الاشتراكية المستقلة دفعته إلى الصراع مع البولشفيك ، ورحل إلى برلين ، حتى حصل على شهادة الدكتوراه عام ١٩٢٨ ، وعمل أولاً كباحث مساعد فى معهد التجارة الدولية فى كييل ، ثم كمستشار اقتصادى للحكومة الصينية فى نانكينج . وفى عام ١٩٣١ . . أفضعه ويسلى ميتشل بالانتقال إلى الولايات المتحدة ، كزميل باحث فى المكتب القومى للبحوث الاقتصادية NBER .

وبعد ذلك بفترة قصيرة . . أصبح ليونتيف مدرساً للاقتصاد فى هارفارد ، حيث ارتقى بسرعة حتى وصل إلى درجة الأستاذية عام ١٩٤٦ . ومنذ ١٩٥٣ حتى استقالته عام ١٩٧٥ ، كان أستاذ كرسي هنرى لى فى الاقتصاد ، كما كان مديراً لمشروع هارفارد الاقتصادى البحثى منذ بدئه عام ١٩٤٦ حتى انتهائه عام ١٩٧٢ . وبعد تقاعده من جامعة هارفارد . . أصبح أستاذاً فى الاقتصاد فى جامعة نيويورك ، ومنح جائزة نوبل فى الاقتصاد عام ١٩٧٣ .

ويجمع ليونتيف - بشخصيته المتحمسة - بين العبقرية الثقافية مع موهبة للتركيبات المتحدية وموهبة للتنظيم العلمى ، كما كانت له أيضاً القدرة على التحمل ؛ لتخصيص معظم حياته لتطوير أداة بحثية واحدة ، وكان راضياً لكى يرى هذه الأداة يتم تطبيقها على مستوى العالم بأسره . وعلى الرغم من تدريبه الجيد فى الرياضيات . . فإنه - فى صميم قلبه - ظل اقتصادياً ؛ إذ استخدم النظرية والرياضيات والإحصاء ؛ لكى يحصل على نتائج اقتصادية عملية ، واحترق الأناقة التحليلية فى حد ذاتها ، وكما قال . . فإن الأناقة لمصمى الأزياء^(١٠) . والأمر المهم بالنسبة لآرائه السياسية هى اعتقاد التكنوقراطيين أن ما اعتبره

(٩) البيانات الخاصة بالسيرة عن حياة ليونتيف المبكرة ، مشتقة من كيف ١٩٨١ .

(١٠) قالها مرة بالألمانية فى وجود إريك شنايدر ، الذى يعنى اسمه «الترزى» .

كمرحلة تالية فى تطور الرأسمالية ، تطلب تخطيطاً قومياً شاملاً ، ليس بالمعنى الموجود فى الاقتصاد الاشتراكى ، ولكن كإطار للقرارات غير المركزية .

ونشر ليونتييف أول ورقة له ، عندما كان فى التاسعة عشرة^(١١) ، وقد كتبت الورقة باللغة الروسية أساساً ، وكانت عرضاً نقدياً للحسابات الاجتماعية للاتحاد السوفيتى ، والتي استخدمتها إدارة الإحصاء المركزية (ليونتييف ١٩٧٧ ، ٢ : ٣ f) ويشير ليونتييف إلى أن الحسابات السوفيتية تختلف عن تلك التعدادات الخاصة بالولايات المتحدة وبريطانيا ، من خلال محاولة إعطاء صورة عامة للهيكل الكلى للاقتصاد ، فى صورة «جدول اقتصادى» ، ويمكن تعرف مفاهيم المدخلات والمخرجات ، دون خطأ ، على الرغم من أنها كانت فى إطار غامض فقط ، ومن المحتمل أن ليونتييف لم يتيقن فى ذلك الوقت أنه وضع يده على القوة المحركة للعمل الرئيسى ، الذى قام به فى حياته .

الجدول (١/٢٩) : جدول اقتصادى لمفاهيم المدخلات والمخرجات .

الإنتاج الكلى	الصناعة المستقبلية للإنتاج			الصناعات الموردة للمدخلات
	٣	٢	١	
X_1	X_{31}	X_{12}		١
X_2	X_{32}		X_{12}	٢
X_3		X_{13}	X_{13}	٣
ΣX_1	X_3	X_2	X_1	المدخلات الكلية

وفى السنوات التالية . . نشر ليونتييف أرواقاً عن التركيز الصناعى ، ومنحنيات العرض والطلب الإحصائية ، ونظرية التجارة الدولية بدلالة منحنيات السواء ومنحنيات التحويل ، والأرقام القياسية ، ونظرية بيت العنكبوت الحركية . وفى المكتب القومى . . بدأ أيضاً العمل فى المفاهيم الأساسية حول تحليل المدخلات والمخرجات ، وأخذ العمل الإحصائى منه سنوات عدة ، ولكن كان يوسع أن يقدم أول جداول للمدخلات والمخرجات عام ١٩٣٦ ،

(١١) يمكن أن نجد تقييماً مزيداً لإنجازاته فى دورفمان ١٩٧٣ .

وقد وصفها في الجملة الافتتاحية في المقدمة : «كمحاولة لبناء جدول اقتصادى للولايات المتحدة لسنة ١٩١٩» (ليونتييف ١٩٣٦ ، ١٠٥) .

جدول المدخلات والمخرجات

تصور كل من ريتشارد كانتيلون وفرانسوا كيزناى نظاماً للحسابات القومية ، يسج كل التدفقات السلعية بين مختلف القطاعات فى النظام الاقتصادى ، وكان للحسابات القومية التى ظهرت تدريجياً منذ المفاهيم الأساسية لأدم سميث اتجاه مخالف ، فقد ركزت على تدفقات السلع النهائية إلى متسلمى الدخل خاصة القطاع العائلى ، بينما تم خصم التدفقات داخل الصناعة الخاصة بالسلع الوسيطة لتفادى الازدواج الحسابى ، ولكن ليونتييف من خلال حسابات المدخلات والمخرجات عاد مرة أخرى إلى مفهوم كانتيلون وكيزناى .

ويفرق الجدول الذى قدمه ليونتييف عام ١٩٣٦ بين عشرة قطاعات ، تتضمن قطاع التجارة الدولية والخارجية والقطاع العائلى ، ويتكون أساساً من مربع له عشرة صفوف وعشرة أعمدة ، مماثل للجدول الموضح لثلاث صناعات فى جدول (١/٢٩) . وتظهر عناوين الأعمدة الصناعات كمستلمة للإنتاج ، وتظهر عناوين الصفوف نفس الصناعات كموردة للمدخلات ، وتسجل مدخلات الصفوف القيمة النقدية لمبيعات صناعة معينة لباقى الصناعات الأخرى ، وتكشف القيم التى يتم تسجيلها فى الأعمدة القيمة النقدية لمشتريات صناعة من الصناعات من بقية القطاعات الأخرى ، وترك ليونتييف فى البداية القطر الرئيسى خالياً ، فالمنتجات الزراعية التى يتم استخدامها فى الزراعة على سبيل المثال ، أو الخدمات العائلية التى يستخدمها القطاع العائلى نفسه تم تجاهلها . (وفى الطبعات الأخيرة) . . كتبت الرموز السفلية بنظام مغاير) .

فإذا تعادلت المبيعات مع المشتريات لكل قطاع . . فإن مجموع الصفوف سيتعادل مع مجموع الأعمدة المناظرة ، وستكون هذه الحالة لاقتصاد ساكن تماماً . وفى الحقيقة . . فإن المبيعات قد تختلف عن المشتريات ، وسينعكس الفرق فى تراكم أو السحب من الأرصدة المالية ، وعلى الرغم من أن ليونتييف بذل جهداً دقيقاً لتوضيح هذه الاختلافات . . فإنه تم تجاهلها فى هذا العرض الحالى .

دالة إنتاج ليونتييف

بعد خمس سنوات من ذلك ، أصبح ليونتييف قادراً على أن يذهب أبعد من الجداول الإحصائية ، وتم نشر النتائج في «هيكل الاقتصاد الأمريكي» (ليونتييف ١٩٤١) بيانات لعام ١٩١٩ وعام ١٩٢٩ ، وافترض أن كل رقم يتم إدخاله من البيانات في عمود معين ، . . يتم قسمته بواسطة مجموع العمود ، كما يتم شرحه في الجدول (٢/٢٩) ويوضح المعامل الناتج عن ذلك أى نسبة من تكلفة الصناعة ، يتم دفعها لكل صناعة من الصناعات الأخرى . وبالنسبة لأى عمود . . فإن جمع هذه المعاملات يعادل الوحدة ، ولكن الجمع الأفقى بلا أى معنى على الإطلاق .

جدول (٢/٢٩): دالة إنتاج ليونتييف .

الصناعة المستقبلية للإنتاج			الصناعات الموردة للمدخلات
٣	٢	١	
$\frac{X_{31}}{X_3} = a_{31}$	$\frac{X_{21}}{X_2} = a_{21}$		١
$\frac{X_{32}}{X_3} = a_{32}$		$\frac{X_{12}}{X_1} = a_{12}$	٢
	$\frac{X_{23}}{X_2} = a_{23}$	$\frac{X_{13}}{X_1} = a_{13}$	٣

وهذه المعاملات هى أرقام لا اتجاه لها بالضرورة ، واستطاع ليونتييف أن يعطيها بعداً معيناً على أية حال ، من خلال اختيار الوحدات . افترض أن وحدة من الإنتاج الزراعى ، يتم تعريفها كحزمة من القمح ، والذرة ، والبيض ، وما شابه ، فى تركيبها العادى . . فإن ذلك يكلف وحدة نقدية واحدة (مثلاً دولار واحد أو مليون دولار) . وفى هذه الحالة . . فكل الأسعار يتم وضعها طبيعياً عند الوحدة ، والأرقام فى حسابات المدخلات والمخرجات ، ويمكن تفسيرها فى هذه الحالة ككميات . وتقول المعاملات فى هذه الحالة على سبيل المثال : كم عدد الوحدات من إنتاج صناعة المعادن يتم استخدامها لإنتاج وحدة واحدة من المنتجات

الزراعية ، ويتم تحويل النسب القيمة بهذا الشكل إلى معاملات فنية للإنتاج . والافتراض الرئيسي لليونتيف أن هذه المعاملات - على الرغم من أنها متغيرة بالتأكد خلال عملية التنمية الاقتصادية - يمكن معالجتها كثوابت عند تطبيق النموذج .

ومع هذا الافتراض . . عاد ليونتيف إلى ثبات المعاملات الفنية ، التي سيطرت على نظرية الإنتاج - مع وجود بعض الاستثناءات - منذ ريتشارد كانتيلون حتى ليون فالراس ؛ فكل وحدة من الإنتاج يتم افتراض أنها تحتاج كمية محددة من كل مدخل من المدخلات ، مع استبعاد إمكانية الإحلال أو وفورات الحجم . ولم يستخدم ليونتيف هذا الافتراض ، لاعتقاده أن إحلال العناصر وتناقص الغلة ليس قائماً ، ولكنه استخدمه لأن نماذج التوازن العام غير الخطية واجهت مشكلات حسابية لا حصر لها (ولا زالت تواجهها إلى حد ما حتى الآن) ، وأراد لذلك نظاماً يمكن تنفيذه حسابياً ؛ فالتجربة كان عليها أن توضح القدر ، الذي يمكن كشفه من جسد الطفل الاقتصادي لغمره في مياه الحمام غير الخطية .

نموذج ليونتيف المغلق

بحث ليونتيف أولاً نظاماً اقتصادياً تظهر فيه كل المخرجات كمدخلات أيضاً ، ويطلق على هذا النظام «نظام مغلق» ، بغض النظر عما إذا كان يتصل باقتصاد مفتوح أو اقتصاد مغلق ، فلا توجد هناك عناصر أولية للإنتاج ، أو منتجات نهائية . وبدأ التحليل النظرى لمثل هذه النظم أولاً بواسطة جون فون نيومان (١٩٣٧) قبل ذلك بسنوات قليلة .

وبمجرد معرفة مجموعة المعاملات الفنية . . فمن الممكن استخدامها بطريقتين : فمن خلال إضافة الأرقام أفقياً . . يستطيع المرء أن يحدد هيكل النظام الاقتصادي ؛ فكل رقم من هذه الأرقام فى جدول (١/٢٩) ، كما يوضح جدول (٢/٢٩) ، يمكن تمثيله كمنتج للمعامل المائل ولإنتاج الصناعة المعنية ، ويمكن بالتالى وصل إنتاج الصناعة بواسطة المعادلات التالية :

$$x_1 - a_{21} x_2 - a_{31} x_3 = 0 \quad (١١/٢٩)$$

$$- a_{12} x_1 + x_2 - a_{32} x_3 = 0 \quad (١٢/٢٩)$$

$$- a_{13} x_1 - a_{23} x_2 + x_3 = 0 \quad (١٣/٢٩)$$

وهناك عدد من المعادلات مساو لعدد المجاهيل ، ولكن النظام نظام متجانس : فإذا كانت هناك مجموعة من x تفي بالمعدلات . . فأى مضاعفات لهذه المجموعة ستفى بها ، أيضاً ، وهذا يعنى أن النظام لا يحدد مستويات الإنتاج ، ولكن يحدد نسبتها فقط ، كما أن هذا يتصل بحقيقة أن المعاملات الفنية ليست مستقلة ؛ نظراً لأن المجموع الرأسى لها يعادل الوحدة ؛ فإذا عرفت كلها باستثناء واحدة . . فإن ذلك المعامل الخاص بالمنتج الأخير يمكن حسابه ، وبهذا التعديل . . فإن النموذج يحدد الهيكل الخاص بالصناعة x ، وبالتالي بالاقتماد .

وبإضافة المعاملات رأسياً . . فإن المرء بوسعه أن يستخدم المعاملات الفنية لتحديد هيكل الأسعار ؛ ففي حالة التوازن . . ستغضى كل صناعة تكلفتها بالكاد ، وهذا يعنى أن مجموع المدخلات لكل وحدة من المنتجات بعد ضرب كل منها فى سعره ، لا بد وأن يتعادل مع سعر المنتج ، وهذا يقودنا إلى ثلاث معادلات فى ثلاثة أسعار ، وهى :

$$P_1 - a_{12} P_2 - a_{13} P_3 = 0, \quad (١٤/٢٩)$$

$$- a_{21} P_1 + P_2 - a_{23} P_3 = 0, \quad (١٥/٢٩)$$

$$- a_{31} P_1 + a_{32} P_2 + P_3 = 0 \quad (١٦/٢٩)$$

وهنا نجد - مرة أخرى - أن النظام متجانس ؛ فهو لا يحدد بوضوح الأسعار النقدية المطلقة ، ولكنه يحدد فقط الأسعار النسبية ، كما يمكن ملاحظة الاعتماد المتناظر بين المعاملات الفنية .

وبهذين التفسيرين . . فإن ليونتييف يكون قد وفّر شرحاً مبكراً لمشكلة الثنائية ، والتي تعد - فى أبسط صورها - ظاهرة لافتة للنظر بشكل واضح ، فنفس المجموعة من المعاملات الفنية توفر مجموعتين من الإجابات ؛ فإذا استخدمنا الأوزان الكمية وتم التجميع أفقياً . . فإن هذه المعاملات تحدد هيكل الإنتاج ، أما إذا استخدمنا الأوزان السعرية وتم الجمع رأسياً . . فإنها ستحدد هيكل الأسعار .

والنتائج التى تم شرحها حتى الآن ليست مثيرة مع ذلك ؛ لأن هيكل الصناعة ينبغى أن تتم معرفته ، حتى يمكن تشييد الجدول فى بادئ الأمر ، كما أن الأسعار تمت معايرتها

عند الوحدة باختيار الوحدات ؛ فالأسئلة الحقيقية التي واجهها ليونتيف تعلقت بآثار تغيرات محددة فى المعاملات الفنية على الإنتاج والأسعار . وقد تم بناء نموذجه لأغراض السكن المقارن ، واستخدم بصورة خاصة ؛ لكى يحدد آثار المكاسب الإنتاجية على الأسعار والهيكل الصناعى ، كما أنه بحث أيضاً فى آثار التغيرات فى الاستثمار والادخار . ويمكن أيضاً أن يتم تحليل الانتقال فى طلب المستهلك بالالتفات إلى التغيرات فى المعاملات الفنية للقطاع العائلى .

نموذج ليونتيف المفتوح

هناك كثير من الأسئلة المهمة - على أية حال - التى لن يكون بوسع نموذج ليونتيف المغلق أن يجيب عنها ؛ فمثلاً .. لن يكون بوسع هذا النموذج تحديد الطاقة الخاصة بالصناعات المختلفة وحجم القوة العاملة المطلوبة ؛ لإنتاج قائمة محددة من المنتجات النهائية للاستهلاك ، وللاستثمار ، والإنفاق الحكومى ، والتجارة الدولية . وبدءاً من عام ١٩٤٤ . . شجعت مشكلات الحرب والتحول للسلام ليونتيف فى البدء فى استخدام نموذج مفتوح ، وقد تم تقديم النتائج لعام ١٩٣٩ فى الطبعة الثانية لكتاب «هيكل الاقتصاد الأمريكى» (ليونتيف ١٩٥١) .

ويتم اشتقاق المدخلات والمخرجات للنظام المفتوح من النظام المغلق لجدول (١/٢٩) ، وذلك بوضع عمود واحد (أو عدة أعمدة) ؛ لكى تمثل الإنتاج النهائى وإضافة سطر واحد (أو عدة أسطر) كالمدخلات الأولية . ولكى نوضح ذلك ببساطة .. يمكن أن نفترض أن الصناعة رقم ٣ تضم القطاع العائلى ، وأن مشتريات القطاع العائلى تمثل مشتريات الطلب النهائى ، وأن مبيعاته تمثل مدخلات العناصر الأولية ، التى يحصلون فى مقابلها على الأجور - أو بصورة عامة - القيمة المضافة فى الصناعات ، وبهذا .. فإننا نحصل على البيانات الموجودة فى جدول (٣/٢٩) ، كما يمكن اشتقاق المعاملات الفنية بنفس الطريقة ، كما كان الحال فى السابق .

ويمكن استخدام هذا النظام لتحديد مستويات الإنتاج اللازمة لأى متجه من متجهات الطلب النهائى ؛ ففى المثال الحالى هناك معادلتان ، هما :

$$x_1 - a_{21} x_2 = c_1 , \quad (17/29)$$

$$- a_{12} x_1 + x_2 = c_2 . \quad (18/29)$$

وهما معاً يحددان كلاً من x_1 , x_2 لأي حزمة محددة من c_1 , c_2 ، وبمجرد معرفة هذه . . فإن المعاملات الفنية للعمل والخاصة بالمدخلات الأولية في السطر الأخير ، والتي يمكن أن ترمز إليها a_{12} , a_{23} تحدد مستويات التوظيف المرتبطة بذلك .

جدول (٣/٢٩) : اشتقاق جدول المدخلات والمخرجات للنظام المقترح .

الإنتاج الكلى	الصناعة المستقبلية للإنتاج			الصناعات الموردة للمدخلات
	الطلب النهائى	٢	١	
X_1	C_1	X_{21}		١
X_2	C_2		X_{12}	٢
		L_2	L_1	المدخل الأولى

ويمكن توضيح نتيجة هذه الحسابات في جدول للمعاملات ، يماثل جدول (٢-٢٩) ظاهرياً ولكنه في حقيقة الأمر ذا محتوى مختلف ؛ فالمعاملات الفنية للجدول ٢/٢٩ كانت تقيس الاحتياجات المباشرة للوحدة من صناعة معينة لمنتجات الصناعات الأخرى . أما الجدول الجديد - بالمقارنة مع ذلك - فإنه يتضمن مجموع كل من الاحتياجات المباشرة وغير المباشرة لوحدة من الطلب النهائى . فمثلاً . . إذا كانت a_{21} فى جدول (٢/٢٩) الاحتياجات المباشرة من مدخل الفحم لكل وحدة من الصلب ، دون اعتبار للاحتياجات الإضافية من صناعة الفحم ، وهكذا . . فإن المعامل المقابل A_{21} سوف يقيس التوسع اللازم فى إنتاج الفحم لوحدة إضافية من صادرات الصلب ، بعد السماح لكل ردود الأفعال فى هيكل الصناعة بأسره . وقد كان هذا الفرق بين هاتين المجموعتين من المعاملات - بالتحديد - هو السبب فى القيام بتحليل المدخلات والمخرجات ؛ ففى حين أن a 's هى البيانات . . فإن A 's هى النتائج . وبصورة رياضية . . فإن المصفوفة الخاصة بـ A 's ينبغى أن يتم قلبها؛ للحصول على تلك الخاصة بـ A 's .

ومرة أخرى .. هناك ثنائية ، فإذا كان معدل الأجر يتم الرمز له بواسطة w .. فإن معادلة السعر تقرر الآن ما يلي :

$$P_1 - a_{12} P_2 - a_{13} w = 0, \quad (١٩/٢٩)$$

$$- a_{21} P_1 + P_2 - a_{23} w = 0, \quad (٢٠/٢٩)$$

والتي تحدد الأسعار النسبية والأجر الحقيقي .

ويتم بناء النظام بالطريقة التي تجعل دخل الأجور الكسلي يكفى بالكاد لشراء الناتج النهائي ، وعلى أية حال .. ينبغي أن تلاحظ أن التغيرات فى الناتج النهائى لن يكون لها تأثير على الأسعار ، ومع أساليب الإنتاج الفنية الخطية التى افترضها ليونتيف .. فإن الأسعار ستحدد بتكاليف الوحدة فقط ، وسيؤثر الطلب فقط على هيكل المنتجات .

وقد استخدم ليونتيف النموذج المفتوح - بتأثير ملحوظ - للتنبؤ بآثار التغيرات فى الطلب النهائى ، متضمنة تلك الخاصة بالتجارة الخارجية على الإنتاج والتوظيف فى الصناعات المختلفة فى الولايات المتحدة . وستعتمد درجة الاعتماد على هذه التنبؤات إلى حد كبير على تجانس الصناعات ؛ فبالنسبة لصناعة الحديد .. فمن المحتمل افتراض أن نسب المدخلات تعتمد - إلى حد كبير - على التكنولوجيا السائدة . وبالنسبة للصناعات التى لم يتم تحديدها فى أى مكان آخر» .. فإن هذا قد لا يبدو مقنعاً ، وقد تبع ليونتيف دراسته المبدئية لعشر صناعات بجداول أخرى أكبر وأكبر ، مع تعاضم قدرة الحاسبات الآلية . وعندما بدأ ليونتيف .. فإن الإمكانيات الحسابية لعشر صناعات ، كما لاحظ كانت ستأخذ منه وقتاً يعادل ٢ رجل/ سنة ، ولكن بعد التوصل إلى مرحلة الحاسبات الآلية .. فإن هذا الوقت قد اختصر بشكل كبير ، فمع الحاسبات الآلية توقف كون الحصول على مقلوب المصنوفة ، هو القيد الفعال على هذه العملية .

وعلى الرغم من أن مجلدين من مقالات ليونتيف ١٩٧٧ ، يشيران إلى مجالات اهتماماته .. فإن عمله الرئيسى بقى بصورة أساسية مركزاً على المدخلات والمخرجات . وتم تجميع معظم هذه الإسهامات فى مجلدين ، تم نشرهما عامى ١٩٥٣ ، ١٩٦٦ . ويتعلق بعض هذه الإسهامات بتطبيقات بيانات الولايات المتحدة لمشكلات محددة ، مثل : القوى

العاملة ، والتجارة الخارجية وسياسة الأجور أو نزع السلاح^(١٢) . كما أن أوراقاً أخرى حاولت التوسع فى تحليل المدخلات والمخرجات إلى التنمية الاقتصادية ، والعلاقات الإقليمية ، واقتصادات البيئة والموارد الطبيعية ، وقد مولت الأمم المتحدة أخيراً مشروعات ، استخدم فيها ليونتييف ومعاونوه جداول المدخلات والمخرجات ، ليشتموا تنبؤات للاقتصاد العالمى ، حتى نهاية هذا القرن (ليونتييف وآخرون ١٩٧٧) .

وتشكل جهود ليونتييف لإضافة بُعد حركى لنظامه أهمية نظرية خاصة فتحليل المدخلات والمخرجات الساكن يتصل بتدفقات السلع والخدمات ، ولكن تحليل المدخلات والمخرجات الحركى يضيف رصيد السلع الرأسمالية ؛ إذ تتم رؤية زيادة إنتاج الأخذية - عندئذ - على أنها لا تتطلب فقط إضافات من تدفقات الجلود والعمل ، ولكن تتطلب أيضاً زيادة فى أرصدة المعدات والمباني ، وبالمقارنة بالتدفقات الجارية . . فإن هذه الإضافات للسلع الرأسمالية هى إضافات مؤقتة ؛ فبمجرد بناء الرصيد إلى المستوى المطلوب . . فإن الطلب الإضافى - باستثناء ذلك اللازم للإحلال - سيختفى ، وهذا ما يجعل المشكلة حركية ، وبالتالي . . يفتح الطريق لتحليل النمو ، وتتمثل إحدى المشكلات المتعلقة بهذا التحليل الحركى بوضوح فى عدم التماثل بين علميات التوسع والانكماش ؛ فبقطع الأشجار . . يمكن للمرء أن يبنى المساكن ، ولكن إذا كانت هناك مبان زائدة عن الحاجة . . فإنه لا يمكن إعادتها مرة أخرى إلى أشجار ، وبصورة عامة . . ظلت فائدة النظام الحركى محدودة .

وقد جذب عمل ليونتييف المبكر قليلاً من الاهتمام ، ولكن بمجرد تطوير تحليل المدخلات والمخرجات بالكامل - فإنه حقق نجاحاً عظيماً وآتياً ؛ ففى غضون سنوات محدودة ، قامت هيئات عديدة بتجميع وتشغيل البيانات فى أكثر من خمسين دولة ، كما عقدت المؤتمرات الكبيرة لتبادل الخبرات ، وأصبحت المدخلات والمخرجات رمزاً للمكانة بالنسبة للدول النامية ، وأصبحت كذلك مقبولة فى الاتحاد السوفيتى بعد وفاة ستالين . وبينما نجد أن كورنو ، وتونن وفالراس كتبوا للأجيال التالية . . فإن ليونتييف - شأنه شأن آدم سميث وكينز - كتب لمعاصريه .

(١٢) وقد وجد ليونتييف أن صادرات الولايات المتحدة الأمريكية - بطريقة تثير الدهشة - تجسد رأس مال أقل وعملاً أكثر من البدائل المحلية للواردات ، وفى نظرية التجارة الدولية . . فإن لغز ليونتييف كان له تأثير القنبلة ؛ فلا شيء يمكن أن يعزز الأبحاث مثل اللغز الواضح .

وهذا النجاح كانت له مصادر متعددة ؛ ففي أوائل الأربعينات .. أصبحت النظم الخطية هي موجة المستقبل ، وفي الوقت الذي لم تكن فيه نماذج فون نيومان مفهومة بالكامل ، وكان الاقتصاديون مازالوا يجتهدون للتوصل إلى حلول لمشكلات البرمجة الخطية البسيطة .. فإن ليونتييف وفر أول نموذج خطى ، يمكن استخدامه بسهولة لأى اقتصاد ، ومعداً بالشكل الذى يمكن أن يستخدم ويهضم كميات كبيرة من البيانات ، كما أن تطوير المدخلات والمخرجات تطابق أيضاً مع اختراع الحاسبات الآلية ، وسمح التقدم فى تكنولوجيا الحاسبات بالتوصل إلى مقلوب المصفوفات الأكبر والأكبر بالنسبة لليونتييف . وبالإضافة إلى ذلك .. فإن جداول المدخلات والمخرجات ركبت موجة التخطيط ، التى شاعت فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية ، ووجد المسئولون عن التخطيط ، فى كل المستويات الدولية ، والقومية ، والإقليمية ، والمحلية ، وفى الدول النامية وفى الدول المتقدمة ، فى جداول المدخلات والمخرجات إطاراً بسيطاً من الناحية المفاهيمية ، وغنى نسبياً فى الاستخدام ، ومتعدد الجوانب فى التطبيق^(١٣) .

وعلى أية حال .. بدأ النشاط خلال فترة السبعينيات ، يعانى من الركود فى هذا المجال ، وتناقص الفرع الذى كان يتسم بفيضان من الإصدارات فى الثمانينيات ؛ لبصبح مجرى هزلياً ، وكان ذلك جزئياً إشارة بسيطة إلى أن طريقة البحث أصبحت الآن ناضجة تماماً ، وعلى استعداد للاستخدام الروتيني . وعلى أية حال .. فقد عكس ذلك جزئياً حقيقة أن أساليب الأمثلة الصريحة لتحليل الأنشطة ، جعلت التحليل النظرى للمدخلات والمخرجات متقادماً ؛ فالمدخلات والمخرجات كانت - كما يمكن أن نقول - محركاً مروحياً قوياً لطائرة ، ولكن المستقبل كان ينتمى إلى عصر المحركات النفاثة . وعلى المستوى الأكاديمي .. فإن تحديد المدخلات والمخرجات لم يؤد إلى إلهام أى عباقة محتملين ؛ إذ فضلوا الإثباتات الخاصة بوجود حل ، والنظريات ، والتوقعات الرشيدة .

وبصورة عامة - فإن ليونتييف لم يمد الاقتصاد السائد بنظرات عميقة جديدة، ولكنه أمدّه بأداة يمكن استخدامها بفعالية شديدة للتخطيط التطبيقي ، وكان هذا أكبر وأقل مما حققه الأساتذة المتميزون فى الاقتصاد .

(١٣) اتجه دعم الحكومة الفيدرالية فى الولايات المتحدة للمدخلات والمخرجات إلى التزايد أو الانخفاض ، مع درجة الحماس التخطيطى للإدارات الأمريكية المتعاقبة .



جون فون نيومان John Von Neumann

استخدم عباقرة الرياضة عقولهم فى بعض الأحيان لحل المشكلات الاقتصادية . وعلى أية حال . . فقبل القرن العشرين كانت النتائج أدنى بكثير من إسهاماتهم فى الرياضة أو الطبيعة ، فما كان بوسع كوبونيكس Copernicus أو نيوتن أن يقولا ه عن العملة الورقية أو المعدنية ، كان كلاماً جيداً بالتأكيد ، ولكنه لم يكن أصيلاً بالقدر الكافى ، كما قام دانييل بيرنولى بإسهام عبقرى لاتخاذ القرارات فى ظل عدم التأكد ، ولكنه فشل فى أن يستكشف المضامين الواسعة لتناقص المنفعة الحدية . ويبدو أن المشكلات الاقتصادية لم تتم صياغتها بمستوى جيد بالشكل ، الذى يشعل تخيلات هؤلاء الرياضيين الخلاقين . وخلال الحقبة الحدية . . بدأ هذا فى التغيير ؛ إذ توحدت قوى الرياضيين الهواة مثل جوهان هاينرش فوق تونن ، وهيرمان هاينرش جوسن ، وستانلى جيفونز ، وليون فالراس مع الرياضيين المدربين من أمثال أوجستين كورنو ، وألفريد مارشال ، وفلفريدو باريتو ، ونت فيكسيل ، وإيرفنج فيشر فى أن يجعلوا النظرية الاقتصادية الرئيسية منصاعة لاستخدام التحليل الرياضى، وفى الربع الثانى من القرن العشرين . . قام أحد عباقرة الرياضيين لأول مرة بإسهامات رئيسية فى النظرية الاقتصادية ، وكان هذا الشخص هو جون فون نيومان .

حياته

ولد جون فون نيومان فى بوادبست ، وكانت فى ذلك الوقت جزءاً من المملكة النمساوية المجرية ، عام ١٩٠٣^(١) ، وكان أكبر إخوته الثلاثة ، كما كان أبوه مصرفياً غنياً من أصل يهودى ، وحاصلاً على لقب نبيل . وقد تعلم جوهان أولاً فى المدارس الخاصة ، ثم التحق بالجمينازيم Gymnasium ، حيث تم بسرعة تعرف قدراته غير العادية ، وأعطى

(١) تعتمد ملاحظات السيرة الذاتية على أولام ١٩٥٨ و ١٩٧٦ .

من حضور حصص الرياضيات ، وتلقى تدريباً خاصاً من أساتذتها . وبنهاية مرحلة دراسته الثانوية . . اعتبر كرياضي محترف ، وكان قد نشر مع أحد مدرسيه أول ورقة له . وعلى الرغم من أنه سجل وأخذ الامتحانات كطالب في الرياضيات في جامعة بودابست . . فإنه ذهب - في الواقع - إلى زيورخ لدراسة الكيمياء في المعهد الاتحادي للتكنولوجيا ؛ حيث قابل بعض كبار علماء الرياضة في ذلك الوقت ، ومن بودابست حصل على شهادة الدكتوراه في الرياضيات ، كما حصل على دبلوم في الهندسة الكيميائية من زيورخ .

وفى الفترة من عام ١٩٢٧ إلى ١٩٣٠ . . كان جون فون نيومان محاضراً في الرياضيات في برلين وهامبورج ، وجعلته أبحاثه في نظرية المجموعات ، والجبر ، ونظرية الكم مشهوراً على المستوى الدولي ، كما تم اعتباره أحد العباقرة في عالم الرياضيات . وعلى أية حال . . فقد وجد أن محاضرين كثيرين في ألمانيا يتطلعون إلى عدد قليل من كراسي الأستاذية ، كما كانت له توقعاته غير المضيئة حول المستقبل السياسي . ولهذا . . فإنه بعد زيارة لجامعة برنستون عام ١٩٣٠ ، قبل عرض برنستون لدرجة الأستاذية في عام ١٩٣١ ، وبعدها بستين . . استقال من وظيفته ليلتحق بالمعهد الجديد الذي تم إنشاؤه ، وهو معهد الدراسات المتقدمة، في برنستون أيضاً ، وكان أصغر أستاذ دائم في هذا المعهد .

وفى عام ١٩٣٠ تزوج جون فون نيومان من ماريتا كوفيسى ، وهى مجرية أيضاً ، وابنته الآن ماريتا فون نيومان وايمان ، التى أصبحت فيما بعد اقتصادية أمريكية متميزة . واقتنى هذا الأستاذ الصغير - والذي كان يتم الدفع له بسخاء والتمتى إلى عائلة ميسورة - بيتاً واسعاً في برنستون ؛ حيث اعتاد استقبال ضيوف كثيرين وإقامة عديد من الحفلات ، على الرغم من أنه كان فى بعض الأحيان يختلى بنفسه إلى الرياضيات . وقد عرف حوالى ست لغات بما فيها (اللاتينية واليونانية) ، كما كانت لديه معرفة مشيرة بالتاريخ ، واهتمام حاد بالسياسة ، وخفة دم لا بأس بها .

وفى الوقت نفسه . . يبدو أنه كان محباً للعزلة فى علاقاته الإنسانية ؛ فزواجه لم يكن سعيداً وانتهى بالطلاق . وفى عام ١٩٣٨ ، وخلال زيارة قصيرة لبودابست - تزوج جون فون نيومان كلارا دان ، التى أصبحت فيما بعد من أوائل المبرمجين للحاسب الآلى ، واستمر منزلهما مكاناً لتجمع العلماء^(٢) .

(٢) جمعت كلارا فون نيومان أشياء فى أشكال الفيلة ، وقد تم رسم الشكل ٤ صفحة ٦٤ ، فى كتاب «نظرية الألعاب» لتسليتها .

وقابل جون فون نيومان أوسكار مورجنسترن Oskar Morgenstern (١٩٠٢ - ١٩٧٧) في برنستون عام ١٩٣٩ ، الذى ولد فى ألمانيا ، وهو ابن أحد رجال الأعمال الصغار ، وكانت أمه ابنة غير شرعية لفرديريك الثالث الألماني ، ونشأ فى فيينا ، وأصبح أستاذاً فى جامعة فيينا ، ومديراً للمعهد النمساوى لبحوث الدورة الاقتصادية . وبعد ضم هتلر للنمسا . فصل أوسكار من وظيفته «لعدم القدرة على تحمله سياسياً» ؛ حيث قبل بعدها وظيفة فى جامعة برنستون ، وأصبح وجون فون نيومان أصدقاء مقربين ، وقد أقنعت جهوده لكتابة ورقة بحثية عن نظرية الألعاب جون فون نيومان خطوة خطوة بأن ورقته المبكرة عن نظرية الألعاب ، كانت تستحق التوسع فيها إلى رسالة رئيسة عن السلوك الاقتصادى ، وتم التعرض للتعاون فيما بينهما فى مورجنسترن ١٩٧٦ .

وفى الوقت الذى نشبت فيه الحرب . . أصبح جون فون نيومان أكثر العلماء الأمريكيين شهرة . وبمرور السنين . . حصل جون فون نيومان على جوائز عديدة من الدكتوراهات الفخرية ، وعضوية الأكاديميات ، والجوائز ، والميداليات ، والأنواع الأخرى من التكريم ، كما أصبح عضواً فى الجمعيات المهمة وجماعات المستشارين ، وقام بأعمال مهمة فى وزارة الدفاع ، وخدم بعد ذلك كرئيس للجنة الصواريخ الباليستية العابرة للقارات . وكانت مسئولية العلماء عبئاً ثقيلاً على ضميره ، وقد دافع جون بشدة عن روبرت أوبنهايمر ، ولكن رأيه استقر على أن الولايات المتحدة لن يمكنها التخلي عن الأسلحة النووية . وبنهاية عام ١٩٥٤ . . قبل قراراً جمهورياً بتعيينه فى لجنة الطاقة الذرية ، كما حصل على إجازة من برنستون ، وانتقل إلى واشنطن العاصمة . وبعد ذلك بفترة قصيرة ، تدهورت صحته وأمكن اكتشاف السرطان ، وتوفى جون فون نيومان فى واشنطن بعد مرض عضال عام ١٩٥٧ .

أعماله

كان جون فون نيومان كاتباً غزيراً ، نشر بمفرده (أو بالتعاون مع آخرين) خمسة كتب وستة مجلدات من الأوراق المجمععة (فون نيومان ، ١٩٦١ - ٦٣) . وبالنسبة لاقتصادى له معرفة ضئيلة بالرياضيات المعاصرة . . فربما يكون من الملائم أن نشرح مدى تنوع تفكيره بسرد عناوين هذه المجلدات : المنطق ، ونظرية المجموعات وميكانيكا الكم ، والمشغلات ونظرية الجهد والوظائف الدورية تقريباً فى مجموعة ، ودوائر المشغلات ، والهندسة

التواصل وموضوعات أخرى ، وتصميم أجهزة الكمبيوتر ، ونظرية الأتمتة والتحليل العددي ، ونظرية الألعاب ، والفيزياء الفلكية ، والديناميكا المائية ، وعلم الأرصاد الجوية .

واعتقد فون نيومان أن الرياضيات يتم بعثها باستمرار ، بتلقى مشكلات جديدة من العلوم التطبيقية ، وهناك فقرة من محاضرة من «الرياضي» ، تستحق أن تنقل بالكامل : «كما يسافر علم الرياضة بعيداً من مصدره التطبيقي . . فإنه يواجه بمخاطر جمّة ، إذ إنه يصبح بدرجة أكبر وأكبر جمالياً بحثاً ، وبدرجة أكبر وأكبر الفن للفن بصورة بحثة . . وبمجرد التوصل إلى هذه المرحلة . . فإن العلاج الوحيد يبدو لي من خلال إعادة البعث والعودة إلى المصدر : بإعادة الحقن بأفكار تطبيقية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة» (١٩٦١-٦٣ جزء ١ رقم ١ صفحة ٩) .

وأحد مصادر الإلهام التطبيقي لفون نيومان - بالإضافة إلى الطبيعة ، والكمبيوتر ، وأشياء أخرى - كان الاقتصاد ؛ فكما كانت الرياضيات ملهماً للاقتصاديين الخلاقين . . فإن الاقتصاد أصبح ملهماً للرياضيين الخلاقين ، ومنذ ذلك الوقت . . فإن المزايا الرياضية في الاقتصاد سوف تمزج بطريقة غير مدركة حسيًا في البحوث الرياضية ، وفي الوقت نفسه . . فإن مخاطر التزاوج الجمالي الداخلي - الذي رآه فون نيومان بالنسبة للرياضة بصورة عامة - سوف تبدأ في الظهور ، وفي تهديد الاقتصاد الرياضي .

وفي ورقة نشرها عام ١٩٢٨ ، تمت الإشارة إلى العلاقة بالاقتصاد ضمناً في أحد الهوامش ، وفي أحد الأوراق التي نشرها عام ١٩٣٧ . . تحرك الاقتصاد لمركز الصدارة . وفي «نظرية الألعاب والسلوك الاقتصادي» التي نشرت أولاً عام ١٩٤٤ (١٩٤٧) . . فإن عمل فون نيومان ومورجنسترن نما ؛ لكي يصبح رسالة كبيرة مليئة بالمصادر البحثية ليست فقط للألعاب محددة ، ولكن أيضاً لمجموعة متسعة من الظواهر الاجتماعية والاقتصادية . وتشير المقدمة إلى أن النظرية تم تطويرها بواسطة أحد المؤلفين ، منذ عام ١٩٢٨ ، ومن الواضح من هو ذلك المؤلف^(٣) . وعلى أية حال . . فإنه دون المؤلف الآخر . . فإن الكتاب ربما لم تتم كتابته على الأقل ككتاب في السلوك الاقتصادي ، وكان فون نيومان المخترع وأوسكار مورجنسترن المنظم المبتكر ، وكلاهما ضروري ، كما أكد جوزيف شومبيتر لنا ،

(٣) كإسهامه المحدد بالإضافة إلى تعاونه بشكل عام ذكر مورجنسترن مثال شرلوك هولمز ، والأستاذ ميراتي ، واكتشاف الورقة الخاصة بجين فيل ، والتي تعطي إثباتاً أكثر أولية لنظرية الميني ماكس ؛ معتمدة على التحدي (مورجنسترن ١٩٧٦ ، ٦ ، ٨ ، ٨٨١) .

للابتكار الناجح . وبعد نظرية الألعاب . . نشر فون نيومان مجموعات متعددة من الأوراق عن نظرية الألعاب ، وأعطى نبضاً مهماً ، وإضافياً لنظرية الثنائية ، ولكن هذه الإسهامات كانت محدودة وذات طبيعة فنية في الغالب ، وانتقل اهتمامه الرئيسي - بالإضافة إلى مسؤولياته الاستشارية المتسعة - إلى المشكلات المتصلة بالحاسبات الآلية .

نظرية الألعاب

تعد نظرية الألعاب أساساً نظرية المجموعات الصغيرة ؛ فالمحاصيل تعتمد على سقوط الأمطار ، ولكن سقوط الأمطار لا يعتمد على المحاصيل . وبالمثل . . فكمية القمح التي يمكن لمزارع وحيد أن يبيعها تعتمد على سعر السوق ، ولكن سعر السوق لا يعتمد (بشكل أساسي) على مبيعاته . وفي كثير من المجالات الاقتصادية - خاصة إذا كانت تتصل بالاقتصاد بأسره أو بالأسواق الكبيرة - فإنه من المشروع ، أن نعالج البيئة كما لو كانت مستقلة عن السؤال المتعلق بالقرار . وعلى أية حال . . ففي حالات أخرى ، فإن ردود فعل البيئة هي جزء أساسي لمشكلة اتخاذ القرار ؛ خاصة إذا كان عدد العملاء الاقتصاديين قليلاً ، كما هو الحال في احتكار القلة والاحتكار الثنائي . وفي مثل هذه الحالات . . فكل العملاء ينبغي أن يأخذوا في اعتبارهم ، كيف ستكون ردود أفعال العملاء الآخرين لسلوكهم .

وثمة مساهمة مهمة في تحليل مثل هذه المشكلات ، قام بها أوجستين كورنو (١٨٣٨) ، وتم تطويرها بواسطة ويلهالم لاونهارت (١٨٨٥) ، وتم أول هجوم رئيسي على مشكلات الجماعة الصغيرة على أية حال ، بواسطة فون نيومان في ورقته غير المبكرة وغير العادية «حول نظرية ألعاب الاستراتيجية» (١٩٢٨) ، وتطلبت أدوات ، لم تكن متاحة في الرياضيات الكلاسيكية^(٤) .

وبالمقارنة بالألعاب الفرصة فقط . . فإن الألعاب التي كانت في ذهن فون نيومان ، تميزت بحقيقة أن الأرباح أو الخسائر للاعب تعتمد - بالإضافة إلى الحظ - على تحركات اللاعبين الآخرين ، وكنتيجة لذلك . . فإن افتراض قيام كل لاعب بمحاولة التوصل إلى أفضل نتيجة ممكنة ، يفقد معناه الواضح . وحاول فون نيومان أن يحدد ماذا يعنيه أفضل

(٤) المقدمة الكلاسيكية في المشكلات التي تتم مناقشتها في هذا الفصل ، وفي المنفعة العددية بعد ذلك ، في هذا الفصل خاصة بكل من لوس ورافيا ١٩٥٧ .

حل ممكن في هذه الحالة ، وعلى الرغم من أن الورقة كانت موجهة للرياضيين . . فإنه أشار في أحد الهوامش إلى أن المضامين الاقتصادية للمشكلة كانت واضحة له ؛ إذ أراد أن يحدد سلوك الفرد الاقتصادي *homo oeconomicus* في موقف رد الفعل .

وبدأ فون نيومان بالوصف التحليلي للعبة ، الذي تمثل في تحديد دقيق للسلسلة المتصورة لتحركات اللاعب ، وعنصر الفرصة الذي يمكن أن يتدخل ، والمعلومات التي تكون لدى كل لاعب عند كل خطوة ، ومن الواضح أن الألعاب البسيطة فقط هي التي يمكن وصفها بهذا الشكل ، الذي أصبح يطلق عليه فيما بعد الشكل الكثيف . وبالنسبة للألعاب الأكثر تعقيداً والأقرب لظروف الحياة الحقيقية . . فإن من السلاسل الممكنة ما يصبح مذهلاً بسرعة كبيرة ؛ فشجرة الألعاب - كما أطلق على الرسم البياني للشكل الكثيف - بها عدد هائل من الفروع .

وبمجرد شرح اللعبة فإن كل لاعب بوسعه من ناحية المبدأ أن يحسب مكسبه أو خسارته لأي سلسلة محتملة من التحركات ، وهذا يوفر قاعدة له ؛ لكي يختار استراتيجية ما ، والتي يقصد بها مجموعة القواعد التي تتحكم في تحركاته عند كل لحظة . وبالنسبة لكل استراتيجية بديلة . . فإن النتيجة ستعتمد على الاستراتيجيات ، التي يتم اختيارها بواسطة اللاعبين الآخرين ، وأطلق فون نيومان على هذا الوصف البسيط للشكل المعتاد للعبة ، كما أطلق عليه فيما بعد أيضاً الشكل الاستراتيجي .

جدول (١/٣٠) : الشكل الاستراتيجي لألعاب الفرصة .

أدنى قيمة في الصف	استراتيجيات B		استراتيجيات A
	b_2	b_1	
٢ -	١	٢ -	a_1
١ -	٢	١ -	a_2
	٢	١ -	أقصى قيمة في العمود

وفى ضوء النتائج المشتركة .. فإن على كل لاعب أن يختار استراتيجيته المثلى ، ويمكن وصف طبيعة هذه المشكلة بمثال رقمى للعبة ، يمكن فيها لأحد اللاعبين الاثنى A,B أن يختار بين استراتيجيتين (الجدول ١/٣٠) . ويفترض أن تكون اللعبة - التى أطلق عليها فيما بعد اللعبة الصفرية التى تعبر عن الافتراض الرئيسى - أن مجموع الأرباح لكل من A,B يعادل الصفر ؛ فالمفردات الموجودة فى الجدول تمثل بذلك كلاً من مكاسب A وخسائر B ، كما أن A يختار استراتيجيته بالشكل ، الذى يعظم النتيجة ، فى حين أن B سيحاول تصغيرها . وهذه الثنائية فى مشكلة التعظيم المتداخلة مع مشكلة التصغير ، أصبحت موضوعاً لأربعة عقود من البحوث ، لتبيان مضامينها بشكل متزايد فى التغيير . وعادة ما ينسب التعظيم فى الاقتصاد إلى قيمة الإنتاج، والتصغير إلى تكلفة المدخلات، وهكذا .. فإن ألعاب الصلات ، أصبحت - للدهشة الشديدة - أمثلة رياضية للتوازن الاقتصادى .

والسؤال الآن كيف يقرر A ؟ فإذا اختار a_1 .. فإن أقل ما يحصل عليه هو -2 ، ولكنه إذا اختار a_2 .. فإنه يضمن لنفسه على الأقل -1 ، ولتعظيم أصغر قيمة فى الصف .. فإنه سيختار a_2 . واستناداً إلى نفس المنطق .. فإن B سيحاول تعظيم أقصى قيمة فى العمود من خلال اختياره لـ b_1 . ويفترض فى كل لاعب أنه يجهل استراتيجية اللاعب الآخر ، عندما يقوم باختياره ، ولكن فى حالة الجدول (١/٣٠) .. فلن يكون هناك فرق ، إذا كان بوسعه أن يكشف أفكار خصمه ؛ فـ B سوف يختار b_1 ، بغض النظر عما سيفعله A ، والعكس صحيح ، وبصورة رياضية .. فإن هذه الخاصية يمكن إرجاعها إلى حقيقة أن للجدول (١/٣٠) الخاصية التى أسماها فون نيومان نقطة السيطرة Saddle Point ، والتى تعنى أن معظمة القيمة الصغرى فى الصف تساوى تصغير القيمة العظمى فى العمود ؛ فإذا وجدت نقطة السيطرة هذه .. فإن اختيار الاستراتيجيات لا يمثل أى مشكلة على الإطلاق .

ولحسن الحظ بالنسبة لتطوير النظريات الاقتصادية .. لا توجد نقطة السيطرة هذه فى حالات كثيرة ؛ فالجدول (٢/٣٠) يوضح هذه الحالة ، فالاستراتيجية a_2 مازالت تؤكد أن A سيحصل على قيمة دنيا أكبر من a_1 ، وستؤكد الاستراتيجية b_1 أن B سيحصل على قيمة عظمى أقل من b_2 ، ولكن أكبر أصغر قيمة فى الصف بالنسبة لـ A هى الآن أقل منها بالنسبة لأصغر أكبر قيمة فى العمود بالنسبة لـ B . وفى هذه الحالة .. فإن اختراق أفكار

الآخر يصبح أمراً مهماً ، فبمجرد أن يتيقن A أن B سيختار b_1 .. فإن لديه سبباً وجيهاً لكى يغير قراره إلى a_1 ، والذى سيؤدى بدوره إلى دفع B للانتقال إلى b_2 و ... هكذا .

ومع ذلك - فإن فون نيومان نجح فى ضمان نقطة للتحكم ، من خلال ما أسماه بالخدعة ، والخدعة - والتي استخدمت قبل ذلك بواسطة بوريل E.Borel^(٥) - تتكون من الاعتراف بما أصبح يطلق عليه الاستراتيجيات المشتركة ؛ فإذا خسر لاعب عندما يتم اكتشافه .. فإنه يكون من الأفضل له أن يختار استراتيجية عشوائية - مثلاً - من خلال استراتيجية ، لها رقم محدد من وعاء معدنى ، يتضمن كل أرقام الاستراتيجيات ممثلة بنسب محددة . بدلاً عن الاستراتيجية نفسها ، فإن قراره الآن يتعلق باختيار النسب الخاصة بأرقام الاستراتيجيات فى هذا الوعاء .. أى باحتمالاتها . ويختار كل لاعب احتمالاته بالطريقة ، التى تجعل القيمة المتوقعة لأرباحه أقصى ما يمكن ، ويوضح فون نيومان أن الاستراتيجية المشتركة المثلى ، لن تكون أسوأ من أفضل استراتيجية نقيه ، وعادة ما تكون أفضل . وما هو أكثر أهمية . بالنسبة للاستراتيجيات المشتركة ؛ هى أن هناك دائماً نقطة للسيطرة ، وهذا الافتراض هو نظرية فون نيومان المشهورة فى المينى ماكس .

وفى هيكلها الرياضى .. اتضح فيما بعد أن نظرية المينى ماكس بالنسبة للألعاب الصفرية مماثلة لمشكلة الثنائية فى البرمجة الخطية^(٦) . وربما يمكن أن نجعل هذا ممكنًا من الناحية البديهية ، بالإشارة إلى أن اللاعب A يعظم المجموع المرجح للقيم الخاصة باستراتيجيته البحتة ، مع أخذ احتمالاتها كأوزان ، بينما يعظم اللاعب B المجموع المرجح للقيم الخاصة باستراتيجيته ، مع أخذ احتمالاته كأوزان . ولم يكن فون نيومان على دراية عام ١٩٣٨ بتلك الاحتمالات المتعلقة بإعادة تفسير نموذج هذا . وعلى أية حال .. فإن ورقته المبكرة عن الألعاب ، وفرت له المفاهيم الخاصة بورقته عام ١٩٣٧ عن التوازن العام . وفى ورقة عمل - كتبها عام ١٩٤٧ - طبق جون هذه المفاهيم لمشكلات التعظيم فى البرامج الخطية (فون نيومان ١٩٦١ - ٦٣ ، ٦ : ٨٩ - ٩٥) . وعلى الرغم من أن الورقة لم يتم

(٥) تم شرح إسهام بوريل فى فون نيومان ١٩٥٣ .

(٦) تمت ملاحظة التشابه بين المشكلتين فى كتاب «نظرية الألعاب» (فون نيومان ومورجنسترن ١٩٤٧ ، ١٥٤) ، كموضوع لتوضيح لاحق .

نشرها إلا في الأعمال المجمعمة . . فإن الناشر كان بوسعه أن يقول في تقديمه إنه كان لها تأثير مهم على التطوير النظرى المبكر للبرمجة الخطية ، وإنها لعبت دوراً كبيراً فى بدء نظرية الثنائية .

وفى الحياة الاقتصادية . . فإن اختيار الاستراتيجيات عادة ما لا يكون لعبة بين شخصين ؛ ففى ورقة عام ١٩٢٨ كان فون نيومان قد امتد بالتحليل إلى ثلاثة أشخاص ؛ مما قاده إلى نظرية التحالفات . وعلى أساس الهيكل الاستراتيجى للعبة . . فإن كل مجموعة محتملة من اللاعبين يفترض أن تحسب المكاسب المحتملة ، التى بوسعها الحصول عليها بالدخول فى هذا التحالف ، والنتيجة هى الشكل التعاونى للعبة . وتم توسعة هذه الامتدادات فيما بعد فى «نظرية الألعاب» ؛ حيث تكون التحالفات من الموضوعات الرئيسية . وبالإضافة إلى ذلك . . فإن الحياة الاقتصادية عادة ما لتكون لعبة صفرية ، وتعد إحدى النظرات الشاقبة القديمة لعلم الاقتصاد ، أن كل اللاعبين يمكن أن يستفيدوا ، أو - على الأقل - أن يستفيد عدد منهم بدرجة أكبر مما قد يخسره الآخرون . وهكذا . . تقدم فون نيومان ومورجنسترن إلى الألعاب غير الصفرية ، كما أدخلت «نظرية الألعاب» ، أيضاً الاقتصاديين إلى نظرية المجموعات المحدبة (الفصل ١٦) ، ووفرت إثباتاً أولياً (بشكل نسبي) لنظرية المبنى ماكس ؛ بدلالة تلك النظرية (فصل ١٧) . وبهذا . . فإنها افتتحت حقبة نظرية المجموعات والتوبولوجى فى الاقتصاد الرياضى .

وعلى الرغم من أن ورقة فون نيومان عام ١٩٢٨ حظيت باهتمام قليل . . فإن «نظرية الألعاب» حققت - لدهشة مؤلفيها - نجاحاً لحظياً وأصبحت نقطة الانطلاق لأدب اقتصادى ينمو بسرعة ، ويتزايد فى التعقيد . وبها نشأ فرع جديد من فروع الدراسة فى الرياضيات ، له تطبيقات مهمة فى الإحصاء ، وبحوث العمليات ، والعلوم السياسية ، والأحياء ، والحاسب الآلى ، والقرارات العسكرية . كما كانت هناك - مرة أخرى - أحداث كثيرة حول ثورة فى الاقتصاد ، وفى الواقع . . فإن عنوان الرسالة وعد بنظرية للسلك الاقتصادى ، ويبدو أنه أصبح بالإمكان - وقتها - إخضاع احتكار القلة ، والاحتكار الثنائى ، والمساومة ، والاندماج ، والتحالف ، لتحليل أكثر فاعلية . وفى الحقيقة . . فإن المراجع عن حلول نظرية الألعاب بدأت فى الظهور بشكل سريع ، حتى فى كتب «المبادئ» وعادة ما تصاحبها توضيحات رقمية بسيطة ، مثل تلك الموضحة بالجدول (١/٣٠) ؛ فاللعبة

الصفيرية «ومعضلة المسجون» - وهي مشكلة (غير صفيرية) وضعها توكر A. W. Tucker - أصبحت جزءاً من اللغة اليومية . وعلى أية حال . . فإن النظرة الاقتصادية العميقة ظلت نادرة ولم تتحقق الثورة المأمولة .

والسبب الرئيسى لهذا التطور المخيب للآمال - بالنسبة للاقتصادى - هو التعقد الشديد لمعظم حالات الحياة الواقعية لأوضاع المجموعة الصغيرة ، إذا تم تفسيرها كلعبة ؛ فأى شيء تقريباً يعد أمراً ممكنًا ، ومن الصعب أن تجد النظريات العامة ، التى يمكن تطبيقها لمجموعات متعددة من المواقف ، ويبدو أن الاقتصاديين عندما ركزوا معظم اهتماماتهم لمشكلات الجماعات الكبيرة . . فإنهم أوضحوا نظرات ثابتة معقولة^(٧) ، وفى مثل هذه الظروف . . فإن أكثر الجوانب فائدة من اتجاه «نظرية الألعاب» هو النبض الذى وفرته لوصف أكثر صراحة وأكثر اكتمالاً لمشكلة القرار ؛ أكثر مما كان قد يكون متاحًا . وهذا يمكن أن يتغير ، وفى ضوء الطفرات الممكنة تحقيقها فى المستقبل . . فإن «نظرية الألعاب» يمكن أن ننظر إليها ، كأساس لنظرية جديدة فى السلوك الاقتصادى .

وجود النمو التوازنى

ذهب فون نيومان من برنستون إلى فيينا ، وحضر حلقة مناقشة رياضية لكارل منجر (وهو ابن الاقتصادى الشهير) ، الذى أصبح فيما بعد أستاذًا فى الرياضيات بجامعة نوتردام ، وبمعهد إلينوى للتكنولوجيا . وكانت مدرسة فيينا فى الاقتصاد قد تدهورت ، ولكن فى حلقة المناقشة هذه . . وجد فون نيومان اقتصاديين ورياضيين ، يفكرون بنفس النمط الذى انتهجه فى ورقته لعام ١٩٢٨^(٨) .

وإحدى نقاط البدء لمجموعة منجر ، كانت نظرية الحساب لفريدريش فون فايزر ؛ إذ كان من المفترض أن تشرح كيف يمكن اشتقاق قيم عناصر الإنتاج من قيم المنتجات . وفى

(٧) تم وضع الوصلة بين نظرية الألعاب والتوازن الفالراسى بواسطة جى إف ناش (١٩٥٠) ؛ وفى ثمانية وعشرين سطرًا - دون أن تكون هناك أية معادلات على التقريب - كان بوسعنا أن يثبت أنه بالنسبة للعبة يشارك فيها عدد n من الأفراد ، التى يختار فيها كل لاعب الاستراتيجية المثلى إذا كانت استراتيجيات اللاعبين الآخرين معطاة ، سيكون لها حل . ومن المحتمل أن تكون هذه الورقة ثانى أشهر صفحة فى تاريخ النظرية الاقتصادية ، بعد «الجدول الاقتصادى» لكينزناى .

(٨) تتبع روى وينتروب (١٩٨٣) التاريخ المبكر ؛ للتدليل على وجود حل بشكل موجب ، الذى يعد العرض التالى مدينًا له .

التوازن التنافسي - كما أشار فايزر - فإن قيمة المنتجات تتساوى مع تكاليف الإنتاج ، التي تتكون من الكميات المطلوبة من عناصر الإنتاج ، مقيمة بقيم هذه العناصر وعندما تكون معاملات الإنتاج الفنية محددة - فإن قيمة كل منتج يمكن التعبير عنها كدالة خطية لقيم العناصر ، وكان يمكن حل فكرة فايزر آنياً ؛ لكى نحصل على قيم العناصر بدلالة قيم المنتجات ، وتمثلت المشكلة - باستثناء بعض الحالات الخاصة - فى عدد أكبر أو عدد أقل من المعادلات . وبطبيعة الحال .. فإن صياغة فايزر لمشكلة الحساب كانت غير كاملة بشكل كبير من البداية . ومع ذلك .. فإنها شجعت المجموعة المحيطة بكارل منجر ؛ لمناقشة منطق نظم المعادلات الاقتصادية .

وكانت نقطة المغادرة الأخرى ، نظام التوازن العام لفالراس فى صيغته المخفضة ، والتي قام بها جوستاف كاسل ؛ إذ قام كل من هانز نايسر وفريدريك زيوتن (١٩٣٣) ، - وبمعنى آخر هاينرش فون ستاكلبرج أيضاً (١٩٣٣) - بملاحظة أن عدد المتغيرات والمعادلات لا يضمن بالضرورة وجودة حل ، دون أن تكون هناك أسعار سالبة ، وأن على النظام نفسه أن يحدد أية أسعار ، إذا كانت هناك ضرورة لذلك ، تعادل الصفر ؛ مما يجعل المعادلات ذات الصلة سلماً حرة ، وقد ناقش هذه المشكلة فى حلقة مناقشة منجر أحد رجال المصارف من فيينا ، وهو كارل شليسنجر ، وهو نظرى هاوٍ وموهوب ، أشار إلى عناصر مهمة فى الحل ؛ إذ سأل إبراهيم وولد ، وهو رياضى عبقرى صغير من رومانيا ، أن يعلمه الرياضيات . وفى ثلاث أوراق أخرها عام ١٩٣٦ ، وكانت تستهدف مقدمة غير فنية ، توصل وولد إلى أول إثبات تفصيلى لوجود توازن اقتصادى ، ونشأ تحليل وجود الحل المعاصر بهذه الدراسة . وعلى أية حال .. فإن اقتصاديات نموذج وولد لم تكن مرضية . كما أن رياضياته ظلت غامضة^(٩) ، وكان فون نيومان هو الذى وفر الإسهام الحاسم ، حيث قدمه لأول مرة فى برنستون عام ١٩٣٢ ، ولكن صيغته النهائية ظهرت فى ورقة عام ١٩٣٧ ، التي نشرها منجر فى المجلد الأخير لأوراق حلقة المناقشة التي كان يشرف عليها .

(٩) انتحر شليسنجر ، بعد مساعدته لعدد من العلماء اليهود على الهجرة ، عندما قام هتلر بضم النمسا ، وقد هرب وولد - الذى كان يعمل كإحصائى فى المعهد الذى كان يديره مورجنسترن - إلى الولايات المتحدة ؛ حيث حقق حياة وظيفية متميزة فى الإحصاء الرياضى ، وكمؤسس لتحليل القرارات المتتالية ، وتوفى مع زوجته فى حادث سقوط طائرة فى الهند عام ١٩٥٠ .

واعتبر فون نيومان اقتصاداً في حالة توازن مستقر ؛ حيث تنمو فيه كل المدخلات وكل المخرجات بالمعدل الثابت g نفسه ، ولذا فإن الأسعار النسبية ثابتة . وبالمثل . . فهناك ثبات الغلة للحجم ، وهذا بشكل أساسي هو نموذج كاسل للنمو ، ولكن g ليست محددة سلفاً ، مثلاً ، من خلال النمو السكاني ، ولكن يتم تحديدها بواسطة النموذج نفسه .

ويتم تقديم التكنولوجيا من خلال العمليات الإنتاجية ؛ فعملية معينة تتميز بالمدخلات التي تتطلبها والمنتجات التي تنتجها ، إذا تم تشغيلها على مستوى الوحدة . ويتم نمذجة احتمالات الإحلال بين المدخلات والمخرجات بتحديد العمليات البديلة ، ويصبح الإنتاج متاحاً بعد فترة من تطبيق المستلزمات ، وكما يتم تجزئة العمليات التي تتطلب وقتاً زمنياً أطول إلى عمليات متتالية ، تتضمن كل منها فترة واحدة ، تظهر فيها السلع الرأسمالية والمخزون كمنتجات ومدخلات ، والنظام مغلق بمعنى أن كل المنتجات في فترة واحدة تصبح مدخلات إنتاجية في الفترة التالية . وكما هو الحال بالنسبة لريتشارد كانتيلرون ، وفرانسوا كيزناي ، وروبرت مالتس . . فإن السلع الاستهلاكية هي ببساطة مدخلات في إنتاج العمل ، ولا توجد هناك مدخلات أولية مثل الأرض التي توفرها الطبيعة بكمية محددة .

وعلى الرغم من أن تحليل فون نيومان حقيقي لأي عدد من السلع والعمليات . . فإن فكرته الرئيسية سيتم شرحها هنا بالنسبة لسلعتين : القمح x_1 والعمل x_2 وبالنسبة لعمليتين يتم استخدامهما عند المستويات X_1 و X_2 ؛ فالمدخل من السلعة i في العملية j - إذا تم تشغيلها على مستوى الوحدة - تتم الإشارة إليه بـ a_{ij} ، والإشارة إلى المنتج للسلعة i في العملية j بـ a_{ij} .

وبالنسبة لكل سلعة . . فإن الإنتاج الكلي الناتج من كل العمليات ينبغي أن يكون - على الأقل - مساوياً للمدخلات اللازمة لتشغيل نفس هذه العمليات ، خلال الفترة التالية عند مستوى للإنتاج ، يتوسع بمعدل عام للنمو ، وهذا يعني أن :

$$b_{11} x_1 + b_{12} x_2 \geq (1+g) (a_{11} x_1 + a_{12} x_2) \quad (1/30)$$

$$b_{21} x_1 + b_{22} x_2 \geq (1+g) (a_{21} x_1 + a_{22} x_2) \quad (2/30)$$

فإذا لم يتم الوفاء بهذه الشروط . . فإن عملية النمو لا يمكن الإبقاء عليها وسيكون العرض أقل من الطلب . أما إذا أمكن المحافظة على هذه الشروط - مع وجود إشارة < ، فإن العرض سيفوق الطلب ، وسيكون من الممكن المحافظة على عملية النمو ، ولكن السلعة المحددة z تصبح سلعة حرة يكون سعرها b_1 معادلاً للصفر ، أما إذا ساد التعادل . . فإن z هي سلعة اقتصادية لها سعر موجب .

وفى اقتصاد السوق . . فإن تخصيص الموارد للعمليات يتم التحكم فيه ، ليس بواسطة العرض الكلى واحتياجات الطلب ، وإنما بواسطة الأرباح والخسارة ؛ بتكاليف الوحدة لعملية معينة ، يتم الحصول عليها بضرب المدخلات بأسعار السوق الخاصة بكل منها . ولما كان الإنتاج يتطلب الوقت . . فإن التكاليف تتضمن أيضاً الفائدة بمعدل r ، كما يتم الحصول على حصيلة المبيعات - من الناحية الأخرى - بتقييم المنتجات بأسعار السوق ؛ فإذا كانت المقارنة بين التكاليف وحصيلة المبيعات توضح وجود ربح . . فإن هذه العملية سيتم التوسع فيها ؛ مما سيؤدي إلى تغيير فى الأسعار . ولهذا . . فإن الأرباح ليست منسجمة مع النمو المتوازن ، أما الخسائر فهي منسجمة مع النمو المتوازن ، من ناحية المبدأ ، ولكن العمليات غير المربحة سيتم غلقها ؛ فلكى يتم تشغيل أى عملية بشكل مستمر عند مستوى إيجابى . . فإنه عليها أن تحقق التعادل ، ويمكن كتابة هذا المطلب كالتالى :

$$(1+r) (a_{11} p_1 + a_{21} p_2) \geq b_{11} p_1 + b_{21} p_2 \quad (3/30)$$

$$(1+r) (a_{12} p_1 + a_{22} p_2) \geq b_{12} p_1 + b_{22} p_2 \quad (4/30)$$

بشرط أن يكون مستوى العملية صفرًا ، إذا تحقق هذا الشرط مع $a >$.
والسؤال هو ما إذا كانت مستويات العملية ، والأسعار، ومعدل النمو ، وسعر الفائدة، يمكن أن نجدها بحيث تفي بهذه المتطلبات أم لا ، وهذه هى مشكلة التواجد الرئيسية ، وقد اعتمد حل جون فون نيومان على فكرة أن المشكلة الكلية يمكن تجزئتها إلى مشكلتين فرعيتين متصلتين ، وهنا تأتى للذهن اللاعبين فى لعبة ؛ ففى المشكلة الأولية . . فإن معدل النمو يتم تعظيمه فى ظل احتياجات العرض ، وفى المشكلة الثنائية . . يتم تصغير سعر الفائدة فى ظل احتياجات الربحية ؛ فإذا تعادل أقصى معدل نمو مع أدنى سعر للفائدة ، فهناك حل

ما، ومن الممكن حسابه ، من حيث المبدأ ، وكان فون نيومان قادراً على أن يوضح - فى ظل افتراضات محددة - أن هذه هى الحالة ، وهكذا . . تم إثبات وجود توازن .

والسؤال الآن : ماذا يعنى تعظيم النمو ؟ افترض أن مخططاً واعياً يحاول هيكله الاقتصاد بالشكل الذى يعظم النمو ؛ فإذا اختار معدلاً مرتفعاً للنمو بشكل مغالى فيه . . فإن احتياجات العرض لبعض السلع لن يتم الوفاء بها . ومن خلال تخفيض g بالتدرج . . فإنه سيصل إلى أعلى معدل نمو ممكن ، يمكن عنده الوفاء باحتياجات العرض لكل السلع ؛ فبالنسبة لسلعة واحدة على الأقل . . فإن احتياجات العرض سيتم الوفاء بها بإشارة التعادل ، وستكون هناك - على الأقل - سلعة اقتصادية .

والسؤال البديهي : ما معنى تصغير الفائدة ؟ فالاستخدام غير الكفاء لآى مورد - بمعنى ما - سيكون معادلاً لتخفيض الكمية المتاحة ، وبالتالي . . سيزيد من ندرته ومن سعره، فكلما استخدم المورد بكفاءة . . انخفض سعره . وفى نموذج فون نيومان . . فإن هذا المورد هو رأس المال ، ويتم تحقيق استخدامه الكفاء من خلال تصغير الفائدة ؛ فإذا تم وضع مستويات منخفضة بشكل متزايد لسعر الفائدة . . فإن هناك بعض العمليات التى ستصبح مربحة ، وشرط الربحية ستتم معارضته . أما إذا اتجهت r نحو الارتفاع . . فإن عدداً قليلاً من العمليات سوف يبقى مربحاً . وعند نقطة ما . . فإن r ستكون مرتفعة بالقدر الكافى ؛ لكى تختفى الأرباح فى كل العمليات فاحتياجات الربحية إذاً تتحقق كشرط للتعادل على الأقل لعملية واحدة ، وستكون r عند هذه النقطة عند أدنى مستوى لها .

وللهولة الأولى . . فإن المشكلة الأولية والمشكلة الثنائية . . تبدو كما لو كانتا مختلفتين، وقد أوضح فون نيومان أنهما متصلتان جداً . ففي الحقيقة . . فإن أقصى معدل للنمو سيتعادل مع أدنى معدل للفائدة ، ويمكن تصور الاقتصاد فى شكل سرج الحصان : فأعلى نقطة بين الركابين ، ستتطابق مع أدنى نقطة بين رمانة السرج والجزء الخلفى له .

ولكى نوضح أن أقصى معدل للنمو g سيتعادل مع أدنى معدل للفائدة . . فإننا نكتب احتياجات العرض كمعادلات ، مع جعل فائض العرض من السلعتين g_1 و g_2 يظهر على الجانب الأيمن^(١٠) ، وفى الوقت نفسه . . فإننا نكتب كلتا المعادلتين فى صورة قيمة بضرب الكميات بأسعار السلع المناسبة .

(١٠) يعتمد العرض التالى على بريجز ١٩٨٦ .

$$[b_{11} - (1+g) a_{11}] p_1 X_1 + [b_{12} - (1+g) a_{12}] p_1 X_2 = p_1 u_1 \quad (٥/٣٠)$$

$$[b_{21} - (1+g) a_{21}] p_2 X_1 + [b_{22} - (1+g) a_{22}] p_2 X_2 = p_2 u_2 \quad (٦/٣٠)$$

وستتم كتابة احتياجات الربحية بطريقة مماثلة كمعادلات فى الخسائر ، لكل وحدة من هاتين العمليتين v_1 , v_2 معبراً عنهما أيضاً بصورة قيمية :

$$[(1+r) a_{11} - b_{11}] p_1 X_1 + [(1+r) a_{21} - b_{21}] p_2 X_1 = v_1 X_1 \quad (٧/٣٠)$$

$$[(1+r) a_{12} - b_{12}] p_1 X_2 + [(1+r) a_{22} - b_{22}] p_2 X_2 = v_2 X_2 \quad (٨/٣٠)$$

ولما كانت كل المعادلات تمت كتابتها فى صورة قيمية . . فمن الممكن جمعها ، ويتضح لنا أن كثيراً من البنود على الجانب الأيسر سيحذف بعضها . فى مقابل بعض ، وما يتبقى لنا هو المعادلة التالية :

$$(r-g) [a_{11} p_1 X_1 + a_{12} p_1 X_2 + a_{21} p_2 X_1 + a_{22} p_2 X_2] \quad (٩/٣٠)$$

$$= p_1 u_1 + p_2 u_2 + v_1 X_1 + v_2 X_2 .$$

وكل البنود على الجانب الأيمن هى صفر ؛ لأن سلعة لها فائض للعرض ($u_1 > 0$) . سيكون سعرها = صفر ($p_1 = 0$) ، وأى عملية تحقق خسائر ($v_1 > 0$) لن يتم تشغيلها ($X_1 = 0$) . وعلى الجانب الأيسر . . فإن القوس المربع لن يعادل الصفر ، طالما أن هناك عملية واحدة يتم تشغيلها ($X_1 > 0$) ، وسلعة واحدة على الأقل ليست سلعة حرة ($p_1 > 0$) ، ويؤدى ذلك إلى أن r ينبغى أن تعادل g ؛ فأقصى معدل للنمو سيتساوى مع أدنى معدل لسعر الفائدة .

ويمثل القوس المربع الإنفاق على الناتج الكلى للاقتصاد ؛ فإذا تم ضربه فى r . . فإنه يقيس تكلفة رأس المال المتعلقة باستثمار هذا الإنفاق لسنة واحدة . ومن الناحية الأخرى . . فإن الإنفاق يحقق فوائد للاقتصاد بمعدل g . وفى التوازن - كما تخبرنا نظرية نقطة السيطرة- فإن إنتاجية رأس المال ستتعاود مع تكلفته .

وعلى الرغم من أن ورقة فون نيومان عن التوازن العام ، لا تزيد عن عشر صفحات . . فإنها وصفت بأنها أكثر الأوراق أهمية في الاقتصاد الرياضى ؛ فلم يكن لفكرة رئيسية واحدة هذه الأبعاد الإيجابية المتعددة ، والتي تتجه فى اتجاهات مختلفة جداً .

ولأمر مرة . . فإن وجود التوازن تم إثباته لنموذج له مغزى اقتصادى ؛ فبالنسبة لخواص عدم التعادل . . فإن هذا النموذج كان أكثر تعقداً من النموذج الفالراسى ، ولكن فى نواحٍ أخرى . . كان أكثر بساطة . وبصورة خاصة . . فإنه لم يتضمن المستهلكين ، الذين يعملون على تحقيق الأمثلية وتناقص الغلة ، ولم يكن هناك سوى عمل ضئيل إضافى على هذه الاتجاهات ، حتى حوالى عام ١٩٥٠ ، عندما أخذ كل من كينيث أرو وجيرارد دبرو Gerard Debreu هذه المشكلة على عاتقهما .

وعلى مستوى نظرية القيمة والتخصيص . . فإن فون نيومان أوضح ، وذلك كما عبر دورفمان ، وصامويلسون ، وسولو «بأن كل نظام تنافسى للتوازن العام يخفى داخله مشكلة تعظيم لقيمة الإنتاج ، ومشكلة تصغير لعوائد العناصر» (١٩٥٨ ، ٣٧٠) . وتعكس المتطابقة الحسابية للنتائج القومى والدخل القومى - والتي تمت ملاحظتها من قبل بواسطة آدم سميث - عمل اليد الخفية فى دورها الثانى ، كمعظمة للإنتاج ومقللة لأسعار العناصر ، وعلى أى حال كان فون نيومان حريصاً على توضيح أن اليد الخفية - فى واقع الأمر - لا يمكن أن تعمل عند حد الكمال .

ومن وجهة نظر ما أصبح يعرف فيما بعد ببحوث العمليات . . فإن فون نيومان أسس أول مشكلة فى البرمجة (غير الخطية) ، سواء فى صورتها الأولية ، أو فى صورتها الثنائية ، وتم تطوير هذه الجوانب فيما بعد فى أواخر الأربعينيات ، على يد علماء فى لجنة كاولز Cowles ، ومن ضمنهم دانتزج Dantzig وكوبمانز . وبينما كان بوسع نماذج الأمثلية - التى اعتمدت على حسابات التفاضل والتكامل - أن تحدد الشروط المحلية للأمثلية ، فى أحسن حالاتها . . فإن فون نيومان جعل من الممكن أن تنشأ الأمثلية من العدم ، إذا جاز لنا أن نقول ذلك ، إلى حد كبير .

وتوضح الورقة أيضاً إسهاماً ملموساً لنظرية النمو الاقتصادى ، بتوضيح العلاقة الوثيقة بين معدل النمو فى الاقتصاد وسعر الفائدة لأول مرة . وأوضح فون نيومان أن نموذج كاسيل يمكن أن يكون فى توازن مستقر ، عند معدلات نمو مختلفة ، وهناك معدل واحد من هذه

المعدلات ، يتسم بالكفاءة على أية حال ، وهو أقصى معدل للنمو ، وكان هذا المعدل معادلاً لـ (أدنى) مستوى لسعر الفائدة . وفي حالة السكون عندما تكون $g = 0$. . فإن سعر الفائدة سيكون صفرًا^(١١) . وعندما كتب فون نيومان ورقته . . كان النمو موضوعاً مهماً في الاقتصاد ، وأخذت الإسهامات الإضافية في التحقق في أواخر الخمسينيات فقط .

ومن وجهة نظر الأدوات الرياضية . . فإن ورقة فون نيومان أوضحت الفوائد المتعددة . وفي بعض المشكلات الحاجة الماسة لاستخدام التوبولوجيا في التحليل الاقتصادي ؛ فحسابات التفاضل والتكامل - التي لم تكن تعتبر فقط حضان العمل للاقتصاديين الرياضيين ، ولكنها كانت أيضاً مسبب فخرهم - اتجهت بالتدرج إلى أن يتم اعتبارها كرياضيات الرجل الفقير . ففي قرن قادم - كما أشار مورجنسترن نقلاً عن فون نيومان - إذا اكتشف الناس كتاب هيكس في «القيمة ورأس المال» فإنهم سيعتقدون أنه كتب في حوالى الوقت نفسه ، الذى كتب فيه نيوتن ؛ فقد كان بدائياً في الرياضيات التى استخدمها (مورجنسترن ١٩٧٦ ، ٨١٠) . وفي غضون عقود قليلة . . كانت هناك ثورة حقيقية في استخدام التوبولوجيا في الاقتصاد ، وبدأ الاقتصاد فى اجتذاب بعض أفضل العقول الرياضية . ولم تتحقق قناعة فون نيومان بالكامل - على أية حال - ولازال هناك ينبوع من الإسهامات الرئيسية في الاقتصاد ، استمرت فى التحقق ، معتمدة على رياضيات الرجل العادى .

المنفعة العددية

اعتاد الاقتصاديون - حتى وقت باريو - على شرح المنفعة ، كما لو كانت قابلة للقياس عددياً بنفس الطريقة تقريباً ، كما نقيس درجات الحرارة يومياً^(١٢) . وربما كانت نقطة الأصل للمقياس نقطة تحكمية كاختيار بين نقطة تجمد الماء ونقطة تجمد الكحول ، وربما كانت الوحدات تحكمية أيضاً مثل الاختيار بين درجات الحرارة المثوية أو الفهرنهايت . وعلى أية حال . . فإن المنافع التى يمكن أن يشتقها نفس الفرد من سلع مختلفة يمكن إضافتها

(١١) اقترح شومبيتر أن الفائدة هى ظاهرة حركية ؛ بمعنى أنها ستختفى فى التوازن التام ، واعتقد بريز (١٩٨٦ ، ٣١٣) أن فون نيومان برأ شومبيتر ، وعلى أية حال . . فإن ذلك لم يكن صحيحاً ؛ ففي صياغة شومبيتر . . فإن نموذج فون نيومان هو نموذج ساكن بالكامل ، ولا توجد هناك أى ابتكارات أو تغيرات هيكلية . ولهذا . . فإن نموذج فون نيومان أكد أن سعراً موجباً للفائدة يمكن أن يظهر فى نموذج ساكن .

(١٢) ينبغى أن نلاحظ أن المناقشة الحالية لا تعالج موضوع مقارنات المنفعة فيما بين الأفراد .

بشكل معقول ، ومن المعقول أيضاً أن نقول إن الفروق فى المنفعة بين تفاعلة واحدة ووحدة من الموز، أكبر منها بين وحدة من الموز ووحدة من الكريز^(١٣) .

وعلى أية حال . . فإن معظم الاقتصاديين استخدم المنفعة العددية لأغراض الشرح فقط، وامتعوا عن الحالات التى كان القياس العدى فيها ضرورياً ، وكان ذلك واضحاً بصورة خاصة فى حالة فيشر ؛ إذ قام باريتو - فى ذلك الوقت - بالخطوة الأخيرة ، بالتخلص من أى شبة للقياس العدى ، شارحاً المنفعة (أو ماسماه ophelimitه) كمفهوم ترتيبي بحث ؛ فالمنافع يمكن مقارنتها ، ولكن الفروق فى المنفعة لا يمكن قياسها ؛ فالجملة التى تحدثنا فيها عن التفاح والموز والكريز ، كانت خالية من أى محتوى حقيقى ، ولذلك . . فإن تناقص المنفعة الحدية فقد معناه ، وتم استبداله بتناقص معدل الإحلال الحدى ، واتضح فيما بعد أن الهيكل الكلى لنظرية القيمة بقى كما هو مع ذلك ؛ فلم تكن المنفعة العددية ممكنة ، كما أنها لم تكن أيضاً ضرورية .

وتعلق هذا التطور الكامل بالمنفعة فى ظل التأكد التام ؛ فالمنظرون الاقتصاديون كان لديهم كثير ليقولوه حول عدم التأكد ، ولكن لم يجدوا طريقة ؛ ليضمنوا ذلك صراحة فى هياكلهم التحليلية . وعندما حاول أحد الأفراد - وخاصة الرياضى دانيال بيرنولى - فإن المنفعة العددية بدأت فى أن تلعب دوراً رئيسياً ، وتحقق الشيء نفسه بعد قرنين تقريباً ، فى نظرية الألعاب عند فون نيومان ومورجنسترن .

واستند بيرنولى فى حله للغز سانت بترسبرج إلى افتراض دالة معينة للمنفعة ، واتجه فون نيومان ومورجنسترن فى الاتجاه الآخر ، بتوضيح أن سلوك المقامرة للفرد يمكن استخدامه لاشتقاق دالة عددية للمنفعة ، ووصف هذا الاتجاه فى الفصل الثالث من كتاب «نظرية الألعاب» وتم وضع المعالجة البديهية للمنفعة فى الملحق ، الذى أضيف فى الطبعة الثانية . وعلى الرغم من أهميتها لمشكلات كثيرة فى اتخاذ القرار فى ظل عدم التأكد . . فإنها كانت فى غمار نظريتهم للألعاب ، انحرافاً مهماً ، أكثر من كونها مكوناً رئيسياً .

(١٣) وفرت نفس بيئة فيينا - والتي ولدت وجود الحوار - مساهمة لنظرية المنفعة ؛ وفى ورقة متميزة . . اشتق فرانز آلت (١٩٣٦) المنفعة العددية من مجموعة من سبعة افتراضات ، تتضمن القدرة على المقارنة بين الاختلافات فى المنفعة .

افترض أن أحد الأفراد يفضل تفاحة على وحدة من الموز ، ووحدة من الموز على وحدة من الكريز ، ويمكن التعبير عن هذا الترتيب بالرموز كالتالى :

$$A > B > C, \quad (10/30)$$

ولكن حتى الآن لم يتم استخدام الأرقام ، ويتم تخيير هذا الفرد وقتها بين B وتذكرة يانصيب تعده بـ A باحتمال ∞ ، و C باحتمال $(1-\infty)$ ؛ فإذا كانت $\infty = 1$. . فإن تذكرة اليانصيب سيتم تفضيلها بالتأكيد ، أما إذا كانت $\infty = 0$. . فإنه سيختار وحدة الموز . وفى نقطة ما بين هذين الوضعين . . فلا بد أن يكون هناك احتمال ، يكون عنده تفضيل الفرد متعادلاً بين وحدة الموز وتذكرة اليانصيب . افترض أن ذلك يتحقق ، عندما تكون $\infty = 2/3$ ، وهذا الاحتمال يمكن استخدامه إذا لتحديد موقع وحدة الموز على سلم المنفعة بين التفاح والكريز .

ويمكن وصف ذلك بصورة أفضل (رقمياً) ؛ فالتفاح والكريز يمكن أن نحدد لهما أرقاماً للمنفعة ، والتي ستكون تحكمية ، باستثناء أن التفاح سيكون له رقم أعلى ، وهذا سيحدد ضمناً نقطة البدء ، والوحدات فى سلم المنفعة . افترض U_A للتفاح = 9 ، و U_C ، للكريز = 3 . فى هذه الحالة . . فإن منفعة الموز يمكن تفسيرها $U_B = (2/3)9 + (1/3)3 = 7$ ، وبمواجهة الفرد باختيارات أكثر وأكثر من هذا النوع . . فإن كل سلعة أو حزمة من السلع يمكن معرفة مكانها على السلم ، الذى تم تحديده بالقيم التحكمية لكل من منفعة التفاح ومنفعة الموز ، ومن الواضح أن المجموعة الناتجة من الأرقام ليست مجموعة وحيدة ؛ فمجموعات مختلفة سيتم التوصل إليها لاختيارات مختلفة لكل من منفعة التفاح ومنفعة الموز ، والنقطة المهمة للقياس العدى ، هى أن كل هذه المجموعات هى تحويلات خطية لكل وحدة منها ؛ فللقياس الترتيبى . . فإن التحويل وحيد فقط ، حتى نصل إلى تحويل رتيب (والذى يعنى المحافظة على المكانة). وعلى أية حال . . فإن للمنافع العددية المشتقة بهذه الطريقة معنى فقط فى إطار المخاطرة ؛ وفى ظل التأكد التام - وعلى عكس ما توقع مورجنسترن - فإن المنفعة الترتيبية استمرت فى السيطرة على مجال المناقشة .

واستخدم فون نيومان ومورجنسترن هذه المنافع ، التى تم شرحها هنا للسلع الاستهلاكية فقط ، لكل كمية تعادل دولاراً من الدخل أو الثروة ، وما قاما بتشييده هى دالة للمنفعة

للدخل النقدي . ويمكن التعبير عن النتيجة لهذا التحديد المنطقي بالقول بأنه إذا تم قبول افتراضات محددة . . فمن الممكن أن نحدد أرقاماً للمنفعة لمجموعات من النقود بالطريقة ، التي تجعل الفرد يختار التصرف ، الذي تكون له أعلى قيمة متوقعة من المنافع ؛ أى إن افتراض برنولى تم تقنيه .

ولا يمكن إخضاع هذا النظام الافتراضى بشكل مباشر لاختبارات عملية ؛ إذ إن عليه أن يثبت فائدته فى تفسير الملاحظات التطبيقية . وفى حالة دالة منفعة فون نيومان ومورجنسترن . . فإن ملاحظات محددة خلقت بعض الصعوبات الواضحة ، وإحدى هذه الصعوبات هى شعبية وانتشار المقامرة ؛ فهى مشكلة ؛ لأن القيم المتوقعة لمعظم المغامرات سالبة . . وبلاستناد إلى افتراض بيرنولى سيتم قبولها فقط ، إذا كان الكسب فى المنفعة من كسب مائة دولار ، يتم اعتباره أكبر بكثير من الخسارة فى المنفعة ، عند خسارة مائة دولار ، والتي تعنى أن المنفعة الحدية للنقود ينبغى أن تكون متزايدة ، وتم تطوير هذا الخط من التفكير بصورة أفضل ، بواسطة ملبتون فريدمان وليونارد سافيج (١٩٤٨) .

وهناك مشكلة أخرى متصلة بذلك ، وهى أن النظرية لا تترك مكاناً للسعادة أو الألم لتحمل المخاطرة ، فما يبدو أنه تفادى للمخاطرة . . يتم ترشيده بأنه أحد مضامين تناقص المنفعة الحدية للدخل ؛ فالخرافة التى تحكى عن العامل غير البار ، الذى استطاع استعادة سعادته بمجرد خسارته لغناه المادى ، وبالتالي قلقه حول خسارتها ، يبدو كما لو كان أحق غير رشيد ، وبين فون نيومان ومورجنسترن بوضوح أنهما اعتبرا هذا عنصراً للضعف فى نظريتهما ، وليس فى العامل غير البار ؛ ليتم تصحيحه فى المستقبل وبيحوث أكثر صعوبة (١٩٤٧ ، ٦٢٩ f) .

وتتعلق المشكلة الرئيسية بطبيعة الاحتمالات التى يتم وضعها ؛ إذ كان كل من فون نيومان ومورجنسترن راضيين بتفسيرها كما لو كانت تكرارات موضوعية (١٩٤٧ ، ١٩) ، وهذا عرضة للاعتراض بأن القرارات الإنسانية عادة لا تبدو ، كما لو كانت محكومة بمثل هذه التكرارات . وإلى المدى الخاص بأن كل قرار هو قرار فريد بمعنى ما . . فإن معنى هذه التكرارات هو أمر غير واضح . وعلى ذلك . . اقترح فون نيومان ومورجنسترن أن هذه الاحتمالات إذا تم تفسيرها كأحكام ذاتية . . فإنه يمكن وضعها بشكل بديهي مع المنفعة .

وكان قد تم اقتراح مثل هذا الاتجاه فعلاً ، ولم يكن فون نيومان يعرف به ، بواسطة فرانك رامزي عام ١٩٢٦ ، كما تم تطوير اتجاه مخالف ، استناداً إلى برو نودي فينيتي Bruno de Finetti وتفسيره الذاتي للاحتمالات بالتالي بواسطة سافيج (١٩٥٤) . افترض أن أحد الأفراد خبير بين تذكرتين لليانصيب ، تتصل بمباراة كرة القدم بين فريق السهم وفريق الدب ، فالتذكرة الأولى تدفع مائة دولار إذا انتصر فريق السهم ، ولا تدفع شيئاً إذا خسر ، أما التذكرة الثانية . . فإنها تدفع مائة دولار إذا كسب فريق الدب ، ولا تدفع شيئاً إذا خسر ، فإذا اختار الفرد في هذه الحالة التذكرة الأولى . . فإنه يتم تفسيره كما لو كان يعطى احتمالاً أكبر لانتصار فريق السهم ؛ فالاحتمالات يتم اشتقاقها من الاختيار . وبمواجهة نفس الفرد باختيارات ماثلة أكثر وأكبر . . فإن الفرد - نظرياً - بوسعه تحديد احتمالاته الذاتية لكل الأحداث ذات الصلة ، موضوعة على سلم بأرقام موجبة بين الصفر والواحد وتعادل مجموعها الوحدة بالنسبة لكل الأحداث المتصورة ، ويمكن بعد ذلك إدخال هذه الأرقام في نظرية المنفعة الخاصة بفون نيومان ومورجنسترن ، وتعنى السببية المشتركة أساساً أنه في ظل شروط معقولة . . فمن الممكن أن تجد أرقاماً شبيهة بالاحتمالات ، وأرقاماً أخرى يمكن أن تخدم كمنافع ، بالطريقة التي تجعل اتخاذ القرار ، كما لو كان مسترشداً بواسطة مبدأ بيرنولي .

وهذا يقع بوضوح أدنى بكثير من توضيح أن مبدأ بيونولي ، إما أنه يتم ، أو ينبغي أن يتم استخدامه ، فالبحوث التجريبية المتسعة التي تم إجراؤها في هذا المجال ، تبدو أنها توضح مخالفة هذا المبدأ بشكل كبير ؛ فالناس عادة ما تكون لديهم دوافع غير متسقة مع تعظيم المنفعة المتوقعة ، وأنهم لا يتصرفون بشكل متسق لأى افتراض محدد يفترضه الباحث .

ومع ذلك . . فإن افتراض بيرنولي بالنسبة لنا الآن ، ظل منتصراً ، بمعنى أنه من ضمن الافتراضات التنافسة الخاصة باتخاذ القرارات ، في ظل عدم التأكد . . فإنه الوحيد الذي أصبح جزءاً من الاتجاه السائد في الاقتصاد ؛ لأن فون نيومان ومورجنسترن أعطياه أساساً منطقياً متيناً ؛ بحيث أصبح جسماً كاملاً للإحصاء النظرى ، الذى يمكن تطبيقه فى القرارات الاقتصادية ، وبالشكل الذى سمحت له بالتحليل المفيد للظواهر الاقتصادية المهمة ، مثل أسواق السندات والتأمين ، وهذا يعنى أن فون نيومان ومورجنسترن أعطيا الرياضيين ضميراً جيداً .



جالنج كوبمانز Tjalling Koopmans

كانت السنوات التالية مباشرة لانهاء الحرب العالمية الثانية، مليئة بالنشاط الخلاق غير العادى للاقتصاد الرياضى، فالالاقتصاد القياسى طور أول جسم للطرق الكلاسيكية للنماذج المتعددة المعادلات، كما أن الجهود الرائدة لجون فون نيومان، وواسيلى ليونتييف - فى استخدام نماذج الإنتاج الخطية - نضجت إلى البرمجة الخطية وتحليل النشاط، وفتحت الأدوات الرياضية الحديثة مجالات جديدة فى الرفاه والكفاءة، وتخصيص الموارد. وعلى الرغم من أن أفراداً كثيرين ساهموا فى هذا النشاط الخلاق . . إلا أن أياً منهم لم يساهم على انفراد - بشكل أفضل من ذلك، الذى قام به جالنج كوبمانز .

حياته

ولد جالنج كوبمانز بالقرب من هيلفرصم Hilversum فى هولندا عام ١٩١٠، ونشأ فى عائلة متعلمة تنتمى إلى الطبقة المتوسطة، وكان أبوه ناظراً لإحدى المدارس، كما أن أحد أخوته أصبح قساً، والآخر كان مهندساً. درس كوبمانز فى جامعة أوترخت Utrecht، وحصل على درجة الماجستير عام ١٩٣٣، وكان أول إصدارين له بالألمانية فى الفحوص الرياضية فى الطبيعة النظرية. وعلى أية حال . . فإن دراسته العليا فى لايدن Leiden كانت فى الإحصاء الرياضى، وكانت رسالة الدكتوراه الخاصة به عام ١٩٣٦ فى الفرع، الذى أصبح يعرف - منذ ذلك الوقت - بالاقتصاد القياسى، وفى السنة نفسها تزوج كوبمانز، وفى الوقت المناسب أصبح أباً لثلاث أبناء .

وخلال الستين التاليتين . . قام كوبمانز بالتدريس فى مدرسة هولندا للاقتصاد فى روتردام حيث أصبح زميلاً لجان تنبرجن، الذى يشبهه فى تطوره العلمى المبكر، بالانتقال

من الطبيعة إلى الاقتصاد. وفي عام ١٩٣٨ فإنه - كما فعل تنبرجن من قبله بفترة قليلة - ذهب للعمل في عصابة الأمم في جينيف، حيث درس معدلات النقل بالبواخر ودورات بناء السفن .

وفي عام ١٩٤٠، هاجر كوبمانز مع عائلته إلى الولايات المتحدة، وحصل في بداية الأمر على زميل باحث في جامعة برنستون، كما قام بالتدريس في مدرسة إدارة الأعمال في جامعة نيويورك، وعمل لفترة في شركة للتأمين على الحياة Penn Mutual Life في فيلاديفيا. وفيما بين ١٩٤٢، ١٩٤٤ فإنه - كإحصائي لهيئة المشتركة لتعديلات النقل البحري - عمل على تخطيط النقل في زمن الحرب، مما قاده إلى البرمجة الخطية. وفي عام ١٩٤٤، انضم إلى لجنة كاولز في بحوث الاقتصاد في شيكاغو، بتشجيع من جاكوب مارشاك Jacob Marschak، وتريجنى هافيلمو Trygve Haavelmo. وبعد ذلك بستين تم تعيينه كأستاذ مساعد في جامعة شيكاغو، وفي عام ١٩٤٨ . . أصبح أستاذاً ورئيساً للبحوث في لجنة كاولز.

وانتقلت مجموعة كاولز بالكامل إلى ييل عام ١٩٥٥ حيث أصبح كوبمانز أستاذاً للاقتصاد وحصل فيما بعد على لقب أستاذ كرسي الفريد كاولز في الاقتصاد، حتى تقاعده عام ١٩٨١. وفيما بين ١٩٦١، ١٩٦٧ . . كان أيضاً مديراً لمؤسسة كاولز، وفي عام ١٩٧٥ فاز بجائزة نوبل في الاقتصاد، مشاركة مع ليونيد كانتروفتش، «الإسهامات في نظرية التخصيص الأمثل للموارد»، وتوفي عام ١٩٨٥^(١).

كان كوبمانز رجلاً هادئاً، وغير مدع، ورفيق المعشر، وكان يتحدث بتأكيد متعمد لشخص قادر على أن يثبت كل كلمة له، ويمكن أن نخلص من ذلك إلى أن آراءه السياسية كانت - باستخدام المصطلحات الأوربية - تلك الخاصة بالاشتراكيين الديمقراطيين، ولكنه لم يسمح لأفكاره السياسية بتلويين بحوثه، ربما باستثناء اختياره للموضوعات التي وجدها مهمة، كما أنه لم يستسلم للميل الشائع بين الاقتصاديين بأن يجد لنفسه إحدى الأيديولوجيات، أو لكي يعلن قيام ثورة، أو رؤية تخيلية لأشياء، قبل أن يكون بوسعه أن يوفر التحليل اللازم، كما أنه لم يكتب للجرائد، ولم يصبح نشطاً في الاستشارات، أو في تقديم خدماته

(١) ربما تكون نادرة بيانات السيرة انعكاساً لشخصية كوبمانز المتحفزة، ويعتمد العرض أعلاه على مقدمة لكوبمانز ١٩٧٠. وللتقييمات الخاصة بأعمال كوبمانز، انظر مالينفو ١٩٧٢، وويرن وجونجفلت ١٩٧٦ .

الاستشارية للسياسات التنموية أو للسياسات الاقتصادية الأخرى، أو الاشتراك في عمليات التنظيم العلمية، وكانت له اهتمامات واسعة، كما أنه كان يحب الموسيقى، ولكنه بالنسبة للعالم الخارجى . . لم يحاول أن يظهر إلا كعالم وكأستاذ .

أعماله

من الأعمال التى جعلت كوبمانز مشهوراً، هناك كتاب واحد كتبه بمفرده بالكامل، وهو الكتاب المشهور عن «ثلاثة مقالات فى حالة علم الاقتصاد» (كوبمانز ١٩٥٧)، ويتواضع . . فإن الكتاب لا يدعى أنه يوفر نتائج رئيسية جديدة، ولكنه يعطى «تفسير أحد الأفراد لبعض التطورات الحديثة فى النظرية الاقتصادية، مع تعليقاته وخواطره حول طبيعة وأساس المعرفة الاقتصادية» (٧)، والكتاب مثال رائع لقدرة كوبمانز على شرح المفاهيم المجردة الصعبة، دون أدنى تزيين، وبلغة بسيطة وسلسة للغاية. وبصورة خاصة . . فإن المقال الأول قدم للآلاف من الاقتصاديين تحليلاً للمشكلات الاقتصادية بدلالة الفراغ الخطى، ونظرية المجموعات، والتحدث، وتم نشر الأعمال الرئيسية الأخرى لكوبمانز فى المجلات العلمية، وفى مجلدات تجميعية، وتم تجميع معظمها - باستثناء بعض المقالات الأخيرة - فى «الأوراق العلمية لجالنج كوبمانز» (كوبمانز ١٩٧٠)، وكلها تتصل بالمفاهيم النظرية الأساسية، وتقدم إسهامات رئيسية للطرق القياسية، والبرمجة الخطية، وتحليل النشاط، وسيتم شرح طبيعة هذه الإسهامات فى الأجزاء التالية .

وتتعلق إحدى المشكلات الرئيسية فى تحليل النشاط بكفاءة تخصيص الموارد، وقد قاد الامتداد الطبيعى لهذه المشكلة كوبمانز لتخصيص الموارد عبر الزمن، وتم توفير التحليل الرئيسى خلال الزمن بواسطة إدmond مالنفو Edmond Malinvaud (١٩٥٣)، والذى أوضح - ضمن أشياء عديدة - أن نظرية رأس المال لا تحتاج إلى مفهوم لرصيد رأس المال التجميعى، ولكن تحتاج إلى معدلات الإحلال الحدية بين السلع، خلال نقاط معينة من الزمن، وتعلقت إسهامات كوبمانز - فى هذا المجال - بتطوير فكرة التخصيص عبر الزمن إلى النمو الاقتصادى. وبصورة خاصة . . طور كوبمانز تحليل رامزى إلى مجمع، يتزايد فيه السكان، من خلال تحديد المسار الأمثل الذى سيسير عليه الاقتصاد، بدءاً من موقف تم اختياره بصورة تحكومية، وكيفية وصوله إلى مسار القاعدة الذهبية، التى يتحقق عندها أعلى مستوى ممكن للاستهلاك بالنسبة للفرد (كوبمانز ١٩٧٠، ٤٨٥ f)، كما حاول أيضاً أن يحلل التفضيل الزمنى بشكل بديهي، وناقش السؤال المحير الخاص بالكيفية، التى نزن بها

السعادة المستقبلية لعدد أكبر من السكان، بالسعادة الحالية لعدد أقل من السكان. ولأن هذا العمل كان يتحتم عليه أن يتعلق بمقارنة تخصيص الموارد الطبيعية عبر الزمن . . أصبح كوبمانز قائداً فى نظرية الموارد القابلة للنفاذ، وكانت الإسهامات مهمة فى توليف الأعمال السابقة، وتوضيح المفاهيم، وصياغة القضايا صياغة سليمة، ولكنها فشلت فى إنتاج أى إسهامات حقيقية إضافية للنظرية الاقتصادية .

ولم يوضح كوبمانز نفسه الأسئلة الاقتصادية الرئيسية، مثل : التوظيف، والتضخم، وتوزيع الدخل، والاحتكار، وتنظيم الصناعة، والتنمية، أو أسعار الصرف. وفى مقال مبكر عن حركة التضخم (كوبمانز ١٩٧٠، ٥٠ f) . . اقترح كوبمانز أن هذا لم يكن جانبه القوى فى الواقع، وكان ممنوعاً عن الدخول فى المجالات، التى لا تكون فيها نظمه العلمية غير ممكنة للتطبيق بشكل كامل، وربما كان هذا لا يوضح فقط التزامه الثقافى، ولكنه يوضح أيضاً بعض القصور فى نظره للعلم، كما يتم تطبيقه فى الاقتصاد .

الاقتصاد القياسى

كان الاقتصاد القياسى أول مجال قدم فيه كوبمانز إسهاماً رئيسياً، ويمكن أن يكون هذا مكاناً مناسباً لملاحظة سريعة على التاريخ المبكر لهذا الفرع الحديث من فروع علم الاقتصاد؛ فالاقتصاديون استخدموا الرياضيات و / أو الإحصاء لفترة طويلة من قبل. ولهذا . . فإن جوزيف شومبيتر وصف رجالاً أمثال : وليام بيتى، وريتشارد كانتيلون، وفرانسوا كيزناى، كاقصاديين قياسيين. وأصبح البرنامج المميز للاقتصاد القياسى المعاصر -- على أية حال - توحيد النظرية الاقتصادية، مع الرياضيات، مع الإحصاء فى طريقة متكاملة للاقتصاد الكمى .

وتصور إيرفنج فيشر مبكراً فى عام ١٩١٢ مجتمعاً يدعم هذا البرنامج، ولكنه لم يتحقق، وقد أحيا خطته مرة أخرى فى ١٩٢٦، ١٩٢٧ بعد تجربة فاشلة مع إحدى أوراقه : إذ قبلت إحدى المجلات الاقتصادية فقط الجزء الاقتصادى، أما المجلة الإحصائية فقد أرادت حذف الاقتصاد والرياضيات المتقدمة، وأما المجلة الرياضية فلم تكن مهتمة سواء بالاقتصاد أو بالإحصاء. وما كان يتم اعتباره حتى ذلك الوقت كبحوث متداخلة - كما قرر فيشر - كان ينبغى تحويله إلى علم بذاته، وكان راجنر فريش يفكر على هذه الخطوط نفسها فى أوروبا، وكان قد أطلق على هذا الفرع الجديد الاقتصاد القياسى (٢).

وفى الثلاثينيات . . فإن الجهود الرئيسية لهذا الفرع الجديد تم تخصيصها؛ لتقدير علاقة

(٢) تم استخدام الكلمة من قبل، ولكن لغرض مختلف (فريش ١٩٣٦ C).

اقتصادية واحدة، بواسطة الانحدار الخطى، فدراسات الطلب بواسطة هنرى شولتز Henry Schultz (1938) فى الاقتصاد الجزئى، والانحدار المتعدد لجان تنبرجن (1939) فى الاقتصاد الكلى تعد أمثلة لهذه المرحلة. وعلى أية حال . . فإن الطريقة كانت ملائمة بشكل أفضل للعلوم التجريبية منها بالنسبة للاقتصاد؛ فإذا أراد المرء تقدير تأثير الأسمدة على العائد من المحصول . . فإن الفرد يحتمل أن يجرى تجربة، تكون فيها كمية الأسمدة متغيرة، مع بقاء كل الأشياء الأخرى ثابتة بقدر الإمكان. وفى الاقتصاد . . فإن مثل هذه التجارب التى يتم التحكم فيها نادراً ما تكون ممكنة؛ ولهذا . . سيضطر الاقتصادى للعمل مع البيانات التاريخية، التى تكون فيها المتغيرات المتصلة ناتجاً مشتركاً لعدد (ربما لا نهائى) من المحددات، ولذلك . . فإن انحدار المعادلة الواحدة يمكن أن يؤدي إلى تقديرات متحيزة .

وكانت هذه المشكلة موضع الإسهام المبكر لراجنر فريش فى طرق الاقتصاد القياسى . وعلى أية حال . . فإن ثمة حلاً ملائماً يمكن أن نجده، باعتبار كل علاقة اقتصادية كجزء واضح من مجموعة من المعادلات الآتية. وهكذا . . فإن دالة الطلب - إذا استخدمنا مثلاً بسيطاً محدداً - ينبغى أن يتم النظر إليها كجزء من نظام، يتكون من دالة للطلب ودالة للعرض، وتطلب هذا طريقة بحث جديدة للاشتقاق الإحصائى، فالحلول الجزئية المبكرة التى قام بها فيليب رايت، وجان تنبرجن، وراجنر فريش تم شرحها بواسطة كارل كرايست Carl Christ (1985)، كما تم التوصل - فى النهاية - إلى الهدف بالجهود المشتركة العدد، يزيد على اثني عشر من العلماء المرموقين، من بينهم إبراهيم وولد وهافلمو (هافلمو 1944)، اللذين ربما كانا أكثرهم أهمية بشكل خاص .

وقد تم إجراء جانب كبير من هذا العمل فى لجنة كاولز للبحوث فى الاقتصاد، التى كان مقرها شيكاغو فى ذلك الوقت، وأنشئت هذه اللجنة على يد ألفريد كاولز الثالث - وهو أحد رجال المصارف الاستثمارية - الذى مؤل أيضاً مجلة جديدة فى الاقتصاد Econometrica ، وكان تلميذاً لفيشر فى جامعة ييل، وقام هو نفسه بنشر فحوص ممتازة عن إمكانية الاعتماد على تنبؤات سوق الأوراق المالية (بنتائج سالبة بشكل كبير) وفى عام 1945 . . أصبحت لجنة كاولز قبلة للاقتصاد الكمى .

ويقودنا هذا مرة أخرى إلى كورمانز، الذى أصبح مديراً للبحوث فى لجنة كاولز، كما أنه قام بإسهام رئيسى فى هذا العمل؛ فرسالته عن «تحليل البرمجة الخطية للسلاسل الزمنية

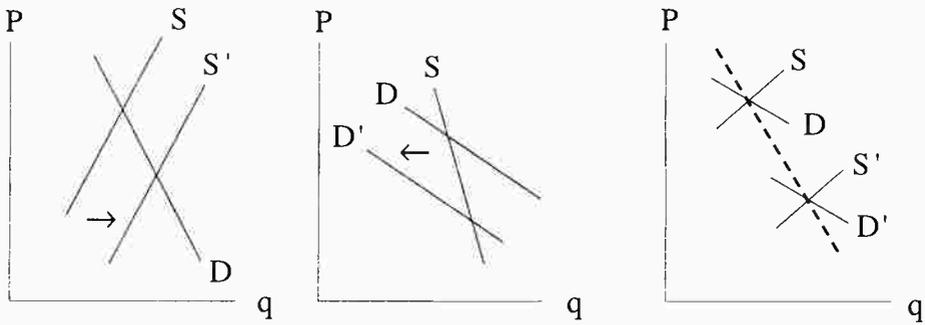
الاقتصادية» (كوبمانز ١٩٣٧) كانت لا تزال تهتم بحالة المعادلة الواحدة، ولكن موضوعها الرئيسى هو المشكلات الناتجة من إمكانية أن تكون هناك - فى الحقيقة - علاقات أخرى بين المتغيرات، وقام كوبمانز باتخاذ خطوة حازمة، تخطى فيها فريش باعتماده فى حله على نظرية العينات ليفشر R. A. Fisher بشكل محدد .

وكان الإصدار الثانى لكوبمانز عن «معدلات الشحن فى السفن وبنائها» (١٩٣٩) والذى كان أساساً دراسة فى الاقتصاد التطبيقي على طريقة تنبرجن (التي كان كوبمانز قد استخدم بياناتها فى رسالته للدكتوراه) . وعلى أية حال . . قاده هذا البحث إلى الاستنتاج بأن المشكلات الاقتصادية ينبغى أن يتم شرحها بمجموعة من المعادلات الآتية، ولكى يطور الطرق القياسية لنماذج المعادلات الآتية . . فإن ذلك أصبح أحد موضوعات البحث الرئيسية لكوبمانز، فى الأربع عشرة سنة التالية .

وكان الإسهام المتميز لهذا العمل هو الدراسة رقم ١٠، التى أصدرتها لجنة كاولز عن «الاشتقاق الإحصائى فى النماذج الاقتصادية الحركية» (كوبمانز ١٩٥٠)^(٣)، ووفر كوبمانز تجميعاً تالياً من المقالات، عنوانه «دراسات فى الاقتصاد القياسى» (هوود وكوبمانز ١٩٥٣) يتسم بعرض أكثر تفصيلاً «لاتجاه لجنة كاولز»، قام كوبمانز فى إطاره بإسهامات رئيسية. وأصبح أسلوب لجنة كاولز الآن مؤسساً على أول طريقة كلاسيكية؛ للبحث فى الاقتصاد القياسى. ومع التطوير اللاحق فى هذا الاتجاه . . فإنه سيطر على مجال البحث لمدة تصل إلى خمس وعشرين سنة، حتى تم تحديده بواسطة التوقعات الرشيدة وانحدارات المتجه الذاتية.

وفى تشييد النماذج القياسية . . قام كوبمانز بالتفرقة بين مشكلات التعرف، ومشكلات التقدير، ومشكلات الحساب؛ وبينما لا تنتمى مشكلات التقدير أو مشكلات الحساب إلى تاريخ النظرية الاقتصادية . . فإن مشكلات تعرف العلاقات الاقتصادية تتعلق بالصلات الرئيسية بين الاقتصاد والإحصاء، وهنا نجد أن كوبمانز - مع آخرين - قام بأهم إسهاماته .

(٣) من وجهة نظر تاريخية . . فإنه من الجدير ملاحظة أن هذا المجلد استند إلى مؤتمر، عقد فى بداية عام ١٩٤٥ .



الشكل (١/٣١) : شكل بياني لاستخدام دوال الطلب والعرض كأمثلة .

ويمكن شرح طبيعة هذا الإسهام بشكل أفضل، من خلال استخدام دوال الطلب والعرض كأمثلة. افترض أن هناك ملاحظتين، كل منهما عن السعر وعن كمية السلعة؛ ففي الأجزاء الثلاثة من شكل (١/٣١) يتم تقديم هذه البيانات بنفس النقطتين. وفي ورقته الشهيرة لعام ١٩٢٧ . . فإن إلمر وركنج Elmer J. Working أشار إلى أن هذه الملاحظات - حتى لو كانت ملاحظات متعددة - لا تسمح باشتقاق أى شئٍ حول ميل منحنى الطلب؛ فمن خلال رسم خط يصل بين هاتين النقطتين . . فإن المرء يمكن أن يحصل على تقريب حقيقى لمنحنى الطلب، D فقط، إذا انتقل منحنى العرض، S ، بين هاتين الملاحظتين (فى الجزء الأيسر من الشكل)، وهذه حالة خاصة - على أية حال - فإذا انتقل منحنى الطلب، بينمابقى منحنى العرض كما هو . . فإن الخط بين هاتين النقطتين سيكون فى الحقيقة منحنى للعرض سالب الميل (الجزء الأوسط من الشكل). وبصورة عامة . . فإن كلاً من الطلب والعرض سينتقلان (الجزء الأيمن من الشكل). وفى هذه الحالة . . فإن الخط الذى يصل بين النقطتين، لن يمثل منحنى العرض أو منحنى الطلب، ولكن - بمعنى ما - سيمثل خليطاً منهما. وإذا أردنا أن نقول أكثر من ذلك، فعلينا أن نعرف مدى الانتقال، الذى تحقق فى كلا المنحنيين .

واهتمت مناقشة وركنج بنموذج به معادلتان آيتان، وتتكون معظم نماذج الاقتصاد القياسى عادة من عدد أكبر من المعادلات. وعلى أية حال . . فإن السؤال الرئيسى مازال كما هو، وهو : كيف يمكن تعرف العلاقات الاقتصادية للفرد، استناداً إلى الملاحظات، التى يتم اشتقاقها بواسطة كل العلاقات ؟ وأطلق على هذه المشكلة «مشكلة التعرف» .

والحل - كما أوضح كويمبانز ومعاونوه - ليس فى الإحصاء، ولكن فى الاقتصاد؛

فالنموذج ينبغي تشييده بطريقة لا تسمح لكل المتغيرات التفسيرية بالظهور في كل المعادلات؛ ففي حالة منحنيات الطلب والعرض - على سبيل المثال - فإن دالة الطلب يمكن مدها لتتضمن الدخل كعامل محدد، بينما يمكن مد دالة العرض بحيث تتضمن هطول الأمطار. وبدلالة الجزء الأيمن من الشكل . . فإن هذه المتغيرات الإضافية ستوفر بيانات حول الانتقالات في كل من المنحنيين، وبصورة عامة . . اتضح أنه ينبغي أن يكون عدد المتغيرات التي لا تظهر في المعادلة - على الأقل - مساوياً لعدد المعادلات، ناقصاً واحداً، وهذا شرط ضروري لتعرف معادلة معينة، وعلى أية حال . . فإن هذا الشرط غير كاف. وإذا أراد القارئ أن يتعرف كلاً من الشروط الضرورية والكافية . . فعليه الرجوع إلى كويمانز (أو إلى الكتب الأخرى في أدب الاقتصاد القياسي) .

والسؤال الآن : ما مغزى أهمية مشكلة التعرف ؟ تعتمد الإجابة على الهدف من بناء النموذج؛ فإن استخدم النموذج لأغراض التنبؤ، دون أن تحدث هناك تغيرات في هيكل الاقتصاد . . فإن مشكلة التعرف غير مهمة؛ فالتقدير الاستقرائي البسيط يكفي. وعلى أية حال . . فإذا تم استخدام النموذج للتنبؤ بآثار التغير في الهيكل الاقتصادي . . فإن مشكلة التعرف تصبح أساسية، فدونها . . لن يكون بالإمكان تتبع آثار تغيرات محددة. وتعد الأهمية التي أعطاها جماعة لجنة كاولز لمشكلة التعرف انعكاساً لأرائهم عن أن الاقتصاد القياسي، ينبغي أن يكون قادراً على المساعدة في اتخاذ القرارات الاقتصادية .

وقاده عمله في الاقتصاد القياسي إلى تطوير آراء واضحة، حول طرق البحث العامة في علم الاقتصاد، وتم التعبير عنها بشكل محدد في ورقة عام ١٩٤٧ «القياس دون نظرية» (١١٢، ١٩٧٠)، وهو نقد لبحوث دورة الأعمال، التي كان المكتب القومي للبحوث الاقتصادية يقوم بها^(٤)، وشكّل الجدل الذي نجم عن ذلك مع روتلندج فايننج إعادة إحياء في القرن العشرين للجدل الكلاسيكي، حول طرق البحث، والذي قام بين كارل منجر وجوستاف شمولا. وكان كويمانز فعالاً في القضاء على فكرة أنه من الممكن أن «تجعل الحقائق تتحدث عن نفسها»، وأن تجميع الحقائق عليه أن يسبق وضع أو صياغة الافتراضات، وأن النظرية الاقتصادية لا دور لها في تجميع الحقائق وصياغة الافتراضات. وعلى أية حال . . ظلت الكيفية التي يمكن أن يجد بها عالم الاقتصاد ما إذا كانت افتراضاته

(٤) وفر كويمانز - فيما بعد - عرضاً أكثر اتساقاً لأرائه حول طرق البحث، في المقال الثاني، من المقالات الثلاث (١٩٥٧) .

جديرة بأن تختبر، أو ما إذا كان العمل التطبيقي البديهي قد لا يقود إلى اكتشاف الافتراضات الواعدة، سؤالاً مفتوحاً .

البرمجة الخطية

تشكل البرمجة الخطية المجال الرئيسي الثانى لإسهامات كومانز؛ فقيام الأفراد والمؤسسات بالعمل لتحقيق الأمثلية، كان فى مركز البحوث الاقتصادية لقرن كامل. وعلى أية حال . . . اعتبر أن معرفة الشروط العامة للحل الأمثل، الذى يكون عادة بدلالة التساوى الحدى لحسابات التفاضل والتكامل، كافية بصورة عامة، وتمثلت المشكلة الجديدة فى كيفية حساب الوضع الأمثل عددياً، وتطلب الحل - على الأقل فى مرحلة أولى - الاقتصار على النماذج الخطية. ولهذا . . . فإن ما كان ينبغي تعظيمه كان دالة هدف خطية لمجموعة من المتغيرات، عرضة لمجموعة من القيود الخطية، التى توضع عادة فى صورة لا متساويات .

وقد حل كانتروفتش هذه المشكلة إذ تم النظر إليها من وجهة نظر رجال الإدارة، فى عام ١٩٣٩، ولكن هذا العمل لم يكن معروفاً فى الغرب فى ذلك الوقت^(٥). وقد حل فرانك هيتشكوك (١٩٤١) هذه المشكلة للحالة، التى ينبغى فيها توزيع منتج من مصادر متعددة لأماكن مختلفة بأقل تكاليف ممكنة للنقل، كما تم تسهيل الحل فى هذه الحالة بإظهار القيود كمتساويات. وتعامل كومانز - الذى لم يكن على دراية بعمل هيتشكوك - مع هذا النمط نفسه من المشكلات، أثناء عمله خلال فترة الحرب على النقل البحرى، وكانت النتائج الرئيسية متاحة عام ١٩٤٢، ولكن مذكرته عن «معدلات التبادل بين الشحن على الطرق المختلفة» - التى تم شرحها بشكل محدد للتطبيق العملى - تم نشرها فقط فى الأوراق العلمية (كومانز ١٩٧٠، ٧٧-٨٦)، وتم إعطاء عرض متميز غير فنى عام ١٩٤٧، فى الورقة عن «الاستخدام الأمثل لنظم المواصلات» (١٨٤-٩٣) .

وفى الوقت نفسه تقريباً - واستجابة لمشكلات سلاح الطيران الأمريكى، واستجابة جزئية لكومانز - فإن جورج دانتزج George B. Dantzig وفرّ صياغة عامة لمشكلة البرمجة الخطية وطريقة السمبلكس لحلها، وكان إسهام كومانز الأساسى (على الرغم من أن هذا، أيضاً، كان قد تم التنبؤ به بواسطة كانتروفتش) هو النظرة المبكرة فى المغزى الاقتصادى، لما أصبح يعرف فيما بعد بأسعار الظل، وتم وضع العرض الكامل لهذا العمل عن البرمجة

(٥) تم شرح إسهام كانتروفتش للاقتصاد فى جوهانسن ١٩٧٦، ويوجد تلخيص محدد فى محاضرة نوبل، التى ألقاها كومانز (كومانز ١٩٧٧) .

الخطية بواسطة كوبمانز، بالاشتراك مع ستانلى رايتز فى «نموذج للمواصلات» (فى كوبمانز ١٩٥١).

ويمكن تفسير طبيعة الإسهام الذى قام به كوبمانز بدلالة مثال بسيط. افترض أن هناك ميناءين؛ حيث تزيد الحمولات الواردة عن الحمولات الخارجة بالشكل، الذى يجعل الفائض الحمولة يتم التعبير عنه بواسطة a_i ($i = 1, 2$)، وهناك أيضاً ثلاثة موانئ تعاني من العجز حيث تكون الحمولة الواردة أقل من الحمولة الخارجة، وبالتالي... فإن هناك عجزاً فى الحمولة b_j ($j = 1, 2, 3$). وبصورة عامة... فإن كميات العجز تتعادل مع كميات الفائض، ولكن سفن الشحن الفارغة - والى يفترض أنها متماثلة - ينبغى إرسالها من الموانئ ذات الفائض إلى الموانئ ذات العجز، وهذا يمكن أن يتم بطرق مختلفة؛ فكل رحلة لسفينة فارغة تتضمن تكاليف محددة، والمشكلة هى أن نحدد السفن من موانئ الفائض إلى موانئ العجز، بالطريقة التى تصغر التكاليف الكلية.

جدول (١/٣١) : مثال لتفسير إسهام كوبمانز فيما يعرف بأسعار الظل.

مينا الفائض (i)	ميناء العجز (j)		
	١	٢	٣
a_1	C_{11}	C_{12}	C_{13}
a_2	C_{21}	C_{22}	C_{23}
العجز	b_1	b_2	b_3
$\sum a_i = \sum b_j$			

ويوضح جدول (١/٣١) البيانات بالرموز؛ حيث تمثل C_{ij} تكلفة إرسال سفينة فارغة من ميناء به فائض i إلى ميناء به عجز j ؛ فإذا كان عدد السفن التى يتم إرسالها من i إلى j يتم الإشارة إليه بواسطة X_{ij} فإن المشكلة تتمثل فى تصغير التكلفة الكلية :

$$C = \sum_i \sum_j C_{ij} X_{ij}, \quad (1/31)$$

والى تخضع للقيود :

$$\sum_j X_{ij} = a_i, \quad (2/31)$$

$$\sum X_{ij} = b_j \quad (3/31)$$

وهناك عدد مماثل من القيود لعدد الموائى، ولكن نظراً لأن الفوائض والعجوزات تصل إلى المقدار نفسه .. فإن أحدهما يعتمد على الآخر، ولهذا السبب .. فإن عدد القيود المستقلة فى هذا المثال هو أربعة .

ويتم تبسيط الشرح الذى يلى ذلك باستخدام الافتراض القائل بأن عدد تدفقات سفن الشحن الموجبة فى الحل الأمثل، ينبغى ألا يزيد عن عدد القيود المستقلة (كويمانز ١٩٥١، ٢٤١، ١١ n وبصورة أكثر تحديداً دانتزج فى كويمانز ١٩٥١ فصل ٢٣). وفى جدول (١/٣١) هناك على الأقل، خانتان ستظلان فارغتين، وأوضح كويمانز أن هاتين الخانتين يمكن اختيارهما بعملية تقريب متتالٍ للتجربة والخطأ الحديين، استناداً إلى مبدأ المزايا النسبية. وبمجرد التوصل إلى عدم القدرة على إجراء تحسينات حدية .. فإن نظرية كويمانز الأولى تؤكد (١٩٧٠، ١٨٨)، أنه لا توجد هناك إعادة صياغة ممكنة للبرنامج - بغض النظر عن مدى كبره - بالشكل الذى يمكن أن تودى به إلى تحسن، فالتحسينات الحدية يمكن أن تودى - فى الواقع - إلى الأمثلية المطلقة .

جدول (٢/٣١) : استبدال الرموز الموجودة فى جدول (١-٣١) بالأرقام .

ميناء الفائض	ميناء العجز			ميناء الفائض
	٣	٢	١	
٥٠	٢	٣	١	١
٧٠	٥	٧	٣	٢
١٢٠	٤٠	٢٠	٦٠	العجز

ويمكن وصف طبيعة عملية البحث بمثال رقمى، افترض أن الرموز الموجودة بجدول (١/٣١) تم استبدالها بالأرقام الموجودة فى جدول (٢/٣١)، وستبدأ وكالة الملاحه أولاً فى محاولة هذا البرنامج .

	٣	٢	١	
٥٠	.	.	٥٠	١
٧٠	٤٠	٢٠	١٠	٢
١٢٠	٤٠	٢٠	٦٠	

وفى تقريب أولى .. فإن هذا ستم مقارنته بالبرنامج البديل :

	٣	٢	١	
٥٠	.	٢٠	٣٠	١
٧٠	٤٠	.	٣٠	٢
١٢٠	٤٠	٢٠	٦٠	

والفرق هو أن هناك عشرين وحدة من الميناء ذى الفائض رقم ١ ، سيتم نقلها إلى الميناء رقم ٢ ، الذى يعانى من العجز بدلاً عن الميناء رقم ١ ، بينما ستم تغطية المتحقق فى الميناء الأول بواسطة سفن من ميناء الفائض رقم ٢ . فهل هذا يعد تحسناً ؟ والإجابة يمكن أن نجدها بحساب ومقارنة التكاليف الكلية فى الحالتين ، والنقطة المهمة هى أن هذا ليس ضرورياً ، فالنظرة لجدول (٢/٣١) تكفى ؛ إذ إنها توضح أن تسيير سفينة من ميناء الفائض رقم ١ إلى ميناء العجز رقم ٢ ، بدلاً عن ميناء العجز رقم ١ ، تؤدي إلى تكاليف إضافية مقدارها ٢ ، وستخفف إعادة رسم الخط لسفينة من ميناء الفائض رقم ٢ إلى ميناء العجز رقم ١ ، بدلاً عن ميناء العجز رقم ٢ التكلفة ب ٤ ؛ وحيث إنه لا يوجد أى تخفيض صافٍ فى التكاليف .. فإن البديل الآخر يتم تفضيله على الحل الأصلى . وسيستمر أسلوب البحث هذا ببدائل أخرى ؛ حتى لا يمكننا إجراء أى تحسينات أخرى ، والتي ستتحقق بعد عدد محدود من الخطوات . وعند هذه النقطة - ووفقاً للنظرية الأولى - فإن الأمثلية العامة سيتم التوصل إليها ، وهذه هى الفكرة الرئيسية التى طورها دانترج فى طريقة السمبلكس .

وفى خطوة ثانية .. اعتبر كومانز التكلفة الحديدية لسفينة إضافية للشحن ، تتدفق بين أى مينائين ، وهذه تتحدد بمقارنة الحلول المثلى لبرنامجى الشحن ، واللذين يختلفان بسفينة واحدة محملة على خط محدد . وتكون التكلفة الحديدية من جزئين هما التكلفة الحديدية المباشرة للسفينة المحملة ، والتكلفة الحديدية غير المباشرة الناجمة من ضرورة إعادة ترتيب البرنامج

الأمثل للسفن الفارغة^(٦)؛ فالتكلفة الحدية المباشرة يمكن حسابها ببساطة من بيانات الإدارة، كما هو الحال في السابق. أما بالنسبة للتكلفة الحدية غير المباشرة.. فقد وجد كويمانز تمثيلاً له مضامين واسعة المدى للنظرية الاقتصادية، إذ وضع رقماً لسفينة في ميناء محدد، أطلق عليه السعر المحتمل، والذي أطلق عليه فيما بعد «سعر الظل»، كما أوضح أيضاً كيف يمكن اشتقاق هذه الأسعار المحتملة من البرنامج الأمثل، ومن أرقام التكاليف في الجدولين (١/٣١) و (٢/٣١). ووفقاً لنظرية كويمانز الثانية.. فإن لهذه الأسعار الاحتمالية خاصية أن الاختلافات فيما بينهما بين أى ميناءين تساوى التكاليف الحدية غير المباشرة على هذا الخط، وأوصى كويمانز - شأنه شأن كانتروفتش من قبله - بأن أسعار الظل هذه هي أدوات تخطيطية مفيدة.

وقاد هذا كويمانز إلى السؤال الأخير، وهو: أليس من الممكن التوصل إلى برنامج الشحن الأمثل، من خلال ترك أصحاب السفن؛ ليعظموا أرباحهم، أو ليصغروا خسائرهم في سوق تنافسي للشحن؟ والإجابة المقترحة كانت بالإيجاب، فهناك في الواقع مثل هذه الأسعار التي يمكن اشتقاقها من أسعار الظل، التي سبق الحديث عنها، والتي ستدفع ملاك السفن الذين يسعون لتعظيم الربح إلى تحقيق البرنامج الأمثل، هذه الأسعار لها الخواص المتعلقة بأسعار السوق التنافسي.

الإنتاج الكفاء

بوصف برنامج الشحن الأمثل، بدلالة أسعار ظل محددة.. انتقل كويمانز - في واقع الأمر - إلى أبعد من البرمجة الخطية في حد ذاتها، فبينما تبحث البرمجة الخطية عن الحل الذي يعظم دالة هدف معينة.. فإن كويمانز كان مهتماً بصورة أولية بمجموعة الحلول، التي تعد كفاءة، بغض النظر عن اختيار دالة الهدف. وقد حدد مجال بحثه في مجال الكفاءة في الإنتاج، تاركاً الأسئلة الخاصة بالتفضيلات الفردية والتوزيع جانباً.

وحتى ذلك الوقت.. كانت مثل هذه المشكلات تتم معالجتها بدلالة دالتي الإنتاج والتحويل (أو إمكانات الإنتاج)؛ فدالة الإنتاج توضح أقصى ما يمكن إنتاجه من كميات محددة من مدخلات عناصر الإنتاج، وإمكانات الإنتاج تقرر كمية منتج معين، يمكن إنتاجها بأقصى ما يمكن من عناصر محددة، مع كميات محددة من باقى المنتجات الأخرى. وكما

(٦) الأول موجب، بالطبع، ولكن الأخير يمكن أن يكون موجباً أو سالباً.

يوضح هذا الشرح . . فإن كلا من هاتين الدالتين، هو نتيجة لعملية أمثلية معينة، ولكن هذه العملية لا يتم تحليلها صراحة. وأراد كوبمانز أن يوفر البنية البحثية الأساسية لنظرية الإنتاج، من خلال القيام بهذه العمليات بشكل صريح .

وحقق كوبمانز ذلك بتفسير التكنولوجيا كمجموعة من الإجراءات لأنشطة محددة؛ فكل نشاط يتميز - كما في نموذج فون نيومان لعام ١٩٣٧ - بمتجه من المدخلات المحددة والمخرجات المحددة وتشغيل هذا النشاط عند مستويات مختلفة . . فإن كل المدخلات وكل المخرجات يتم تغييرها بنفس النسبة، وهذا يبدو في مقارنة حادة بدالتى الإنتاج والتحويل التى توضح إحصائياً سلسلاً، وكان كوبمانز دقيقاً فى أن يوضح - على أية حال - أن هذه المنحنيات السلسلة، التى تنتج عن استخدام حسابات التفاضل والتكامل يمكن تقريبها إلى أى درجة نرغب فيها بتحديد أنشطة مختلفة لنفس الأنواع من المدخلات والمخرجات، وأدت هذه المحاولة إلى التحليل (الخطى) للنشاط^(٧) .

وبدلالة هذا الاتجاه . . فإن كفاءة الإنتاج يتم تعريفها من خلال الحقيقة المتعلقة، بأنه فى ضوء موارد محددة . . فإنه من المستحيل زيادة منتج نهائى معين، دون تخفيض آخر. ومن الواضح أن مثل هذه الكفاءة الإنتاجية هى أمر مرغوب فيه، بغض النظر عن تفضيلات الأفراد، مهما كانت وجهات نظرهم حول العدالة الاجتماعية، وطبيعة النظام الاقتصادى .

وقاد هذا العرض المفاهيمى للكفاءة كوبمانز إلى تفسير جديد ومفيد للغاية للأسعار؛ فالمشكلة الأولية بدلالة الكميات، تم ربطها فعلاً بواسطة فون نيومان مع المشكلة الشئانية بدلالة الأسعار. وعلى أية حال . . فإن نموذجه لم يكن ملائماً كإطار لاقتصاديات الرفاه؛ لأنه لم يعالج الاستهلاك كمنتج نهائى، ونجح كوبمانز - عندئذ - فى تطبيق نفس النمط من التدليل على مشكلات الكفاءة، بدلالة المنتج النهائى .

افتراض أن برنامجاً للإنتاج يتميز بالكفاءة إذ أوضح كوبمانز أنه فى هذه الحالة . . فإن كل منتج وكل مخرج يمكن أن نحدد لهما سعراً للكفاءة، بالشكل الذى يمكن من خلاله أن نقرر بشكل عام :

١ - أنه لا يوجد نشاط له ربحية موجبة .

(٧) تم تضمين الإسهام الرئيسى فى كوبمانز ١٩٥١، وتوجد ورقة توفر عرضاً متميزاً غير فنى، هى التخصيص الأمثل للموارد فى كوبمانز ١٩٧٠، وعرضاً دقيقاً فى كوبمانز ١٩٥٧ . .

٢ - أن أى نشاط يظهر فى البرنامج الأمثل يحقق نقطة التعادل .

٣ - أن أى نشاط غير كفاء سيوضح خسائر .

وبالإضافة إلى ذلك . . فإن للمنتجات النهائية أسعاراً موجبة، ويمكن أن يكون للسلم الوسيطة أسعار سالبة، إذا تضمنت بعض التبديد، وستكون العناصر الأولية حرة، إذ لم يتم استخدامها بالكامل، وهذه هى الأسعار التى كان ينبغى أن تستخدمها وزارة الإنتاج، التى تحدث عنها إنريكو بارونى. وعلى الرغم من أن تحديد أسعار الكفاءة هذه لا توجد له علاقة بوجود الأسواق، أو الطلب والعرض . . فإن الحقيقة الملحوظة هى أن خواص هذه الأسعار مشابهة - إلى حد كبير - لخواص الأسعار فى نموذج التوازن العام لليون فالراس .

وأثبت كويمانز أيضاً المبدأ المعاكس : فعندما يوجد نظام للأسعار له نفس الخواص السابقة . . فإن برنامج الإنتاج المطابق هو برنامج كفاء^(٨) . وبالإضافة إلى ذلك . . فإنه يتضح أن نسبة سعري الكفاءة، ستساوى معدلى الإحلال الحدى بين السلعتين المعنيتين .

وبصورة عامة . . فإن التحليلات التى قام بها كل من كانتروفتش وكويمانز، أوضحت أن مفهوم الأسعار مبنى بشكل عميق على فكرة الكفاءة بغض النظر عن وجود الأسواق؛ مما يساعد فى شرح سبب ظهور إسهامات رئيسية فى النظرية المعاصرة للأسعار من اقتصاديين بأيديولوجيات مختلفة، ومن اقتصادات حرة بالكامل إلى اقتصادات اشتراكية بالكامل. وعلى أية حال . . فإن تحليل الرفاه لكويمانز كان لا يزال مقتصرأ على الإنتاج والأنشطة الخطية، وقد استغرقت المشكلة عدداً قليلاً من السنوات؛ لكى يقوم كل من كينيث أرو، وجيرارد دبرو بتعميمها فى كلا المجالين .

مكانته فى تاريخ الاقتصاد

يعد كويمانز - بدرجة أكبر من تبرزن - هدية علم الفيزياء لعلم الاقتصاد؛ فهو لم يحضر معه للاقتصاد التدريب الرياضى لعالم الفيزياء فقط، ولكن أحضر أيضاً نظريته للبحث العلمى؛ ففى المرحلة التى كان قد وصلها علم الاقتصاد قبل بداية الحرب العالمية الثانية . . ثبت أن هذين المكونين كانا مفيدين للغاية. ومن الناحية الأخرى . . فإن كويمانز

(٨) أشار كويمانز ويكمان - على أية حال - بأنه لم يكن بوسعهما أن يجدا الأسعار، التى تقود إلى هذا التحديد الأمثل للمشروعات، فى مواقع، بمجرد أن نسمح بتكاليف النقل (كويمانز ١٩٧٠، ٢٥٨ - ٨١)، ولهذا . . يبدو أن وجود أسعار الكفاءة لا يمكن أن نأخذها كأمر مسلم به . . .

لم يتم تدريبه بشكل متسق كإقتصادي، وهذا يمكن أن يفسر تركيز كل اهتمامه على مجموعة محدودة المجال، نسبياً للمشكلات المفاهيمية الرئيسية، وقد أعطى تفرغه الكامل لمحاولة حل هذه المشكلات نبضاً قوياً للتحليل النظري الدقيق .

ومن الصعب أن نتعرف في عمل كوبمانز اكتشافات فردية، تنتمي له وحده؛ ففي معظم الحالات . . فإن الإسهام العلمي كان نتيجة تراكمية لعدد من الإسهامات لأفراد مختلفين، كانوا يعملون عادة عن قرب؛ إذ أصبح هذا أمراً عادياً بشكل متزايد للاقتصاد بصورة عامة، كما هو الحال بالنسبة للعلوم الأخرى، وساعد سلوك كوبمانز الأكاديمي بشدة على هذا التطور . ويعتمد إدعاء كوبمانز للشهرة على كونه قائداً في أنواع متعددة من التقدم العلمي، ذات الأهمية الكبرى؛ خاصة في الاقتصاد القياسي وتحليل النشاط الخطى، وأيضاً في نظرية النمو، ونظرية رأس المال . ووفرت هذه الأنواع المختلفة للتقدم قاعدة، لا يمكن الاستغناء عنها للنماذج القياسية الكبيرة، التي تم استخدامها في الخمسينيات والستينيات، كما أنها جعلت النماذج الخطية مفيدة لحل المشكلات التخطيطية العملية، ووفرت كذلك نظرات ثاقبة جديدة في كل من الرفاه ونظام الأسعار .

ولم يكن عمل كوبمانز عملاً مثيراً للجدل (باستثناء الجدل مع فايننج)، لا لأنه لم يكن عديم الفائدة، ولكن نظراً لأن كوبمانز لم يتحدث قبل أن يكون بوسعه إثبات أنه على صواب فيما يتحدث . وفي واقع الأمر . . فإن معظم إسهامات كوبمانز تم استيعابها بشكل سريع في الاتجاه السائد للبحث، ومما يدعو إلى الحيرة . . فإن هذا قد أعاق بدلاً عن أن يساعد على انتشار شهرته خارج الدائرة السدائحية لعلماء النظرية الاقتصادية، فشهرة الاقتصاديين تنتعش على الجدل؛ مما يعنى إضافة علاوة على العمل غير الناضج .

ومن الواضح . . فإن انتشار شهرة كوبمانز تأخرت أيضاً نتيجة لطبيعة بحوثه المجردة، التي كانت تتطلب أشياء كثيرة؛ إذ كان اقتصادياً للاقتصاديين بشكل متميز . وعلى أية حال . . فمن بين الاقتصاديين المحترفين . . فمن المحتمل أن أحداً آخر لم يحظ بمثل هذا الاحترام والإعجاب على مستوى العالم بأسره؛ فموهبته في العرض السلس والتأليف جعلت اسمه سلعة متداولة لكل طالب للدراسات العليا . وبالنسبة لمعاصريه . . فإن التزامه الدقيق بالمعايير العلمية الدقيقة - دون أدنى مساومة - كان عاملاً مساعداً أيضاً بدرجة أكبر حتى من نتائج أبحاثه نفسها . وقد يكون ذلك ذا تأثير أكبر على تاريخ الاقتصاد، أكثر من أجزاء البناء المهمة التي ساهم بها كوبمانز .



بول سامويلسون Paul Samuelson

«إن الخواص الذهنية التي يتم وصفها بالتحليلية» هي بالنسبة لحائزها، خاصة أولئك الذين يحوزونها بشكل متطرف، مصدر للسعادة الأبدية .

«إدجار آلان بو Edgar Poe في روايته The Murder in the Rue Morgue .

من الألعاب المسلية في الصالات أن نجد شخصاً يمثل بشكل كامل روح حقبة ما، فالاقتصاد الكلاسيكي - الذي وسَّعَ نظرية الأسعار المدرسية إلى مفهوم عن التدفق الدائري للدخل - تم تجسيده في آدم سميث. وبعد ذلك بقرن كامل . . فإن الخصائص المتميزة للحديدية - متضمنة قيودها - أصبحت لحمًا على أيدي ليون فالراس . . وأخيراً . . فإن حقبة بناء النماذج تجسدت بشكل كامل تماماً في بول أنتوني سامويلسون، الذي لا يوجد منظر مثله قام بخلق عدد كبير من النماذج، التي وجدها مفيدة وملهمة من الناحية الاقتصادية .

حياته

ولد بول سامويلسون عام ١٩١٥، في مدينة جاري في ولاية إنديانا، وهي مدينة مشهورة بإنتاج الصلب^(١) . وتمتع والده بالرخاء خلال الحرب، ولكنه سرعان ما رأى ثروته تتناقص؛ نتيجة للاستثمارات السيئة. ومنح الأبوان ابنهما - ليس فقط الآراء الحرة بالمعنى الأمريكي - ولكن أيضاً بحافز لا يكل لمزاولة تميزه الذهني، وقد أحب بول المدرسة، وكان دائماً الطالب المميز، وتخرج في مدرسة هايد بارك الثانوية في شيكاغو، وعمره ستة عشر عاماً .

(١) معظم هذه المادة من المقالات عن السيرة الذاتية، ومراجع في سامويلسون ١٩٦٦-٨٦، وهناك مصادر مهمة أخرى هي لنديك ١٩٧٠، وفايول ١٩٨٢، وبرايث ورائسوم ١٩٨٢، وبراون وسولو ١٩٨٣ .

وكتالب في مرحلة البكالوريوس بجامعة شيكاغو . . انجذب صامويلسون أولاً إلى علم الاجتماع، ولكن ما تعلمه من أساتذة من أمثال جاكوب فاينر، وفرانك نايت، وهنري شولتز، وهنري سايمونز، وبول دوجلاس جعله يقرر اختيار الاقتصاد. وعند تخرجه عام ١٩٣٥ . . كوفئ بمنحة قومية، لها مكانتها كواحد من أكثر ثمانية واعددين، من خريجي الاقتصاد .

ولإتمام دراسته العليا . . ذهب صامويلسون إلى جامعة هارفارد، والتي انجذب لها، لمكانتها الجامعية النظرية. وكانت هيئة التدريس بجامعة هارفارد في الاقتصاد - في ذلك الوقت - تضم فرانك توسيج، وجوزيف شومبيتر، وجوتفريد هابرلر، وواسيلي ليونتييف (الذي كان لا يزال صغيراً في هذا الوقت) وإدوارد تشامبرلن، وبعد ذلك ألفن هانسن. وربما كان الشيء الأكثر أهمية هو أن صامويلسون وجد نفسه في مجموعة متميزة من طلبة الدراسات العليا، وربما كان هذا أول وقت ينجذب فيه عدد من أفضل العقول من الشباب لدراسة الاقتصاد .

وينفس السهولة التي استوعب بها الاقتصاد . . جعل صامويلسون من نفسه طالباً متميزاً للرياضة والطبيعة، وكانت له موهبة خاصة لاشتقاق الإلهام المتداخل من الهيكل الرياضى العام للمشكلات في الاقتصاد والعلوم الطبيعية، ونشر أول أوراقه، عندما كان في الثانية والعشرين. ومنذ ذلك التاريخ . . فإن كتابة الأوراق العلمية كانت متعة حياته؛ إذ نشر هذا الطفل العبقري إحدى عشرة ورقة، منها ما نشره عندما كان لا يزال طائلاً في الدراسات العليا. وعندما صدرت «النظرية العامة» لجون ماينارد كينز عام ١٩٣٦ . . فإن صامويلسون كان متحيراً في البداية، ولكن مع ظهور الصياغات الرياضية . . أقنع نفسه تدريجياً بأهميتها، وأصبح الاقتصادى الكلاسيكى القادم من شيكاغو كينزياً .

وتزوج صامويلسون عندما كان في الثالثة والعشرين من زميلة، من خريجي الاقتصاد من كلية راد كليف، وسجل فيما بعد أن زوجته اعتادت أن تقود له السيارة حتى يمكنه أن يستخدم ذهنه للتفكير في ورقته التالية، وأنجب ستة أبناء من ضمنهم ثلاثة توائم. وفي عام ١٩٨١ . . وبعد وفاة زوجته بسبب السرطان، تزوج صامويلسون للمرة الثانية .

وكان صامويلسون مشهوراً في هارفارد، ليس فقط لعبقريته، ولكن أيضاً لأنه كرجل في مقتبل العمر لم يدع أساتذته ينسون حدودهم. وفي عام ١٩٤٠، عندما انتهت منحة . . عرضت عليه هارفارد الاحتفاظ به كمحاضر. وعلى أية حال . . فإن معهد ماساشوسيتس

للتكنولوجيا عرض عليه وظيفة مدرس في الاقتصاد ببرنامج الدراسات العليا الجديد، الذي تم تأسيسه، وصوّت قسم الاقتصاد فى هارفارد على أن يعطيه عرضاً ماثلاً، ولكن لم تتخذ خطوات للتنفيذ فى ضوء المعارضة الملموسة، وأدى قرار جامعة هارفارد بأن تترك الأقلية، لكى تصمم على قرارها إلى مغادرة أهم اقتصادى كان بوسعها أن تنتجه، وإلى النمو السريع لقسم الاقتصاد فى المعهد MIT المجاور، وهذا يعنى أن اللياقة الأكاديمية يمكن أن يكون لها سعرها .

وقد أصبح سامويلسون فى قسم الاقتصاد فى MIT مبعثاً للفخر، وأساس وقلب هذا القسم، ورقى إلى درجة أستاذ مساعد عام ١٩٤٤، ثم إلى درجة أستاذ عام ١٩٤٩. وفى عام ١٩٤٧ منحه الجمعية الاقتصادية الأمريكية أول ميدالية لجون بيتس كلارك، للاقتصادى تحت الأربعين، «والذى قام بأكبر إسهام متميز للمجسد الرئيسى للفكر والمعرفة الاقتصادية». وفى الحقيقة . . فإن سامويلسون كان فعلاً أحد القادة النظريين لأى عمر من الأعمار، وتوجت الأوسمة والميداليات التى تلقاها بعد ذلك فى عام ١٩٧٠ بجائزة نوبل .

وفى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية . . عمل سامويلسون كمستشار لعديد من الوكالات الحكومية، وعينه جون كينيدي - عندما كان رئيساً منتخباً - ليرأس القوة التى شكلها لوضع التوصيات المتعلقة بالسياسة الاقتصادية، ولكنه اعتذر عن أن يكون رئيساً لمكتب المستشارين الاقتصاديين التابع لرئيس الجمهورية .

ولسنوات عديدة . . ظل سامويلسون يكتب عموداً فى مجلة نيوزويك - شأنه شأن ميلتون فريدمان - وتوضحه هذه الكتابات ككينزى متحرر، ولكنه كان مؤمناً بنظام السوق، وعملياً، ورجلاً فى منتصف الطريق بشكل أساسى. وبينما كان فريدمان دائماً - وربما بشكل مبالغ فيه - دقيقاً حول النقاط التى أراد أن يحددها . . فإن سامويلسون اتجه إلى أن يرى الجانبين الخاصين بكل حجة من الحجج، وكان معارضاً لما بدا من كتابات فريدمان على أنه «اقتصاديات من القلب»، كما سماها، دون أن تكون هناك مسحة من الدعابة (سامويلسون ١٩٨٣). وفى حقيقة الأمر . . فإن سامويلسون وجد أن من الصعب عليه أن يقرر حول السياسات - بالمقارنة بالنماذج - وواجه التضخم الركودى بنفس المعضلة الثقافية مثل باقى الكينزيين؛ إذ كان قائداً للنظريين، وليس لواضعى السياسات الاقتصادية .

وقد أدى نجاح كتابه المدرسى عن مبادئ الاقتصاد إلى أن يجعله رجلاً غنياً، متعدد

الملايين، كما أن الأستاذ أصبح أيضاً مستثمراً ورجلاً مالياً، وتفرغ منظر التوازن العام لتحليل المحفظة المالية. وعلى أية حال .. فإن عدم التوقير حقق النجاح. وكما ذكر صديقه جيمس توبن .. فإن صامويلسون لم يضح أبداً بالتهور والاندفاع لصالح النضج، وظل غروره بشكل شبابى دون خجل؛ لكى يظل جذاباً. وقد يكون مثاله مسئولاً جزئياً للغيب الصحى للياقة الأكاديمية، التى ميزت اقتصاديات ما بعد الحرب العالمية الثانية فى الولايات المتحدة؛ فطرق التصرف المماثلة لمرحلة البكالوريوس تبدو على السطح فقط على الرغم من ذلك. ففى حقيقة الأمر .. فإن صامويلسون معروف كإنسان مسئول جداً، وكرجل دولة أكاديمى، وكصديق مخلص، وكزميل وفى، وهو دائماً يعطى الحق وقياً، ومنصفاً لإسهامات الآخرين، حتى تلك الإسهامات قليلة الأهمية، وهو إنسان كريم، وله ضمير حى فى توضيح الأخطاء السابقة، أو الغموض الذى قد تعانى منه كتاباته .

ويحب كُتَّاب السير الذاتية أن يبحثوا فى التأثيرات على أعمال الأشخاص المهمين، وفى حالة صامويلسون .. فإن كتابة «المبادئ» و«تحليل المحافظ المالية» لهما دوافع اقتصادية ملحوظة، وإن كانت جزئية فقط. وعلى أية حال .. فمن العسير أن نجد بالنسبة لمعظم أعماله دوافع أو تأثيرات اقتصادية، أو اجتماعية، أو أيديولوجية، أو فلسفية خارج الحالة العامة للعلم. وبينما يحب صامويلسون أن يصل مناقشاته النظرية بأسئلة السياسات الاقتصادية، كوسيلة من وسائل الشرح .. فإن دافعه الأساسى الوحيد يبدو فى حل المشكلات الثقافية والأكاديمية. وبالإضافة إلى ذلك .. فإن اختيار هذه المشكلات يتحدد بشكل أساسى بالقدرة على حلها أكثر من درجة أهميتها، ويعد عمله مثالاً أولياً لأولئك، الذين يعتقدون بأن تطور العلم يندفع بشكل أساسى، من خلال حركته الداخلية، وليس بواسطة التأثيرات الخارجية .

أعماله

تعلم الاقتصاديون - الذين تربوا على أن يروا صورتهم فى مرآة كارل بوير - شرح هدف أعمالهم فى الافتراضات التى يمكن رفضها، وتصور أولئك الذين استعاروا مصطلحاتهم من توماس كن، أنفسهم كما لو كانوا يخترعون أمثلة مقنعة (أيًا كانت هذه الأمثلة). وفى اليقظة التى خلفها إمرى لاکاتوس .. فإن علامة العظمة تمت رؤيتها فى «برنامج» طموح للبحث، ولكن ادعاء صامويلسون للشهرة - شأنه شأن معظم الاقتصاديين

العظماء - لايفى بأى من هذه المجموعات. وبصورة خاصة .. لا يوجد أى مؤشر على أنه لديه برنامج بحثى طويل المدى؛ إذ قام ببناء النماذج التى وعدت بنظريات مهمة، وقام ببنائها، كما حركته روحه، وقد انعكس هذا فى طبيعة أعماله العلمية .

وتتضمن أعماله ثلاثة كتب، أولها «أساسيات التحليل الاقتصادى» Foundations of Economic Analysis . وعلى الرغم من أنه نشر فقط عام ١٩٤٧، فقد قبل كرسالة للدكتوراه عام ١٩٤١، وتمت كتابة جزء ملموس منه بشكل مبكر منذ عام ١٩٣٧، وقصد بالعنوان أن يكون طموحاً كما يبدو، وبرر تأثير الكتاب على المهنة ذلك إلى حد كبير؛ فباستخدام حسابات التفاضل والتكامل بشكل متميز، وكذلك المعادلات التفاضلية ومعادلات الفروق التى كانت صعبة حتى ذلك الوقت (ولكنها بعد ذلك أصبحت أمراً معتاداً نتيجة لنفوذها) .. أعاد صياغة الكتاب، وتوضيح، وتطوير المنطق البديهي لكتاب جون هيكس فى «القيمة ورأس المال» باللغة السلسة للرياضيات. ولأول مرة فى كتاب إنجليزى عن المبادئ الاقتصادية .. توفر الرياضيات - بدلاً عن إرجائها إلى الملحق - هيكل المناقشة. ومن ضمن الأفكار الرئيسية المتعددة التى طرحها هذا الكتاب لم يكن بينها شئ أكثر قدرة على التولد من النظرة الثاقبة، عن أن مضاعفات لاجرانج لها تفسير اقتصادى كأسعار، والتى أطلق عليها فيما بعد «أسعار الظل». ولازال كتاب «الأساسيات» بعد كتابته بخمسين سنة (مع كتاب القيمة ورأس المال)، أحد الكلاسيكيات الملهمة فى اقتصاديات التوازن العام .

وثانيها كتاب «الاقتصاد مقدمة تحليلية»، وتم نشره لأول مرة عام ١٩٤٨، وأصبح بعد وقت قصير أكثر الكتب المدرسية التى تم نشرها، نجاحاً فى أى فرع من الفروع. وخلال أربعين سنة .. ظهرت له اثنتا عشرة طبعة، وباع أكثر من عشرة ملايين نسخة، وتمت ترجمته إلى عدد من اللغات (بما فيها اللغة الروسية، مع رقابة كثيفة). ولم يساهم كتاب مثله بنفس القدر فى ظهور جسد عالمى للمعرفة الاقتصادية، يمكن اعتباره معياراً؛ حيث يكون التدريس والتعلم حراً. وهناك أسباب عديدة لهذا النجاح؛ فلا توجد مقدمة وافية تمت كتابتها بواسطة أحد أعظم الاقتصاديين النظريين المعاصرين (فكتاب هيكس عن الإطار الاجتماعى، لم يغط إلا جانباً ضئيلاً من الأرضية اللازمة). وبالإضافة إلى ذلك .. فإن هذا المنظر له قدرة رائعة على العرض، ويعرف كيف ينسج النظرية، بالمناقشة، وبالحقائق، وبالتاريخ فى قصة مثيرة. وفوق ذلك كله .. فإن محتوى الكتاب لم يبق ساكناً خلال السنوات، ولكن تم تطويره بشكل مستمر للتطور فى العلم، والتجربة، والتاريخ؛ مما يجعل كل طبعة أخيرة

كتاباً مختلفاً عن الطبعة الأولى. وعلى الرغم من أن كتاب «المبادئ» لجون ستيوارت ميل، كان كتاباً متقدماً في عام ١٨٨٨، إلا أن كتاب صامويلسون في «الاقتصاد» لا يزال كتاباً حياً في عام ١٩٨٨^(٢).

وكتاب صامويلسون الثالث - والذي كتبه بالمشاركة مع روبرت دورفمان، وروبرت سولو - هو «البرمجة الخطية والتحليل الاقتصادي» (١٩٥٨)، وكان هذا الكتاب أساساً عرضاً توليفياً مميزاً للاقتصادات الخطية، ولكنه تضمن أيضاً على الأقل تطوراً أصيلاً مهماً سيتم ذكره فيما بعد.

وتوجد إسهامات صامويلسون الرئيسية في أوراقه؛ فهو يعتبر بيكاسو الاقتصاد؛ إذ إنه خلق أعماله في تيار متدفق بمعدل سريع وبحب واضح له، وتضم المجلدات الخمسة لأوراقه المجموعة (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦) حوالي ٣٨٨ مقالة، تم نشرها خلال خمسين سنة، وتضم ما يزيد على ٤٦٠٠ صفحة من الأصول. وتتراوح الموضوعات التي تغطيها هذه الأوراق بين النظرية الاقتصادية، بما فيها نظرية التوازن العام، والأمثلية، والثنائية، والاقتصادات الخطية، والمنفعة، والرفاه، والأرقام القياسية، والتحليل الحركي، ورأس المال، والنمو، والتجارة، والاقتصادات الكلية، والسكان، والمالية العامة، والنقود (على الرغم من أن هذا موضوع تم تجاهله بشكل نسبي)، والحسابات الاجتماعية، وتحليل المحافظ المالية، والمخاطرة، والتوقعات الرشيدة، وتاريخ الاقتصاد. وستتم مراجعة بعض الإسهامات المحددة في الأجزاء التالية، كما ستتم الإشارة إلى بعض الأوراق المهمة باختصار.

وتوجد ورقة مبكرة عن دالة الاستهلاك، تمثل غزوة صامويلسون (الضعيفة) للاقتصاد القياسي، وكان النموذج الخاص بالمضاعف - المعجل مؤثراً كمثال للاقتصادات الحركية الكلية الكينزية، ولكنه من الناحية التحليلية. . ظل ضمن الحدود التي توصل إليها راجنر فريش ومايكل كاليبسكي سنوات من قبله، وهناك ورقة تتكون من ثلاث صفحات كتبها مع هولت C.C. Holt، توضح رسماً بيانياً لمرونة الطلب، بدت جديرة بالنشر في Journal of

(٢) هذا لا يعني أن الكتاب لا يتضمن أى نقاط للضعف؛ فعلى سبيل المثال - فى رأى أحد الأساتذة الذى استخدمه ككتاب مدرسى لمدة تزيد على ثلاثين عاماً - فإن مناقشة صامويلسون للسياسة النقدية تنجّه إلى أن تكون متخلفة لسنوات عديدة عن مستوى الفن السائد. وفى طبعات تالية. . فإن التكلفة التحليلية فى بعض الحالات انجّه إلى أن يخفى الخطوط الأساسية للمناقشة.

Political Economy ، كما قدمت أوراقه عن الرفاه الاجتماعي إسهاماً حاسماً لمجال، كان يتفسخ فعلاً إلى الأشكال الرسمية الفارغة. وأوضح مقال مشترك مع روبرت سولو أن نظرية رأس المال، لا تتطلب مفهوم رأس المال كعنصر متجانس للإنتاج، ووفرت هذه الورقة حلاً لمشكلة تغيير هيكل السلع الرأسمالية غير المتجانسة، والتي هزمت القدرات التحليلية لفريدريك فون هايك، وجوان ربنسون، وجون هيكس. وفي ورقة مشتركة أخرى . . أوصى سامويلسون وسولو بمنحنى فيليبس كأداة أساسية لوضع السياسة الاقتصادية الكلية ولكن في النهاية . . اتضح أن منحنى فيليبس، كان هدية يونانية للاقتصاد السياسي .

كما كان سامويلسون أحد المناادين الرئيسيين في الجدل الشهير، حول نظرية رأس المال، فيما بين مدينتي كيمبريدج (كيمبردج - إنجلترا، وكيمبريدج - الولايات المتحدة - المراجع) وتوضح إسهاماته على أنه قام بنبل بتصحيح خطأ مبدئي، ثم توضيح اللغز الظاهر بإعادة التحول الخاص، يمكن فهمه خارج دائرة صرافا، وبالتالي . . فإنه قام بعملية توليفية لها في الاتجاه السائد في الاقتصاد، وفي هذا الإطار . . ظهر مفهوم حافة سعر العنصر، تم استخدام محتواها فعلاً بواسطة سامويلسون في ورقة مبكرة عن ماركس. وتوضح الحافة أعلى معدل للربح، يمكن للاقتصاد أن يحققه بالنسبة لأي مستوى محدد من الأجور⁽³⁾ . وأخيراً . . فإن الأوراق المتعددة عن تاريخ الاقتصاد تضع سامويلسون كواحد من أهم المفسرين المعاصرين للنظرية الاقتصادية الماضية من فرانسوا كيزناي، وآدم سميث، ودينيد ريكادو، وجوهان هاينرش فون تونن، وكارل ماركس حتى القرن العشرين .

ونمت كتابة بعض هذه الأوراق بسرعة، ونتج بعضها الآخر من جهود دؤوبة (مع كون الأولى ليست دائماً أقل في الكفاءة من الثانية). وعلى الرغم من أنه لم يكن هناك برنامج بحثي . . إلا أن عديداً من المشكلات شغلت ذهن سامويلسون لسنوات عديدة. يمكن اعتقاد، ونتجت عنها سلسلة من الإسهامات. ولم يحدث في تاريخ الاقتصاد (ونادراً في تاريخ أى علم آخر) أن قام أستاذ واحد بمفرده بإنتاج هذا السينوع المستدفق من البحوث المتميزة، لمدة تزيد على نصف قرن .

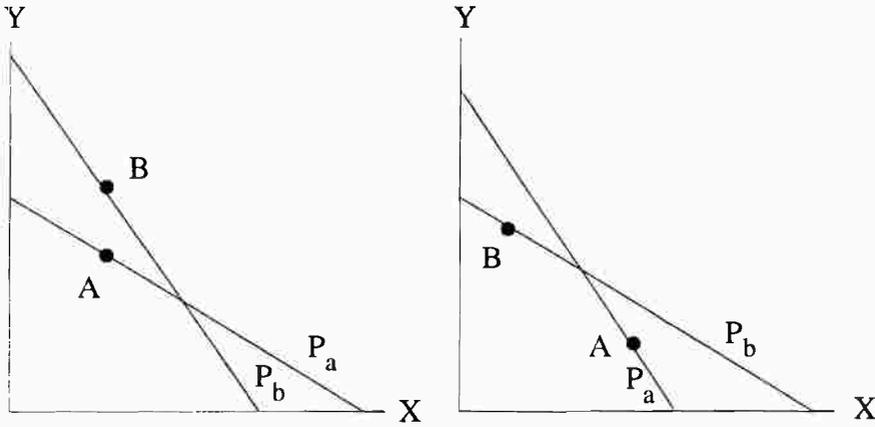
(3) تم استعراض إسهام سامويلسون لنظرية رأس المال، بشكل موجز، بواسطة سولو في براون وسولو . . ١٩٨٣ .

التفضيل الظاهر

«ما نقوم بعمله يظهر لنا طبيعة أنفسنا» آرثر شوبنهاور، عن حرية الإدارة .

تعلق أول إسهام رئيسي لصامويلسون - والذي نشره عندما كان في الثانية والعشرين - بنظرية طلب المستهلك (١٩٦٦، ٨٦، جزء ١، فصل ١)، وكان فلريدو باريتو قد خلّص نظرية القيمة من المنفعة العددية، كما أن إيوجين سلتسكى قام بالتوسع في عمل أستاذه، وأوضح أن نظرية المنفعة الترتيبية تتضمن عددًا من المقترحات المفيدة حول الآثار الجزئية للأسعار على الطلب، بعد التخلص من آثار الدخل. ومع عمل جون هينريش ر.ج.د. Allen .. فإن المنفعة الترتيبية غزت أخيراً الاقتصاد المكتوب باللغة الإنجليزية .

ولكن صامويلسون الصغير اعتقد أن التنصل من المنفعة كان غير كامل، مع ذلك. فقبل أى شئ .. فإن دوال المنفعة كانت لا تزال فى الاستخدام، واقترح أن يخلص نظرية طلب المستهلك من الآثار الأخيرة للمنفعة، وقد كانت النتيجة - فى تسميته لعام ١٩٤٨ - اتجاه التفضيل الظاهر لاختيار المستهلك، وحاول أن يطور نظرية الطلب بأسرها من الملاحظات البسيطة حول سلوك المستهلك .



شكل (١/٣٢) : دوال المنفعة لدى صامويلسون .

وكان الافتراض الرئيسى - وباستخدام الصياغة اللاحقة، مرة أخرى، هو الافتراض الضعيف للتفضيل الظاهر، ومعنى ذلك يمكن تفسيره بمواجهة المستهلك بمجموعتين من الأسعار P_a, P_b . افترض أن الموقف P_a مع دخل محدد .. فإن المستهلكة ستقوم بشراء

حزمة السلعة A ، وفي الموقف P_b . . فإنها ستشترى حزمة مختلفة B ، والسؤال الآن : هل يمكن للملاحظ أن يستنتج ما إذا كانت A سيتم تفضيلها على B أو العكس ؟ ويجب سامويلسون بأنه من المحتمل ؛ فإذا كانت الأسعار P_a . . فإن المستهلكة مع عدم تغير الدخل ، سيكون بوسعها أن تشتري A ، ولكنها لا تشتريها . . فإنها تظهر بتصرفاتها أن B مفضلة على A ، ولهذا . . ألا يمكن أن يحدث أنه بنفس النوع من الملاحظات . . أن A ستظهر على أنه يتم تفضيلها على B بنفس القدر ، الذى يكون فيه بوسعها عند P_a شراء B ، ولكنها لا تشتريها ؟ وهذا يتم استبعاده بالافتراض الضعيف ، الذى يقول إن هذا التناقض لا يحدث .

ويتم التعبير عن هذا الافتراض فى صورة رموز بالإشارة إلى قيمة الحزمة A بأسعار P_a بواسطة $P_a A$ ، و . . . هكذا.

ولهذا . . فإن هذا الشكل يقول إنه إذا :

$$P_b A \leq P_b B , \quad (1/32)$$

فإنه لم تتم ملاحظة أن :

$$P_b B \leq P_a A , \quad (2/32)$$

ولهذا . . فإنه لابد أن يكون من الحقيقى أن :

$$P_a B > P_a A . \quad (3/32)$$

ولسلعتين x, y . . فإن هذا يتم شرحه فى شكل (1/32) ، ويمثل الجزء الأيسر من الشكل الحالة التى يمكن قبولها؛ فعندما تقوم المستهلكة بشراء B بأسعار P_a . . فإن قيد الميزانية الخاص بها كان الخط المتصل ، والذى يمر بالنقطة B . ولما كانت النقطة A لا تزال داخل هذا القيد للميزانية . . فإن المستهلكة لابد وأنها قد فضلت B على A . وفى الوقت نفسه . . ففي الموقف P_a . . فإنها اشترت A ، وكانت الحزمة B خارج قيد الميزانية P_a ، وبالتالي . . فإن المستهلكة لم تكن حرة لأن تظهر تفضيلاتها ، وهنا يوجد هناك تعارض . ويتم وصف الحالة غير المسموح بها فى الجزء الأيمن من شكل (1/32) ، ففي الوضع P_a . . فإن المستهلكة لديها قدر كاف من الدخل لشراء الحزمة B ، بدلاً عن الحزمة A ، وبالتالي . . فإنها تظهر تفضيلها لـ A . وفى الوضع P_a ، من الناحية الأخرى . . فإن لديها دخلاً

كافياً لشراء A ، ولكنها لم تشتتر هذه الحزمة، وبالتالي . . فإنها أظهرت تفضيلها لـ B ، ويعلم المبدأ الضعيف أن هذه الحالة لا تحدث، فهو يحدد - بصورة أساسية - أن المستهلكة لا تغير رأيها حول التفضيلات .

وفي البداية . . فإن صامويلسون جمع بين هذا الفرض وفرضين آخرين ، ولكنه اكتشف فيما بعد أن هذين الفرضين لا لزوم لهما؛ فالفرض الضعيف - كما أوضح - كان كافياً؛ ليوضح أن معدلات الإحلال الحدية تنجته نحو التناقص، وأن أى انخفاض فى السعر - بعد التصحيح لمعالجة الآثار الدخلية - سيؤدى إلى زيادة فى الطلب. ويمكن اشتقاق نظرية الطلب بالكامل تقريباً من هذا الفرض الوحيد، وكان الاستثناء الوحيد شرط التطابق لسلتسكى، المتعلق بالآثار الصافية التبادلية السعرية .

ولم يكن للتفضيل الظاهر أى آثار ملموسة لسنوات عديدة شأنه فى ذلك شأن عديد من الاكتشافات المهمة، وقد كان من الضروري أن يظهر كتاب «الأساسيات» عام ١٩٤٧؛ حتى يتركز الاهتمام على هذا الموضوع. ولكن المناقشات بين أهم رجال المنطق فى مهنة الاقتصاد ظلت حية بعد ذلك لثلاثة عقود، وليس من الممكن هنا أن نتعرف الإسهامات الفردية، ويمكن أن تكفى إشارة مختصرة للتطورات المهمة^(٤) وكانت الخلاصة الرئيسية - للمفارقة - إعادة دوال المنفعة إلى مكانها السابق، من خلال الإيضاح المتدرج بأنها متضمنة فى التنضيل الظاهر .

فبالنسبة لسلعتين . . تم التصور بسرعة (وتم تفصيل ذلك على يد صامويلسون (١٩٦٦ - ٨٦، جزء ١، فصل ٩) أما التفضيل الظاهر . . فإنه يكفى لتشديد ما يعادل مجموعة من منحنيات السواء، وتم تحقيق الامتداد لأكثر من سلعتين بعد بعض الجهود غير الموفقة، من خلال إضافة قام بها هندريك هويتاكر بالافتراض القوى للتفضيل الظاهر (الذى تمت مناقشته فى صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ١، فصل ١٠). وفى الواقع . . فإنه يقول، إنه إذا تم التفضيل الظاهر للحزمة A على الحزمة B ، وللحزمة B على الحزمة C . . فإن C لا يمكن إظهار تفضيلها على الحزمة A . وبمجرد إضافة هذا المبدأ . . فإن ما يماثل خريطة السواء يمكن بناؤه لأى عدد من السلع . وبالإضافة إلى ذلك . . فإن مبدأ التناظر لسلتسكى يمكن أن يتم توضيحه أيضاً على أنه شئ متضمن، وعلى العكس من ذلك . . فمن الممكن بعد ذلك

(٤) لاستعراضات متميزة لهذه التطورات . . يمكن للقارئ أن يرجع إلى هويتاكر ١٩٨٣، وتشيمان ١٩٨٢ .

توضيح أن شروط سلتسكى - إذا أخذت في مجموعها - تتضمن أيضاً وجود دالة للمنفعة . وعلى الرغم من أن صامويلسون لجأ أصلاً؛ لكى يخلص النظرية الاقتصادية من الآثار الأخيرة للمنفعة . . فإن التطورات المهمة، التى بدأها أدت فى النهاية إلى الأثر الأساسى بإعطاء مستخدمى دوال المنفعة الترتيبية ضميراً واضحاً . وعندما كتب صامويلسون هذه الورقة . . فإن مفهوم المنفعة كان فى مركز الحوار النظرى، وبعد ذلك بثلاثين سنة . . أصبحت تعديلاته اللاحقة مجالاً مقصوراً على فئة قليلة من المتخصصين الرياضيين .

تعادل سعر العنصر

تؤكد إحدى أكثر نظريات صامويلسون شهرة أنه فى ظل افتراضات متشددة . . فإن التبادل الدولى للسلع يؤدي إلى تعادل أسعار عناصر الإنتاج على المستوى الدولى، واستلهمت النظرية عمل بيرتل أولين؛ ففى مقاله المنشور عام ١٩٣٣ عن «التجارة الإقليمية والدولية» قام أولين بالتوسع فى نظرية التجارة الدولية إلى أسعار العناصر، وكان هناك يقن دائم من أن أسعار العناصر تتجه إلى التعادل من خلال الهجرة . وعلى أية حال . . فإن نظرية التجارة الدولية لديفيد ريكاردو، وجون ستوارت ميل، وألفريد مارشال لم توفر أى سبب للاعتقاد بأن العوائد ستتجه إلى التعادل، حتى بالنسبة للعناصر التى لا تتمتع بالقدرة على الحركة . وبالتأكيد . . فإنه فى غياب الهجرة، كان من المعتقد أن الاختلافات الدولية فى الأجور يمكن أن تستمر للأبد .

وتحدى بيرتل أولين هذا التقليد، من خلال التوسع فى العمل المبكر، الذى قام به إيلى هيكشر، من خلال توضيح أن التجارة ستؤدي إلى تخفيض عدم التساوى فى عوائد العناصر، حتى تلك العناصر التى لا تتمتع بالقدرة على الحركة؛ فإذا كانت التجارة بين دولتين مفتوحة - كما كان يقول - فإن دولة ستتجه إلى تصدير المنتجات، التى تستخدم بكفاءة عناصر الإنتاج الوفيرة نسبياً فى الدولة، وهذا يعنى اتجاه الطلب على تلك العناصر نحو الارتفاع، والتى ستكون رخيصة نسبياً فى غياب التجارة الدولية . وبالنسبة للعناصر المكلفة نسبياً . . فإن الفجوة الأصلية فى عوائد العناصر، سيتم إغلاقها بشكل جزئى، وهذا يعنى أن التجارة السلعية يمكن أن تخدم كبديل جزئى لتحركات العناصر . وكان هذا هو ما أطلق عليه صامويلسون نظرية هيكشر - أولين . وفى واقع الأمر . . فإن هيكشر (الذى لم يكن عمله الأخير متاحاً بالإنجليزية قبل عام ١٩٤٩) أوضح - وإن لم يثبت - أن تعادل أسعار العنصر سيكون كاملاً .

وقد كان أبا ليرنر أول من أوضح التعادل الكامل لسعر العنصر، ففي عام ١٩٣٣ . . كتب ورقة رائعة قدمها فى حلقة مناقشة، اعتبرها صامويلسون - بمجرد اكتشافه لها - أنها «مكتوبة بأستاذية، وعالجت الموضوع وصعوباته بشكل محدد» (١٩٦٦ - ٨٦، ٢ : ٨٦٩) . . ولسوء الحظ . . فإن هذه الورقة (والتي تضمنت أيضاً أول صندوق إدجورث للإنتاج)، قد أغفلها مؤلفها، ولكن تمت إعادة تذكرها على يد ليونيل روبنز Lionel Robbins ، وظلت دون نشر حتى عام ١٩٥٢ (ليرنر ١٩٥٣، ٦٧ - ٨٤) .

وتشكل مساهمة صامويلسون المبكرة فى هذا المجال، ورقة كتبها بالاشتراك مع ولفجانج ستولبر Wolfgang F. Stolper (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ٢ الفصل ٦٦)، والتي أوضح فيها أن التجارة الدولية تؤدي إلى تخفيض العائد الحقيقي لعنصر الإنتاج النادر نسبياً بشكل مؤكد. وعند هذه النقطة . . كان صامويلسون لا يزال يقبل حجة أولين بأن تعادل سعر العنصر، يمكن أن يتحقق بشكل جزئى فقط (حتى إنه قد قبل التفسير الخاطئ بأن التعادل الكامل سيعمل على إلغاء كل المزايا النسبية، وبالتالي . . كل التجارة). وبعد ذلك بسبع سنوات . . وجد صامويلسون حالة خاصة مثيرة، يتحقق فيها تعادل أسعار العنصر بالكامل (فصل ٦٧) .

وتتميز هذه الحالة بأربعة فروض أساسية، الأول : هو أن عدد العناصر يساوى عدد المنتجات، وسيكون الشرح التالى محصوراً فى دولتين وسلعتين (سنطلق عليهما التماش والنيبذ)، وعنصرين (سنطلق عليها العمل ورأس المال)، والثانى : هو أن كل دوال الإنتاج الأربع تتسم بثبات الغلة للحجم، ولذلك . . فإن الناتج الحدى لكل عنصر يعتمد فقط على نسبتي العنصر (أو كثافتهما)، وبالتالي . . سيبقى دون تغير، إذا تزايد العنصران بنفس النسبة، والثالث : هو أن كلتا الدولتين لديهما نفس دالتي الإنتاج لكل سلعة من السلعتين؛ فتعادل كثافة العنصرين يعنى بالتالى تعادل الناتج الحدى لكل منهما، والرابع : هو أن الاختلافات الدولية فى توافر العناصر ليست كبيرة بالقدر، الذى يؤدي إلى أن تخصص دولة فى منتج واحد فقط، وتوضح صياغة هذه الافتراضات أن نظرية صامويلسون هى تمرين عبقرى بشكل أساسى فى دوال الإنتاج المتجانسة الخطية، ويمكن تطوير المناقشة فى أربع خطوات :

تتضمن الخطوة الأولى الصياغة البسيطة المتعلقة بأن التجارة الدولية فى غياب تكاليف

النقل، التعريفات وستؤدى إلى تعادل الأسعار النسبية للسلعتين بين البلدين، ولهذا فهناك نسبة سعر دولية مشتركة :

$$P_{\text{cloth}} / P_{\text{wine}} = \pi, \quad (٤/٣٢)$$

والخطوة الثانية فى ضوء دوال الإنتاج المتجانسة الخطية؛ إذ سيكون من الحقيقى فى كل دولة ألا يعتمد الناتج الحدى فى صناعة القماش على شئ سوى نسبة رأس المال للعمل فى هذه الصناعة :

$$\text{MPLC} = f(K_c), \quad (٥/٣٢)$$

وهناك علاقات مماثلة للناتج الحدى للعمل فى إنتاج النبيذ :

$$\text{MPLW} = g(K_w), \quad (٦/٣٢)$$

وسيكون الناتج الحدى لرأس المال فى الصناعتين كالتالى :

$$\text{MPKC} = h(K_c), \quad (٧/٣٢)$$

$$\text{MPKW} = i(K_w). \quad (٨/٣٢)$$

والخطوة الحاسمة هى الخطوة الثالثة؛ فقدرة عناصر الإنتاج على التنقل داخل الدولة تضمن أن للناتج الحدى للعمل نفس القيمة السوقية فى كلتا الصناعتين، وهذا يمكن التعبير عنه بأن نسبة الناتج الحدى للعمل هى مقلوب نسبة سعر السلعتين :

$$\pi = \frac{P_c}{P_w} = \frac{\text{MPLW}}{\text{MPLC}} = \frac{g(K_w)}{f(K_c)} \quad (٩/٣٢)$$

ونفس الشئ صحيح أيضاً بالنسبة لرأس المال :

$$\pi = \frac{P_c}{P_w} = \frac{\text{MPKW}}{\text{MPKC}} = \frac{i(K_w)}{h(K_c)} \quad (١٠/٣٢)$$

وبمجرد معرفة π . . فإن هاتين المعادلتين يمكن حلتهما لتحديد كثافة العنصرين k_w, k_c

(وهذا هو السبب في ضرورة تحقق التعادل بين عدد العناصر، وعدد المنتجات). ويمكن عمل نفس الشيء أيضاً بالنسبة للدولة الثانية، ولما كانت الدولتان لهما نفس دالتى الإنتاج . . فإن كثافة العناصر في كل صناعة ينبغي أن تكون واحدة، بغض النظر عن درجة توافر العناصر. وأخيراً . . فإن الخطوة الرابعة تفودنا من كثافة العناصر إلى أسعار العناصر، فمع تطابق كثافة العناصر . . فإن لكل عنصر نفس الناتج الحدى في كلتا الدولتين. ولما كانت أسعار العناصر - في صورة حقيقية - تتطابق مع الناتج الحدى لكل منهما . . فإنهما سيتطابقان أيضاً على المستوى الدولى، وهذا هو المطلوب إثباته، بما يعنى أن تحركات السلع في هذه الحالة هي - في واقع الأمر - بديل كامل لتحركات العناصر، والفروق الأجرية، حتى في حالة عدم قدرة العمل على التنقل . . فإنها لا يمكن أن تعيش في ظل حرية التجارة.

والحقيقة . . فإن نظرية صامويلسون اعتمدت على فروض مقيدة جداً، وقادت في الحال إلى جدل واسع حول إمكانات التعميم؛ فماذا يمكن أن يقال - مثلاً - في حالة عدد كبير من العناصر والمنتجات، وعدد غير متساو من عناصر الإنتاج أو المنتجات، أو التخصص الكامل في بعض المنتجات، وفي دوال الإنتاج غير المتجانسة، أو دوال الإنتاج غير المتساوية؟ وهذه المناقشة - والتي كان صامويلسون أحد المساهمين الرئيسيين فيها - لا يمكن تتبعها في هذا المجال؛ فقد انحجرت - إلى حد كبير - إلى تأكيد النظرة البديهية، التي آثارها أولين حول التعادل الجزئى فالتعادل الكامل هو في واقع الأمر حالة خاصة. وسيكون من الخطأ - بشكل كامل - أن نستنتج من هذه المناقشة أن نظرية صامويلسون لم توفر إسهاماً جيداً مع كل ذلك؛ فهذا الإسهام - على أية حال - ينبغي أن يتم النظر إليه على مستوى أكثر عمومية .

فأولاً . . نجد أن ورقة صامويلسون نقلت نظرية التجارة الدولية إلى مستوى أعلى من الدقة التحليلية . . فالآراء تم تدعيمها بالنظريات. وثانياً . . فإن الطريقة المتعلقة بزرع مشكلة تحليلية في نموذج للتوازن العام مختصرة إلى بعض المتغيرات الرئيسية المحدودة، أصبحت اتجاهًا تقليدياً يغطي مساحة واسعة في الاقتصاد، بما يعنى أن الاقتصاد الجزئى والاقتصاد الكلى تمت إعادة توحيدهما. وثالثاً . . فإن صامويلسون أوضح كيف يمكن زيادة درجة وضوح النتائج بالاختيار الجيد لحالات خاصة. ورابعاً . . فإن اكتشاف التطابق بين مجموعة

معينة من أسعار السلع، مع مجموعة محددة من أسعار العناصر، كان ذا مغزى بعيد لنظرية التوازن العام، وربما كان هذا المبدأ الخاص «بتحديد المواقع»، هو أعمق رسالة لنظرية تعادل سعر العنصر .

مشكلة التحويل

سمحت القدرة على الجمع بين النظرية الاقتصادية الجزئية والنظرية الاقتصادية الكلية لصامويلسون، أن يوضح أيضاً السؤال الذى أثار التشوش بين الاقتصاديين لمدة قرنين من الزمان. وأشار ديفيد هيوم إلى أنه يحتمل أن يؤدي تحويل الذهب من إنجلترا إلى البرتغال، إلى زيادة الأسعار فى البرتغال، بالمقارنة بالأسعار الإنجليزية. وفى الوقت نفسه أشار صامويلسون فعلاً إلى أن هذه الفروق السعرية لا يمكن أن تحدث فعلاً فى غياب عوائق التجارة وتكاليف النقل، وأشار آخرون - لهذا السبب - إلى أن الفروق السعرية الأساسية ليست بين الأسعار الإنجليزية والبرتغالية، ولكن بين أسعار الصادرات الإنجليزية (أو الواردات البرتغالية) والواردات الإنجليزية (الصادرات البرتغالية)، ونقل هذا المناقشة إلى معدلات التبادل الدولية. والقضية الرئيسية هى ما إذا كانت هناك عوامل أخرى - بالإضافة إلى الأسعار - لها صلة بالموضوع مثل الدخول النسبية^(٥).

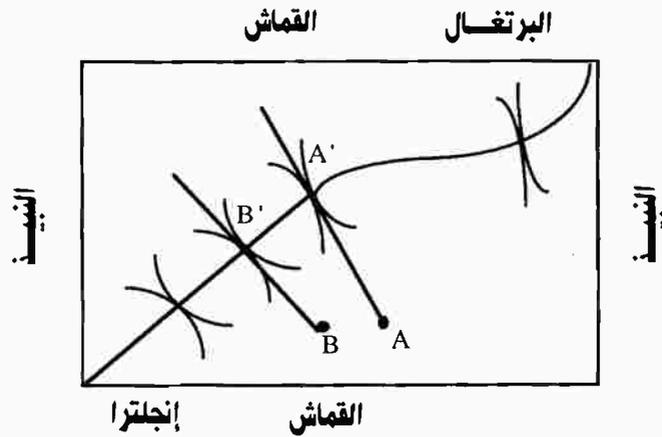
وأدت مشكلة التعويضات الألمانية بعد الحرب العالمية الأولى إلى تحقق مناقشات حادة، وعودتها إلى الظهور مرة أخرى؛ إذ أشار كينز - بالاتفاق مع آرائه حول معاهدة السلام - إلى أنه بالإضافة إلى العبء الأولى للتعويضات . . فإن ألمانيا عليها أن تتحمل عبئاً سنوياً ناتجاً من تدهور معدلات التبادل الخاصة بها، وقد أجاب أولين بأن ذلك ليس أمراً مؤكداً، وأن معدلات التبادل الدولية الخاصة بألمانيا يمكن أن تتحسن فعلاً، وتم توفير تحليل صحيح بواسطة آرثر سيسيل بيجو عام ١٩٣٢، الذى أوضح أنه من وجهة نظر عامة . . فإن أولين كان محقاً. ومرة أخرى . . كان صامويلسون هو الذى وضع التحليل على أساس سليم ومناسب (١٩٦٦ - ٨٦ جزء ٢، فصلى ٧٤، ٧٥) .

وكان استنتاجه بأن التغيرات فى معدلات التبادل يمكن أن تتحقق - إذا حدث ذلك - فى أى اتجاه، وأن هذا الاتجاه يعتمد على رد فعل الطلب للدخل، وليس للأسعار. ويمكن أن

(٥) تم استعراض المناقشة بشكل مثير للإعجاب فى فاينر ١٩٣٧، فصل ٦ .

يتم هذا الاستنتاج بشكل بديهي كالآتي : افترض أن إنجلترا تدفع إعانة للبرتغال، وأن الأثر على معدلات التبادل يعتمد على الانتقال النسبي في الطلب بين القماش والنيذ؛ فإذا لم تتجه الأسعار نحو التغيير (وإذا استثنينا حالة السلع الرديئة) . . فإن طلب البرتغال سيتجه إلى التزايد لكلتا السلعتين، وسوف يتجه طلب إنجلترا إلى الانخفاض. والسؤال هو : بأى نسبة تنوزع بها هذه الزيادة، وهذا الانخفاض بين السلعتين. ولكن هذا - مرة أخرى - يعتمد بالكامل على الميول الحدية، لإنفاق الدخل الإضافي، على كل من القماش والنيذ .

وقد دعم صامويلسون هذه الحجة البديهية برسم بياني، بدلالة صندوق إدجورث (الشكل ٢/٣٢). افترض أن إنجلترا والبرتغال مشغولتان بالتبادل البحت، دون القيام بالإنتاج؛ فإذا تم توضيح الكميات المتوافرة لكل منهما من النيذ والقماش بواسطة النقطة A . . فإن التبادل سوف يدفع بهما إلى النقطة A' على منحنى التعاقد، وستنعكس معدلات التبادل في ميل الخط $A - A'$. افترض بالإضافة إلى ذلك أن إنجلترا تمنح البرتغال هدية، تتكون من كمية معينة من القماش^(٦)؛ مما سينقل نقطة الكميات المتوافرة أفقيًا إلى اليسار - مثلاً - إلى النقطة B ، ونقطة التبادل المتطابقة مع ذلك هي النقطة B' ، والسؤال : ما إذا كان ميل خط السعر الجديد $B - B'$ أكثر حدة أو أقل حدة من $A - A'$ أم لا، والإجابة هي إن أي النتيجة ممكنة .



شكل (٢/٣٢) : صندوق إدجورث .

(٦) يظل الاستنتاج على حاله، إذا تضمنت الهدية النيذ أو مزيجًا من كلتا السلعتين .

وفى رده، الذى تكون من مقالة من جزئين . . عدل صامويلسون افتراضاته فى اتجاهات عديدة، كما أدخل أيضاً تكاليف الإنتاج، والتعريفات، والنقل، وقد أحيا ذلك الجدل القائم منذ فترة طويلة، الذى لم يتم حسمه حتى الآن، حول ما إذا كانت هناك أسباب صحيحة؛ للاعتقاد بأن معدلات التبادل يحتمل أن تنتقل فى اتجاه معين، دون الاتجاه الآخر^(٧). وفى هذه الحالة . . فإن أهمية إسهام صامويلسون تمثلت فى المحتوى الاقتصادى، أكثر من الطريقة التحليلية؛ إذ وفرت الأساس الراسخ لنظرية محسنة عن ميكانيكية تدفق العملة المعدنية لهيوم، والعلاقة بين التدفقات السلعية ومعدلات التبادل، وتدفقات رأس المال الدولية .

مبدأ التطابق

إن النظر للسعر على أنه يتحدد كنتيجة للتوازن بين الطلب والعرض، لا يعد نظرة قيمة فى حد ذاتها؛ فما يود المرء معرفته، هو التغير فى السعر الناتج من انتقال معين فى الطلب أو العرض، ويتعلق السؤال المهم بالسكون المقارن؛ فالإجابات الكمية عادة ما تتطلب تقديرات تطبيقية للمعلمات. ويمكن الحصول على الإجابات النوعية - على أية حال - بالنسبة لمجرد تحديد اتجاه التغير أحياناً من النظرية الاقتصادية بمفردها .

وفى كتابه عن «الأساسيات» فرّق صامويلسون بين مصدرين لهذه «المبادئ ذات المعنى»؛ فأول مصدر هو الافتراض الخاص بأن الأفراد والمؤسسات، عادة ما يعملون على تعظيم (أو تصغير) أحد الأشياء، وتم استغلال هذا المصدر للتنبؤ بشكل منتظم، خلال الحقبة الحديدية، وكان كتاب «الأساسيات» هو الذى أغلق الموضوع واعتبر تنويجاً لهذه الجهود. أما المصدر الثانى . . فهو حقيقة أن السكون المقارن له معنى فقط فى حالة النظم المستقرة؛ فانتقال سعر التوازن ليس له قوة تنبؤية، ما لم يتجه السعر نحو الانجذاب تجاه التوازن، وعند هذه النقطة يأتى مبدأ التطابق .

وقد استخدم هيكس المصدر الثانى للمبادئ ذات المعنى بشكل واسع، ولكن تحليله - على أية حال - عانى لاعتماده على البديهيات، دون التحليل الدقيق. ولكن صامويلسون بعد نشر كتاب هيكس عن «القيمة ورأس المال» (هيكس ١٩٣٩)، بدأ فى توفير التحليل الدقيق (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦ جزء ١، فصل ٣٨)؛ فتحليل الاستقرار الدقيق يتطلب - كما

(٧) يمكن أن نجد إسهاماً لهذا الحوار فى صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ٣، فصل ١٦٣ .

أشار - نظاماً حركياً صريحاً. ولهذا السبب . . هناك علاقة وثيقة أو تطابق بين السكون المقارن، والتحليل الحركي (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦ جزء ١، فصل ٤٠)، وكان هذا هو مبدأ صامويلسون، الذي استعار اسمه من نايلز بور Niels Bohr .

ويمكن وصف طبيعة هذا المبدأ هنا فقط بأبسط مثال ممكن .

افترض أن دالة للطلب هي :

$$q = ap + a_0 , \quad (١١/٣٢)$$

ومنحنى متطابق للعرض هو :

$$Q = Ap + A_0 . \quad (١٢/٣٢)$$

ومع شرط التوازن حيث تكون $q = Q$.

ويشير أول مصدر للمبادئ ذات المعنى إلى أن قيام الأفراد بالتعظيم سيؤدي عادة - وإن لم يكن بالضرورة - إلى أن a ستكون سالبة، ولكن يمكن أن تكون A أيضاً سالبة هي الأخرى، ولذلك . . فإنه قد يكون من غير المؤكد ما إذا كانت زيادة الطلب - كما يتم التعبير عنها بواسطة الانتقال في a_0 ستؤدي إلى زيادة في السعر، وهنا نجد أهمية إحضار التحليل الحركي؛ لكي يساعدنا .

افترض أن التعديل في السعر في ظل ضغط فائض الطلب يتم التعبير عنه كالتالي :

$$P = \lambda [(ap + a_0) - (Ap + A_0)] . \quad (١٣/٣٢)$$

حيث تقيس λ سرعة التعديل (الموجب)، وعند سعر التوازن P . . فإن هذا سيكون معادلاً للصفر :

$$0 = \lambda [(ap + a_0) - (Ap + A_0)] . \quad (١٤/٣٢)$$

ويطرح المعادلة (١٤/٣٢) من المعادلة (١٣/٣٢) . . فإن المرء يحصل على تعديل السعر كدالة في انحراف السعر الفعلي من قيمته التوازنية :

$$p = \lambda [a(p - p) - A(p - p)] = \lambda (a - A)(p - p) . \quad (١٥/٣٢)$$

ويتطلب الاستقرار بوضوح $(a - A) < 0$ فعندما يكون السعر الجاري أعلى من قيمته التوازنية . . فلا بد وأن ينخفض؛ والعكس صحيح. وإذا افترضنا أن منحنى الطلب سالب

الميل . . فإن التوازن يمكن أن يكون مستقرًا، حتى مع كون منحني العرض سالب الميل أيضاً، ولكن في هذه الحالة . . فإن ميله ينبغي أن يكون قريباً من الخط الرأسي، بالمقارنة بذلك المتعلق بمنحني الطلب، ويؤدي ذلك إلى أن زيادة في الطلب سترفع بالتأكيد من السعر، ولكنها من المحتمل أن تؤدي كذلك إلى تخفيض الكميات التي يتم عرضها .

ومن هذه الأمثلة المألوفة - سواء على المستوى الجزئي أو الكلي - انتقل صامويلسون إلى أكثر أنواع التحليل الحركي دقةً، الذي شاهده علم الاقتصاد حتى ذلك الوقت. واتضح أن شروط هيكس لم تكن بصورة عامة ضرورية أو كافية لتحقيق الاستقرار، وكان الأمر الأكثر أهمية في بدء التحليل المعاصر للاستقرار . وعادة ما كان تطبيق مبدأ التطابق مقيداً بحقيقة أن النظام الحركي الملائم لم يكن معروفاً. وبالنسبة للتحليل الاقتصادي الكلي والجزئي . . أصبح المبدأ مع ذلك أحد المصادر المعيارية للبيانات النوعية .

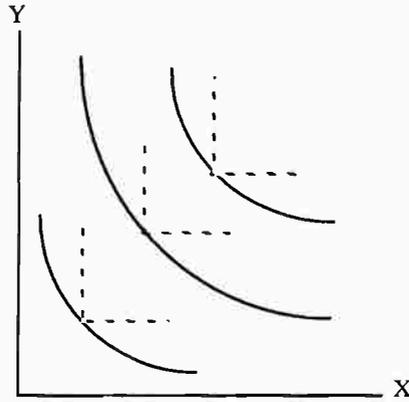
عدم الإحلال

أشار الاقتصاديون الكلاسيك - من ريتشارد كانتيلون حتى كارل ماركس - عادة إلى أن الأسعار النسبية في الأسواق التنافسية تتحدد بالتكاليف فالطلب يحدد الكميات المنتجة، ولكن لم يسمح له بأى تأثير على الأسعار. وأول اعتراض لهذه القلعة الكلاسيكية، تم بواسطة البنادق التحليلية لجون ستوارت ميل، كما أن الحديين أحضروا معهم الانقلاب الكبير، ولكن مارشال اعتبر الطلب كأحد حدى المقص المحدد للسعر، واتجهت المدرسة النمساوية؛ لأن تعطى الانطباع بأن التكلفة لكونها تتحدد في حد ذاتها بواسطة الطلب . . لم تكن قوة مستقلة على الإطلاق .

واتجه ذلك إلى أن يكون أمراً مخالفاً في نماذج المدخلات والمخرجات لليونتيف، بافتراضها ثبات المعاملات الفنية؛ فإذا كان هناك عنصر أولى واحد فقط - افترض أنه، العمل . . فإن الأسعار النسبية ستعتمد فقط على المعاملات الفنية للمدخلات. بغض النظر عن هيكل الطلب النهائي. فهل كان هذا رداً لاعتبار الفكرة الكلاسيكية؟ وقد يكون الحدى المتمكن ميالاً إلى رفض هذا الاستنتاج، فمن الممكن أن يقول إن المعاملات الفنية في الواقع ليست ثابتة، وإن المدخلات يمكن الإحلال فيما بينها بقدر كبير أو قليل من السهولة، وإن ظروف الطلب المختلفة ستجعل توليفات مختلفة من المدخلات تتسم بالكفاءة. . . ولذلك . . فإنه سيستنتج أن تكاليف الإنتاج والأسعار النسبية تظل معتمدة على الطلب .

ولكن نظرية عدم الإحلال الشهيرة لصامويلسون أوضحت أن هذه الحججة الحدية ستكون

غير صحيحة^(٨)، فمع ثبات الغلة للحجم .. فإن توليفة واحدة من ضمن التوليفات العديدة للمدخلات ستتم بالكفاءة، بغض النظر عن الطلب النهائي. وفي دالة الإنتاج التي يوضحها شكل (٣/٣٢) .. فإن العناصر x, y يمكن الإحلال، فيما بينها على منحنى الناتج المتكافئ الأملس. ولكن هناك نقطة واحدة على كل منحنى للناتج المتكافئ، لها الفرصة في الاختيار، ومن خلال أسلوب تصغير التكلفة. ولذلك .. فإن سهولة الإحلال على منحنيات الناتج المتكافئ الملساء يمكن استبدالها بثبات المعاملات الفنية؛ فعلى الرغم من أن الإحلال ممكن، غير أنه لا يتحقق في واقع الأمر، فالنظرية الكلاسيكية للتكلفة في القيمة تظل لذلك حقيقية، حتى مع إمكانية الإحلال بين العناصر أى إن المقصات لها حد واحد فقط .



شكل (٣/٣٢) : إمكانية إحلال العناصر x, y على دالة الإنتاج .

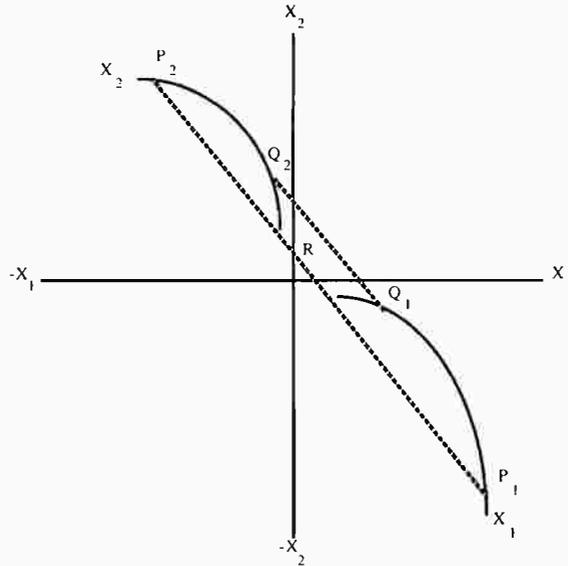
ويمكن شرح المنطق وراء هذا الاستنتاج بشكل مبسط، بدلالة هذا المثال البسيط. افترض أن هناك كمية محددة لعنصر أولى واحد، يطلق عليه العمل، وأن هناك عمليتين بمنتجين نهائيين هما X_1, X_2 ، وأن كل عملية تستخدم كمدخلات بعضاً من العنصر الأوى، وبعضاً من كل منتج من المنتجين، مع إمكانية الإحلال بسهولة، وثبات الغلة بالنسبة للحجم. وفي شكل (٤/٣٢) .. فإن كميات السلعتين يتم قياسهما على المحاور الموجبة، إذا كانا منتجين وعلى المحاور السالبة إذا كانا مدخلين. افترض أولاً حالة، يكون فيها كل العمل مخصصاً للصناعة ١، التي يمكنها زيادة X_1 باستخدام كمية أكبر من X_2 ، ولكن نظراً لثبات العمل، بتناقص الناتج الحدى، وهذا يتم التعبير عنه عن طريق منحنى المنتج X_1 فى

(٨) تتكون الورقة الأصلية من أربع صفحات (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ١، فصل ٣٦)، وقد تم إعطاء عرض بديهي فى دورفمان وصامويلسون وسولو ١٩٥٨، وتم توفير إثباتات بديلة بشكل آنى، بواسطة جيورجيسكو - روجين، وكوبمانز، وأرو .

الربع الجنوبي الشرقي، ويمكن إجراء تجربة ماثلة بتخصيص كل العمل للصناعة ٢، التي سترتب عليها منحنى الناتج X_2 فى الربع الشمالى الغربى .

ويوضح هذان المنحنيان للإنتاج حالات متطرفة؛ ففى الواقع . . فإن العمل يمكن إحلاله فيما بين الصناعتين بأى نسبة، ونظراً لثبات الغلة . . فإن التوليفات الناتجة لصافى الإنتاج يمكن أن نجد على خط مستقيم، يصل فيما بين النقطتين على منحنى المنتج . وعلى سبيل المثال . . يمكن للمرء أن يختار P_1 على منحنى X_1 و P_2 على منحنى X_2 ، ويمكن أن نجد توليفة الإنتاج التي يتم الحصول عليها على الخط المقطع، الذى يصل فيما بين هاتين النقطتين، فإذا افترضنا أن نصف كمية العمل يتم تخصيصها لكل صناعة من الصناعتين . . فإن صافى الإنتاج المترتب على ذلك سيكون فى منتصف الطريق فيما بين P_1 و P_2 ، كما يتضح من النقطة R .

ومن الواضح أن طرق الإنتاج P_1 , P_2 لا تتسم بالكفاءة على أية حال؛ فالكفاءة تتطلب أن تعظيم X_2 يتم التوصل إليه لكمية محددة من X_1 ، وهذا يمكن تحقيقه بالجمع بين Q_1 , Q_2 ، الذى سنتج عنه حافة إمكانات الإنتاج المرسومة، كخط متصل لصافى المنتجات. والنقطة الرئيسية لنظرية عدم الإحلال لصامويلسون، هى ملاحظة أن حافة إمكانات الإنتاج هى خط مستقيم فى هذه الحالة، ومهما كانت النسبة X_2 , X_1 التى يتم طلبها . . فإن معدل التحويل الحدى فيما بينهما، يبقى على ما هو عليه، وبالتالى . . ستظل كذلك الأسعار النسبية، التى يمكن نتيجة لهذا أن تتحدد، دون أخذ الطلب فى الاعتبار .



شكل (٤/٣٢) : إمكانية قياس كميات السلعتين على المحاور الموجبة والمحاور السالبة.

وعلى أية حال .. فإن الحدى المتمكن قد لا يمكن هزيمته حتى الآن؛ فنظرية عدم الإحلال - كما كان صامويلسون أول من أشار - تعتمد بشكل رئيسى على الافتراض الخاص، بأن هناك عنصراً أولياً وحيداً مثل العمل أو الأرض. وبمجرد إدخال عنصرين أو أكثر من العناصر الأولية (مثل الأرض والعمل أو الأرض، والعمل، وعدم الصبر، أو أنواع مختلفة من العمل) .. فإن نظرية عدم الإحلال، ستتوقف عن أن تكون سارية المفعول .

وسيكون الشئ نفسه صحيحاً فى حالة وجود منتجات مشتركة؛ فحافة إمكانات الإنتاج للمنتجات النهائية لن تكون بعد ذلك خطأ مستقيماً، وسيؤثر الطلب على التكاليف النسبية والأسعار. ولهذا السبب .. فإن حدى المقص لمارشال، لا يزالان صياغة ملائمة بصورة عامة، ولكن صامويلسون وفرَّ وصلة مهمة بين تحليل التوازن العام المعاصر، والاقتصادات الكلاسيكية (والماركسية) .

السلع العامة

وجه صامويلسون عام ١٩٥٤ شعاع تحليله المتزن للإنفاق المالى، وكانت النتيجة ورقة أصدرها من ثلاث صفحات. أصبحت نقطة الانطلاق للنظرية المعاصرة للسلع العامة (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ٢، فصل ٩٢)^(٩)؛ فالسلع الخاصة والعامة (أو التجميعية يتم التمييز فما بينها كحالات متطرفة؛ فإذا كانت سلعة خاصة يتم استهلاكها بواسطة شخص واحد .. فلن توجد هناك منفعة (أو ضرر) تتحقق للآخرين. ومن الناحية الأخرى .. فإن السلع العامة يتم استهلاكها بشكل مشترك من الجميع، والمنفعة التى تتحقق لأحد الأفراد لا تقلل من منفعة الآخرين؛ فأجراس الكنائس هى مثال لذلك^(١٠). فبالنسبة للسلع الخاصة .. تتطلب الكفاءة أن يدفع كل الأفراد الأسعار نفسها، والتى ينبغى أن تساوى مع كل من الكميات الحدية، التى يكون الأفراد على استعداد لدفعها وللتكاليف الحدية. وقد تم التيقن من أن هذا الشرط لا يمكن تطبيقه على السلع العامة منذ وقت طويل، ولكن ما مبدأ التطابق بالنسبة للسلع العامة؟ إن الإجابة عن هذا السؤال لها أهمية رئيسية بوضوح، بالنسبة لنظرية المالية العامة .

(٩) يصع مسحريف (١٩٨٣، ١٤١ - ٥٦) هذه الورقة فى الإطار التاريخي .

(١٠) يجعل صامويلسون من الواضح أن الطبيعة الخاصة أو العامة للسلعة، لا تعتمد على ما إذا كانت يتم توفيرها، بواسطة القطاع الخاص، أو القطاع العام للاقتصاد .

وكما هو الأمر في الحالات الأخرى . . أجب سامويلسون عن هذا السؤال ببناء نموذج تجميعي للغاية للتوازن العام، ويقول شرط الكفاءة الناتج عن ذلك بالنسبة للسلع العامة :

(١) إن الكميات الحدية التي يكون الأفراد على استعداد للدفع مقابلها للحصول على وحدة إضافية، ينبغي جمعها بالنسبة لكل الأفراد .

(٢) إن مجموع العرض ينبغي أن يكون مساوياً للتكلفة الحدية .

افتراض على سبيل المثال أن السؤال هو : ما إذا كانت دار المطافى في منطقة معينة، يتم تجهيزها بعدد ١، ٢، . . . من سيارات الإطفاء. وللإجابة عن ذلك . . ينبغي التأكد من الكميات الحدية، التي يكون المواطن على استعداد لدفعها لسيارة الإطفاء الأولى، والثانية، و . . . هكذا. وهذه الكميات ينبغي إضافتها «رأسياً» فلكل عدد من سيارات الإطفاء، لكل المواطنين، وكل الخطط الخاصة بالتوسع بمراكز الإطفاء . . ينبغي أن تستمر حتى تلك النقطة، التي يكون عندها الاستعداد الحدى التجميعي للدفع متوقفاً عن أن يكون أكبر من التكلفة الحدية للتوسع .

وتتضمن هذه الشروط بوضوح أن الأفراد المختلفين؛ نظراً لاختلاف استعدادهم للدفع، يدفعون عادة أسعاراً متفاوتة؛ فبينما يكون للسلع الخاصة السعر نفسه للكميات المختلفة للأفراد . . فإن السلع العامة توفر لكل الأفراد الكمية نفسها، ولكن عند مستويات مختلفة للسعر. ومضمون آخر هو أنه لا توجد هناك ميكانيكية للسوق؛ لكي توفر التخصيص الكفء للموارد بالنسبة للسلع العامة. وبصورة خاصة . . فإن الأفراد لا يكون لديهم أخافز للمساهمة بأقصى الكميات، التي سيكونون على استعداد لدفعها، مادام الآخرون سيقومون بالدفع . . فإنهم سيحصلون على كل العائد مجاناً .

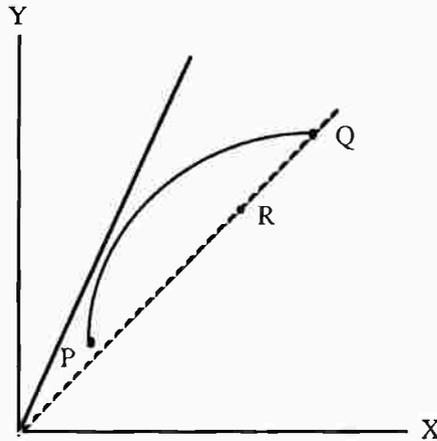
ومن وجهة نظر المضمون الاقتصادي . . فإن الاستنتاجات لم تكن جديدة. وقد أشار سامويلسون للإسهامات السابقة من نت فيكسيل حتى ريتشارد مسجرىف، ولكن الجديد كان الاشتقاق السلس والدقيق لهذه النتائج من نموذج بسيط جميل. وقد كان هذا إسهاماً، اشتمل على بذور التطور في المستقبل، وبدأ في تشجيع إسهامات إضافية سريعة^(١١). وقد تعلقت أحد خطوط التطوير الأساسية بميكانيكيات وضع السياسات، التي يمكن استخدامها، لتحسين

(١١) يمكن أن نجد الإسهامات التالية لصامويلسون في ١٩٦٦ - ٨٦ مجلد ٢، جزء ١٢، ومجلد ٣، جزء ١٢ .

كفاءة القرارات المتعلقة بالميزانية، والتي لم تعط حتى الآن نتائج حاسمة. وبدأ التطور الرئيسي الآخر من ملاحظة صعوبة الحصول على حالات السلع العامة البحتة، ففي معظم الحالات.. فإن عرضاً محدداً لا يمكن الوفاء به لعدد غير محدود من المستهلكين، وعلى الرغم من أن الحالات المتطرفة لصامويلسون.. قد تكون ملائمة من الناحية التحليلية؛ فقد اتضح أنها صعبة التطبيق. وفي الحالات الأكثر عمومية.. فإن استهلاك الفرد A يتم تعرفه على أن له أثراً خارجياً على منفعة B، ولهذا.. فإن نظرية السلع العامة تكاملت في النظرية الأكثر عمومية للوفورات بامتداداتها وتطبيقاتها المتعددة.

التيرن بايك

يتحدد معدل النمو المتوازن في الاقتصاد في نموذج سولو للنمو، بمعدل النمو السكاني، الذي يتحدد خارج النموذج، ويتعلق السؤال التقريبي الوحيد بمستوى استهلاك الفرد. وقبل ذلك بعشرين سنة.. فإن جون فون نيومان بنى فعلاً نموذجاً للنمو، الذي يكون استهلاك الفرد فيه محدداً، بينما يتم تحديد معدل النمو السكاني عن طريق النموذج، وفي هذا النموذج.. فإن السؤال التقديري يتعلق بمعدل النمو. ومثل هذا الاقتصاد بوسعه أن يحقق النمو المتوازن بهياكل داخلية مختلفة؛ فكل هيكل داخلي - على أية حال - يتميز بشكل عام بمعدل مختلف للنمو، وأحدهم يعد بأعلى معدل للنمو، يمكن التوصل إليه، وأطلق على مسار النمو المتوازن مع أقصى معدل للنمو فيما بعد «مسار فون نيومان».



شكل (٥/٣٢) : اقتصاد ذو سلعتين .

وليس من الواضح أن مسار فون نيومان هو أفضل من أى مسار آخر، لأن الأفراد (أو المخططين) قد لا يفضلون النسب التي سيتم بها إنتاج السلع؛ فقد يكون هناك عدد كبير من أعمال الحديد والصلب، ولكن هناك عدداً قليلاً من المساكن، و... هكذا. وهنا تظهر نظرية التيرن بايك لصامويلسون؛ فأياً كان هيكل السلع، التي يرغب المرء في التوصل إليها بنهاية الفترة التخطيطية. . فإن المرء سيحصل على معظم هذه السلع، إذا كان مسار النمو الخاص بالاقتصاد قريباً من مسار فون نيومان لمعظم الوقت .

ويتم شرح معنى هذه الحججة في اقتصاد ذى سلعتين في شكل (٥/٣٢). افترض أن الاقتصاد في النهاية سيفضل الحصول على x, y بالنسبة الموضحة بالشعاع المتقطع، وعلى الشعاع المتصل الخاص بفون نيومان. . فإن النمو سيكون أكثر سرعة، ولكن تشكيلة السلع لن تكون مرغوبة بنفس القدر. وفي هذه الحالة. . فإن الاقتصاد - عند النقطة P الآن - سيصل - في وقت محدد - إلى أبعد نقطة ممكنة Q على الشعاع المتقطع بالانتقال على المسار المنحنى، وهذا يعنى أن هيكل الصناعة يتم تغييره في البداية في اتجاه غير مرغوب فيه، من أجل نمو أكثر سرعة، فإذا تم تغييره بسرعة كبيرة إلى الشعاع المتقطع. . فإن الاقتصاد سيجد نفسه فقط عند نقطة مثل R ، بعد مرور الفترة الزمنية نفسها، وهذا يعنى مجازاً أن الطريق السريع لمحطة معينة ليس بالضرورة أقصرها فمن الممكن للفرد أن يوفر الوقت، من خلال عمل تحويلة إلى التيرن بايك (الطريق السريع) .

وقد توقع صامويلسون وجود التيرن بايك مبكراً عام ١٩٤٩ (١٩٦٦ - ٨٦ : ٤٨٩)، كما ظهرت النظرية منشورة في مجلد كتبه، مع دورفمان وسولو، وأضاف كذلك عرضاً أولياً لإثباته. ولكن هذا الإثبات لم يكن دقيقاً بالقدر اللازم، وقد نتج عن هذه الفكرة طاقة كبيرة بين زعماء نظرية النمو الرياضيين. وتم إثبات نظريات عديدة للتيرن بايك، عدد منها بواسطة صامويلسون نفسه. ولفترة من الوقت. . كان هناك أمل أن تصبح أدوات مهمة في التخطيط التنموي، ربما لتوفيرها تبريراً للتوسع المؤقت للصناعات الثقيلة على حساب الصناعات الاستهلاكية الخفيفة وما شابه، وأصبحت نظرية التيرن بايك مضرب المثل .

ولم تتحقق هذه الآمال، مع ذلك، ولم يكن ذلك نتيجة لمشكلات التنفيذ العملي فقط، ولكن أيضاً لحدودها التحليلية؛ ففي صياغتها الأولية. . نجد أن نظرية التيرن بايك لا توازن المكسب من الكفاءة في نهاية الفترة التخطيطية، مقابل الخسارة المؤقتة من هيكل غير مرغوب

فيه . وبالإضافة إلى ذلك فإنه إذا تم وضع خطة جديدة، عندما يكون الاقتصاد عند النقطة Q . . فسيستج مسار للتينر بايك، وسيتم المسار الزجراجى المتعرج بعدم الكفاءة بالتأكيد . وبالنسبة لأفق تخطيطى غير محدود . . فإن النظرية لا توفر أى إرشاد على الإطلاق؛ فإذا تطلبت التينر بايك توسعاً فى الصناعات الثقيلة . . فإن التصحيح يمكن أن يتأجل بصورة دائمة، كما تحقق فى بعض الأحيان فى الاتحاد السوفيتى . ومن وجهة النظر هذه . . فإن تعظيم المنفعة الصريح يوفر اتجاهًا مباشرًا بدرجة أكبر، وقد تتضمن النتيجة التى ستتحقق من النمو الأفضل - على أية حال - مرة أخرى تغييرات مؤقتة للمسار، كما أوضح صامويلسون فى أوراق تالية (١٩٦٦ - ٨٦، مجلد ٣، جزء ٣)، ويبدو أن مفهوم التينر بايك يعد إضافة معمرة للنظرية الاقتصادية .

الاجيال المتداخلة

اتجه اهتمام الاقتصاديين إلى التركيز فى الفترة المبكرة - بعد الحرب العالمية الثانية - على حقيقة أن الادخار هو - إلى حد كبير - مجهود؛ لكى يوفر للناس، عندما يكبرون فى العمر . وقد استخدم صامويلسون هذه الفكرة فعلاً عام ١٩٣٩ . وفيما بعد . . فإن فرانكو مودليانى، وميلتون فريدمان استندا إليها فى نظريتهما القياسية عن الادخار والاستهلاك . وفى عام ١٩٤٧ . . شيد موريس أليس نموذجاً تجميعياً للتوازن العام، يتكون فيه المجتمع فى أى وقت محدد من جيل نشط وجيل متقاعد (١٩٤٧)، واستخدم ذلك أساساً؛ ليحدد آثار السكون المقارن لسياسات حكومية بديلة . وهذا العمل - الذى كان مدفوناً فى ملحق طويل، وغير مجز من الناحية الاقتصادية لرسالة صعبة مكتوبة باللغة الفرنسية - ظل دون ملاحظة للعالم المتحدث باللغة الإنجليزية . وفى الحقيقة . . فإنه كان من الصعب ملاحظته حتى بواسطة طلبية أليس الفرنسيين أنفسهم، وقد بقى الأمر لصامويلسون؛ لكى يجعل مفهوم دورة الحياة مفهوماً مفيداً لتحليل التوازن العام (١٩٦٦ - ٨٦، جزء ١، فصل ٢١) .

ولم يكن صامويلسون شغوفاً بتمرينات السكون المقارن؛ فقد ذهب مباشرة إلى قلب مشكلة الرفاه الأساسية، وهذا يتضح بشكل أكثر وضوحاً فى الحالة، التى يكون فيها جيلان فقط . افترض أنه لا توجد هناك سلع، يمكن تخزينها أو أصول، وبالتالي . . فإن الأفراد لا يمكن لهم أن يوفروا لفترة شيخوختهم ، بوضع السلع فى ثلاجة، فبالنسبة للمجتمع

بأسره . . فإنه من الواضح أن الكفاءة تتطلب أن يقوم الجيل النشط بإعاشة الجيل المتقاعد، وسيعكس معدل الفائدة الكفاء - كما يوضح صامويلسون - معدل النمو السكاني، الذي سيكون صفرًا فى حالة المجتمعات الساكنة، ولكنه سيكون موجبًا فى حالة تزايد السكان. وفى هذه النظرية البيولوجية للفائدة . . فإن آثار النمو السكانى تتضح مشابقتها لتلك الآثار الخاصة بالتمويل الزمنى، وإنتاجية السلع الرأسمالية فى نظرية إيرفينج فيشر. وهناك مشكلة رئيسية - مع ذلك - تتعلق بأن الجيل المتقاعد، لن يكون بوسعه توفير أى شئ للجيل النشط، مقابل توفير هؤلاء لسبل الإعاشة لهم؛ فعندما كان المتقاعدون اليوم قادرين على الكسب . . فإن الجيل النشط الآن لم يكن قد ولد؛ لذلك فلا توجد هناك ميكانيكية للسوق، ترشد المجتمع للحل الكفاء .

وقد يبدو مختلفاً إذا كانت هناك ثلاثة أجيال حيث الجيل الأصغر، والجيل المتوسط الذى يعمل، والجيل الكبير المتقاعد. وفى هذه الحالة . . فإن الجيل المتوسط بوسعه أن يحول للجيل الأصغر مقابل تحويل عكسى، عندما يصل الجيل المتوسط إلى الشيخوخة ويصبح الجيل الأصغر جيلًا متوسطًا. وفى هذه الحالة . . فإن الكفاءة تتطلب القيام بالادخار لدى كل من الجيل الصغير والجيل المتوسط؛ ليحافظ على الجيل المتقاعد، وهذا لا يتضمن أى سعر سالب للفائدة (مالم يتجه حجم السكان نحو الانخفاض) .

وعلى أية حال . . فإن صامويلسون يوضح أن مثل هذه المساومة عبر الزمن لا يمكن أن تؤدى إلى مدخرات إيجابية للجيلين الصغير والمتوسط؛ للإبقاء على الجيل المتقاعد، ولكنها يمكن أن تنتج كميات كبيرة من الادخار بواسطة الجيل المتوسط، الذى يقوم بإعانة كل من حق الجيل الصغير فى الحياة، واحتياجات الحياة بالنسبة للجيل المتقاعد؛ فالسوق بوسعه أن يحقق فقط تغيير أنماط الاستهلاك بسعر سالب للفائدة بحيث يشجع الصغار على زيادة الإنفاق على حساب التضحية المستقبلية، ولهذا . . فى سوق حرة . . نجد أن التخصيص الكفاء للموارد فيما بين الأجيال، أمر مستحيل .

ويمكن التوصل إلى الكفاءة بطريقتين : فى الحالة الأولى . . سيضطر الجيل العامل بالقانون أو بالعادات لمساعدة الجيل المتقاعد بالدولة تأخذ على عاتقها تصحيح فشل السوق الحرة فى هذه الحالة، ويمكن أن نخدم نفس الهدف - كما يشير صامويلسون - باستخدام النقود كمخزن للقيمة. وفى هذه الحالة . . فإن الجيلين الصغير والمتوسط سيقومان بعملية

تراكم للأرصدة النقدية؛ لكي يمولا فترة تساعد كل منهما. ولهذا .. فإن النقود يمكن أن تخدم كوسيلة اجتماعية؛ لكي تجعل اقتصاد السوق أكثر كفاءة .

وقد أصبح الامتداد الذي قام به صامويلسون، لتحليل التوازن العام لتخصيص الموارد - فيما بين الأجيال - أساساً لأدب اقتصادى غزير ومفيد عن التفاعل بين الترتيبات المؤسسية وتوزيع الدخل والثروة. وبالإضافة إلى ذلك .. فإنه وفر دافعاً مدهشاً فى منطقة، لم يكن يستهدفها فى الواقع، وهى النظرية النقدية؛ فمن الواضح أنه لم يكن مقصوداً تفسير النقود حرفياً فى نموذج صامويلسون، كوسيلة للتداول، بل كنموذج لآى أصل يمكن تخزينه (مثل : الأسهم، أو الأرض، أو المباني، أو الويسكى) وعلى أية حال .. فإن بعض النظريين النقديين فسروا ذلك بشكل دقيق، كتفسير للطلب على الأرصدة النقدية . وبأحد المعانى .. فإن هذا كان مفيداً فى الواقع؛ فالنظرية النقدية كانت فى حاجة إلى نموذج فى حركة ساكنة ثابتة، وقد وفرت الأجيال المتداخلة مثل هذا النموذج. وعلى أية حال .. فقد كان هذا طريقاً للعميان بمعنى آخر لأن الأرصدة النقدية عادة مالا تكون وسيلة جيدة؛ لكي توفر لسن الشيخوخة، وتداولها يتم التحكم فيه بأنماط أخرى من الحركة الساكنة؛ فالحركة الاقتصادية الملائمة فى هذا المجال للطلب على النقود، ليست تلك الحركة المتعلقة بديناميكيات السكان .

عشوائية الاسعار المضاربة

كان هناك اعتقاد سائد فى فترة ما بين الحربين بأن السلوك الماضى لأسعار الأوراق المالية، يسمح بالاستدلال المربح حول التغيرات المستقبلية فى الأسعار. وفى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية .. فإن البحوث التطبيقية المتزايدة عن سوق الأوراق المالية، متضمنة تلك التى قام بها الفريد كاولز، والخاص بلجنة كاولز المشهورة، أثارت كثيراً من الشكوك حول هذه الفكرة. وبالنسبة لكل الأغراض والأهداف .. فإنه يبدو كما لو كانت التغيرات المتعاقبة فى الأسعار فى الأسواق المضاربة، قد تمت أساساً بشكل عشوائى. وفى هذه الحالة .. فإن ملاحظة الاتجاهات السابقة لا تعطى أى مفتاح مفيد حول المستقبل. وبحلول عام ١٩٦٥ .. فإن الإحصائيين الماليين طوروا واختبروا عدداً من النماذج العشوائية، التى يمكن أن تفسر الحقائق المشاهدة، والأمر الذى كان غائباً هو نظرية تصل بين هذه الإحصاءات الوصفية، والاقتصاد التحليلى .

وقد قام صامويلسون بنشر هذه النظرية فى ١٩٦٥، تحت عنوان «إثبات أن الأسعار التى

يتم توقعها بشكل سليم تتقلب بشكل عشوائي» (١٩٦٦ - ٨٦، مجلد ٣، فصل ١٩٨) (١٢).
والحكمة البديهية خلف هذه النظرية هي حكمة شائعة ومعروفة منذ فترة طويلة : فإذا كانت
الأسباب الخاصة بارتفاع سعر مضاربي معروفة .. فإنه سيكون قد ارتفع بالفعل، ولهذا
السبب .. فإن تلك المعرفة لا توفر للمضارب أية فرص للربح، وقد استبدل صامويلسون
هذه النظرة البديهية بالتحليل .

ويتصل نموذج سوق سلعي - القمح مثلاً فسعر الحاضر للقمح يلعب دور أساسيات
السوق، ويتأثر بكل أنواع الأشياء، مثل : المناخ، وعائد المحصول، وطريقة الزراعة،
والدخول، والأذواق، ولا يوجد أى سبب لاتجاهه للتقلب بشكل عشوائي. والمنطقة
الأساسية هي أن التقلبات فى أسعار المضاربة المستقبلية ينبغي - مع ذلك - أن تكون
عشوائية. وبصورة خاصة .. فقد أوضح صامويلسون أن الفروق السعرية الخاصة بسعر
الفترة التالية، ليست مرتبطة بالفروق السعرية فى الفترات السابقة، ويتبع عن هذه الخاصية -
وهي الخاصية المشابهة لتلك، التي يضاعف فيها المقامر المبلغ الذى يقامر به عند كل خسارة
- أن القيمة المتوقعة للمكسب الرأسمالى للمضارب هي صفر .

وبطبيعة الحال .. فإن الأسعار المستقبلية تعتمد على الأسعار الحاضرة، ويطور
صامويلسون هذه العلاقة بالرجوع إلى الماضى زمنياً؛ فعندما يستحق تعاقد معين فى المستقبل
.. فإن السعر سيتعادل مع السعر الخاص (إذا جردنا من العمولات)، والذى يعد أمراً
مؤكدًا، ولكن التجار - استناداً إلى التجربة الماضية - يفترضون معرفة توزيعه الاحتمالى،
وفى سوق تنافسى .. فإن الأسعار المستقبلية ستستقر عند المستوى المتوقع رياضياً لمستوى
السعر الحاضر فى الشهر المقبل، وينطبق الشئ نفسه على الفترات السابقة حتى اللحظة
الحالية، وهذا هو افتراض صامويلسون حول تشكل السعر .

ومن التوزيع العام الاحتمالى وافتراض التسعير .. يشتق صامويلسون نظريته الرئيسية،
التي تقول إن سلسلة الأسعار المستقبلية لموعد استحقاق محدد من الآن حتى الموعد النهائى
لا توضح اتجاهًا صعوديًا أو نزوليًا فى أي مكان بغض النظر عن التقلبات المتوقعة فى
الأسعار الحاضرة، وأى جهد لتحليل السلوك الماضى للأسعار المستقبلية لا يعد بأي أرباح؛
فبالأسعار المستقبلية حاليًا تجسد كل المطلوب معرفته؛ أى إن الحكمة البديهية قد انتصرت .

(١٢) تم تطوير نفس المنهج أساسًا فى حوالى الوقت نفسه، بواسطة بينويت ماندليبروت (١٩٦٦) .

وقد كان صامويلسون دقيقاً جداً بحيث لا يقوم بوضع ادعاءات مغالى فيها لنظريته؛ إذ كتب «إنها لا تثبت أن الأسواق التنافسية الفعلية تعمل بكفاءة، وإنها لا تقول إن انضاربة شكل جيد، أو إن التغيرات العشوائية في السعر هي أمر جيد، كما إنها لا تثبت أن أى فرد يكسب الأموال من المضاربة يستحق في حد ذاته هذا المكسب، أو حتى أنه حقق شيئاً جيداً للمجتمع، أو لأى شخص آخر باستثناء نفسه» (١٩٦٦ - ٨٦، ٣ : ٧٨٩). والواقع . . أن صامويلسون اعترف أنه تقلب - خلال السنوات - بين اعتبار هذه النظرية كشيء واضح وتافه وعديم المضمون، واعتبارها كشيء ملحوظ وواسع الدلالة (٧٨٦)، وقد عزى نفسه بفكرة أن تلك ربما كانت خاصة للنتائج الرئيسية .

وفى الواقع . . اتضح أن النتيجة كانت أساسية، وأنها وفرت أساساً لنظرية تخصيص الموارد، كما تم تطويرها على يد إيوجين فاما وآخرين، ولنظرية التوقعات الرشيدة كما تم تطويرها من المفهوم المشتمل على بذور التطور فى المستقبل لجون موث، بواسطة روبرت لوكاس، وتوماس سارجينت، وآخرين. وعلى الرغم من أن هذه كانت تطورات مفيدة جداً إلا أنها لا تزال خاضعة للحفاظ الذى استنتج به صامويلسون ورقته. وقد ترك الأسئلة، كما قال، دون أن يجيب عنها، والمتعلقة بمن أين يأتى التوزيع الاحتمالى الذى يتم الاستناد إليه، وتوقعات من التى يفترض أننا نقوم بشرحها، وبأى معنى يمكن أن تتحقق هذه الأمثلة. والسؤال هو : لماذا تكون هناك مجموعة واحدة من التوقعات الرشيدة ؟

مكانته فى تاريخ الاقتصاد

عادة ما يتم وصف صامويلسون كتجسيد للاقتصادات «النيوكلاسيكية»، أو حتى «الاقتصادات النيونيوكلاسيكية». وكتمثيل للمبادئ الاقتصادية المتميزة . . فإن هذه المصطلحات خالية من أى مضمون؛ فصامويلسون الذى ينتقى دراساته بعناية، لا يمكن تعريفه بأى مجموعة من المبادئ، أو الآراء، أو المفاهيم بالمعارضة لمجموعة مغايرة أخرى. وكرجل عملى . . أوضح صامويلسون نفسه مستعداً؛ لكى يأخذ فى الاعتبار أى شئ يسمح بإعطاء نتائج مفيدة .

وحتى نكون مفيدتين . . فإن هذه المصطلحات ينبغى أخذها بمعنى «معيارى» أو «حالة الفن» أو «الاتجاه السائد» فى الاقتصاد، مهما كان المحتوى الحقيقى لأى لفظ من هذه الألفاظ فى أي فترة من الفترات؛ فالإقتصاد الكلاسيكى هو الحلم الدائم، أو الأسطورة للاقتصاد

الصحيح، بعد اختزاله إلى مبادئه الرئيسية. وبهذا المعنى . . فإن سامويلسون كان في الحقيقة تجسيدا للتقليد الكلاسيكي في الثلث الثاني من القرن العشرين؛ فهو لم يجسد فقط الاستمرار غير المنقطع لهذا التقليد منذ أوائل القرن الثامن عشر، ولكن أيضاً انفتاحه المتعدد للتطورات الجديدة، وقدرته على تحقيق التكامل بين الآراء المتعارضة، واستقلاله النسبي (الذي كان يتم الحصول عليه أحياناً بشق الأنفس، من أيديولوجيات معينة) .

ولم يفتح سامويلسون ميادين جديدة كبيرة للبحث الاقتصادي، مثل : الاقتصاد القياسي، أو تحليل المدخلات والمخرجات، أو البرمجة الخطية؛ إذ تعلق عمله بالقلب المركزي للنظرية الاقتصادية، وتمثلت قوته الخاصة في اكتشاف الوحدة الأساسية في الهيكل التحليلي للنظريات المختلفة. وبصورة تاريخية . . فإنه يمثل المرحلة التي توصل إليها أخيراً تحليل التوازن العام، كما تم إنشاؤه على يد فالراس، وتم إعادة إحيائه على يد هيكس، الذي أصبح فيه أسلوب التحليل الرئيسي لحل مدى واسع من المشكلات. وترك وضع تحليل التوازن العام بشكل دقيق للآخرين؛ إذ كان يبحث ليس عن وجود إثباتات، ولكن عن وجود نظريات اقتصادية مفيدة (التي كان يجب دائماً أن يطلق عليها أساسيات، وغالباً لسبب وجيه) .

ومن وجهة النظر هذه . . فإن سامويلسون فكر أن سنة ١٩٣٥ كانت سنة ذهبية لدخول الاقتصاد؛ إذ كانت النظرية في اضمحلال بعد مارشال. كما أن شبه الثورة التي حققتها المنافسة غير الكاملة، كانت قد توقفت عند موقع أدنى من أوجستين كورنو، وهذا يعني أن الأرض - إذا استخدمنا المجاز الذي استخدمه سامويلسون - «كانت مليئة بالنظريات الجميلة، التي تنادى حتى يتم اقتطافها وتنظيمها في نظام موحد» (١٩٦٦ - ٨٦، فصل ٤ : ٨٨٦). وقد انتقى سامويلسون هذه النظريات بكميات كبيرة، وبالتالي . . فإنه أعطى بمفرده أكثر أنواع النبض قوة للزيادة السريعة في النظرية الاقتصادية بعد عام ١٩٤٠. كما كانت لديه أيضاً براعة في اختيار المشكلات، التي كان حلها في متناول يديه. ولذلك . . فإن معظم نتائجه تم استيعابها في وقت ملائم في الاتجاه السائد، على الرغم من إمكانية اكتشاف اللآلئ الخفية بواسطة التاريخيين المستقبليين^(١٣) .

(١٣) قد يكون في عدم نشر بعض أفضل أوراق سامويلسون في البداية بواسطة المحررين، أو الحكام عزاءً للموتى الأقل شهرة، على أية حال .

وقد أصبح صامويلسون - من خلال هذا العمل - أعظم مدرس شاهده علم الاقتصاد، وربما لم يقم بالتحضير للمواد التي قام بتدريسها بعناية شديدة، ولكن، نتيجة للمثال الذي ضربه في بحوثه، التي قام بها دون كلل ودون مساومة، ولتأثيرها التي كان بوسعها أن تلهم الآخرين، ومن خلال كتابه عن المبادئ .. فإنه رفع علم الاقتصاد عالمياً إلى مستوى أعلى؛ فكل من سميث، وريكاردو، ومارشال ترك النظرية الاقتصادية في حالة وهن، أما صامويلسون .. فقد بدأ عصرًا ذهبيًا. وبينما وجه الآخرون ربما جهودهم الخاطئة لتأسيس ما يمكن تسميته بمدرسة أو أيديولوجية .. فإن صامويلسون كان أحد القلائل الذين بنوا مدرسة حقيقية، هي قسم الاقتصاد في MIT .

ومن المهم ملاحظة أن قائد الاقتصاديين في عصره اختار أن يظل غير قياسي بالكامل؛ فصامويلسون يعتقد أن النظرية الاقتصادية عليها أن تثبت نفسها أمام الحقائق التاريخية، ولكنه لا يعتقد أن الطرق القائمة للاقتصاد القياسي بوسعها استخلاص هذه الحقيقة؛ فهو تاريخي أكثر منه اقتصادي قياسي. ورغم أن الاقتصاديين المحترفين في الربع الأخير من هذا القرن، ركزوا جانبًا كبيرًا من طاقاتهم للقيام بقياس واختبار علاقات الاقتصاد القياسي .. فإنهم لم يقتفوا إثر صامويلسون، ومع ذلك .. فما زالت وجهة نظر صامويلسون قادرة على الدفاع عن نفسها .

ويخلق تاريخ العلم في بعض الأحيان الانطباع بأن الماضي كان عصرًا للعمالقة، وأن الحاضر هو عصر للأقزام، ويساعد صامويلسون على التخلص من هذا الوهم الخيالي؛ فقد أوضح قدرة توليفية مشابهة لآدم سميث، ولكنه جمع معه قوة ابتكارية أقوى وأفضل بكثير. وبينما لم يستطع ريكاردو الهاوي غير المدرب أن يعطى الاقتصاد أكثر من عشر سنوات .. فإن صامويلسون كان أكثر العلماء تدريبًا عاليًا، والذي أمضى ستة عقود حتى الآن في بحوث منتجة. وبينما أخفى مارشال - الذي لم يكن بوسعه تحقيق وعده المبكر - جهازه التحليلي حتى افتقد أثره هو نفسه .. فإن صامويلسون قدم أدواته في ضوء النهار الساطع، لكل شخص قادر على الحكم عليها واستخدامها. وبينما أصبح كينز شهيرًا لنظريته للأشياء، والتي افتقدها صامويلسون، ولكنه كمنظر لم يكن قويًا، كما لم يكن أصيلاً؛ فالثورة التي يبدو أنه أنتجها يحتمل أن يكون لها آثار دائمة أقل من التطور الذي بدأه صامويلسون؛ فإذا حكمنا بالإنجاز العلمي لكل منهما .. فإن الميت ليس بالضرورة أعظم من الحي .



النمو الاقتصادي

«إنك بحاجة إلى بذل كل الجرى الذى تستطيعه؛ حتى تحافظ على نفس المكان»

Through the Looking Glass

لويس كارول فى

كان النمو الاقتصادى فى الأجل الطويل أحد الاهتمامات المركزية للاقتصاد السياسى لقرون عدة؛ إذ اعتبره التجارىون مهماً لزيادة أو انخفاض القوة السياسية، كما جعله آدم سميث موضوع ثروة الأمم، وأوضح النموذج المعترف به فى الاقتصاد الكلاسيكى كيف تعطل محدودية الموارد الطبيعية النمو فى عرض العناصر بالتدرج، مالم يتدخل التقدم الفنى. كما أشار كارل ماركس إلى أن التقدم الذى لا يهدأ لقوى الإنتاج، سيقود فى النهاية إلى انهيار النظام الرأسمالى، واتجه المنظرون فى العصر المارشالى - الذين كانوا يعيشون فى عصر المدرسة التاريخية - إلى التأقلم على اعتبار النظام الاقتصادى كعملية تطويرية .

وعلى الرغم من هذا الاهتمام الدائم بالنمو . . فإن النظرية الاقتصادية الرسمية فى حقبة الأمثلة الفردية، ظلت محصورة أساساً فى التوازن الساكن، وقادت الملاحظة التجريبية إلى رؤى أولية لعملية النمو، دون نظريات واضحة عن النمو. وفى حقبة بناء النماذج . . بدأ هذا فى التغيير؛ فقد تحول النمو الاقتصادى بالتدرج من مجرد رؤية إلى تحليل، وخسر - فى خضم هذه العملية - معظم محتواه التاريخى. وفى هذا الفصل . . فإن مراحل هذا التحول سوف يتم شرحها، من خلال أربعة إسهامات رئيسية، هى تلك الخاصة بجوزيف شومبيتر، وروى هارود، وروبرت سولو، وما أصبح يطلق عليها القاعدة الذهبية لتراكم رأس المال .

جوزيف شومبيتر Joseph Schumpeter

يمثل جوزيف شومبيتر مرحلة من الرؤية دون أن يصاحبها نظرية، وولد فى مورافيا

(التي تعد الآن جزءاً من تشيكوسلوفاكيا) في عام ١٨٨٣، وكان والده صانعاً للمنسوجات^(١) وبعد وفاة والده - وهو فى عمر صغير - تزوجت أمه من فريق أول فى الجيش النمساوى المجرى، وكان أكبر منها بثلاث وثلاثين سنة. ومنذ ذلك الوقت . . نشأ شومبيتر فى فيينا فى كنف الطبقة الارستقراطية، التى لم يكن بوسعه أن يتنافس معها من ناحية النسب الشريف أو الثروة. وهذا بالإضافة إلى حب أمه اللامتناهى، الذى كان له تأثير حاسم على رغبته العارمة فى تحقيق النجاح، واعتاد أن يقول - فيما بعد - إن لديه ثلاثة أهداف فى الحياة، هى، أن يكون : أعظم محب فى النمسا، وأعظم فارس فى أوروبا، وأعظم اقتصادى فى العالم، وأنه فشل فى تحقيق الهدف الثانى .

وفى المدرسة الثانوية للصفوة الارستقراطية - التى كانت تسمى Theresianum - تلقى شومبيتر تعليماً جيداً فى الإنسانيات، مع قدر قليل من الرياضيات أو العلوم، وهو قصور لم يكن بوسعه أن يصححه أبداً. وكطالب للحقوق فى جامعة فيينا . . فإنه أخذ مقررات فى الاقتصاد أيضاً، ولهذا . . سمع عن فريدرش فون فايزر وإيوجين فون بوم بافريك، وقام ببعض العمل فى الإحصاء. ومن خلال حلقة المناقشة الخاصة بيوم بافريك . . نشأ اهتمام شومبيتر الذى امتد طيلة حياته فى السؤال الماركسى، حول تطور الرأسمالية. وفى الوقت نفسه . . فإن شومبيتر حصل على معرفة واسعة بالأدب الاقتصادى بلغات متعددة، والذى أصبح مولعاً باستعراضها فى عدد لا يحصى من الهوامش .

وبعد الحصول على درجة الدكتوراه فى القانون عام ١٩٠٦ . . ذهب شومبيتر إلى القاهرة؛ لكى يمارس القانون، ويدير أموال إحدى الأميرات المصريات. وإلى جانب عمله هذا . . فإنه انتهى من أول كتبه، الذى ساعده فى الحصول على وظيفة محاضر فى النمسا عام ١٩٠٩. وفى السنة نفسها . . أصبح أستاذاً فى Czernowitz (وهى الآن فى الاتحاد السوفيتى)؛ حيث أمضى سنتين منتجتين للغاية، وكان يحب أن يثير زملاءه فى الكلية بالحضور إلى اجتماعات هيئة التدريس بأحذية ركوب الخيل وبارتداء ملابس العشاء بالمنزل، وبالتالي . . فإنه أعطى انطباعاً بالطيش والتصنع، ويبدو أنه كان يحاول انتحال دور العبقرى الشاب فى مسرحية ما .

(١) يعتمد عرض السيرة هذا على رثاء كل من آرثر سميسز وجوتفريد هابرلر، وأوراق أخرى فى المجلدات التى تم تحريرها بواسطة هاريس (١٩٥١) وفريش (١٩٨١) وصايدل (١٩٨٤)، وأنا مدين للغاية لولفجانج ستولير لتفاصيل ملموسة عن السيرة .

وفى عام ١٩١١، حينما كان فى الثامنة والعشرين من العمر .. عين شومبيتر أستاذ كرسي فى جراز، وكانت هيئة التدريس تفضل زميلاً أقل فى المظهرية، ولكن يقال إن بوم بافيرك ساعده فى الحصول على هذه الوظيفة، وقاطع الطلبة محاضراته فى البداية ولكنهم تقبلوه بعد ذلك .

ونمت شهرة شومبيتر بسرعة بعد ذلك، وبحلول الحرب العالمية الأولى .. صار مشهوراً على المستوى الدولى، ولم يتجاوز الحادية والثلاثين من العمر، عندما منحه جامعة كولومبيا درجة فخرية . وعلى أية حال .. فإنه فى جامعته، كان ضالماً فى جدل إذ إن أداءه الضعيف فى نظرية الفائدة، أدى إلى تحول بوم بافيرك من مؤيد إلى معارض له، وفشل فى الحصول على كرسي الأستاذية فى جامعة فيينا .

وكان هناك فشل من نوع آخر؛ فإحدى نتائج رحلته إلى إنجلترا، كانت زواجه من بنت أحد رجال الكنيسة المهمين، وانتهى الزواج إلى مأساة؛ فعندما بدأت الحرب كانت زوجته فى إنجلترا، ورفضت العودة إلى فيينا. وتم طلاقهما عام ١٩٢٠ .

وخلال الحرب العالمية الأولى، كان شومبيتر من أنصار إنجلترا، وضد ألمانيا، وكان من أنصار الصلح المنفرد للنمسا. وبعد انهيار الملكية .. فإنه - على الرغم من أنه لعب دور المحافظين من قبل - اتحد مع أصدقائه الاشتراكيين من أمثال ردولف هيلفردنج Rudolf Helfferding وإميل ليدرر Emil Lederer فى العمل للجنة الألمانية للتأميم، التى قامت تحت قيادة كارل كوتسكى Carl Kautsky، وجعلت صناعة الفحم هدفها الأول. واعتبر شومبيتر الآن كاشتراكى، وعلى الرغم من أنه لم يكن كذلك .. فإن سمعته مع الاشتراكيين النمساويين، الذين كانوا ماركسيين، كانت مع ذلك عالية بالقدر الكافى بالنسبة لهيلفردنج Helfferding؛ لأن يقترح اسمه كوزير للمالية عام ١٩١٩ لآتو بور Otto Bauer. ولم يحقق أى نجاح، وربما لم يكن بوسع أى فرد آخر أن يحقق النجاح؛ فدون التأييد السياسى .. فإن الإجراءات التى اقترحها (الضريبة الرأسمالية والاقتراض الخارجى لإيقاف التضخم) فشلت، كما أن جملة أن «الكراون» (قطعة نقدية فضية بريطانية) لا يزال كراون» جعلته غير شعبى، مع أولئك الذين قاسوا نتيجة للتضخم، وأدت الفضيحة التى حدثت نتيجة للتأميم - على الرغم من أنها لم تكن خطأه - إلى استقالته، بعد سبع شهور فقط من تقلده للمنصب .

وبعد ذلك بفترة قصيرة .. جرب شومبيتر حظه كمصرفى، وأصبح رئيساً لأحد البنوك

الصغيرة الخاصة والمشهورة. وفي الوقت نفسه .. يبدو أنه أصبح مهتمًا بأنشطة المضاربة، وخسر شومبيتر كل شيء، وتحمل ديونًا كبيرة، استغرق سدادها سنوات من دخله كصحفي ومن دخله الأكاديمي، كما أنه كان عليه أن يستقيل من البنك .

وفي عام ١٩٢٤ .. تزوج شومبيتر ابنة الساعي، الذي كان يعمل عند أمه، والتي كانت تصغره بإحدى وعشرين سنة، ويقال إن شومبيتر قام بتمويل تعليمها، وكانت قصة كلاسيكية للحب الرومانسي. وتوفيت الزوجة بعد ذلك بستين أثناء عملية ولادة، كما توفيت والدته أيضًا في السنة نفسها. وكان هناك الكثير من المآسى في علاقات شومبيتر النسائية؛ إذ كان شديد التعلق بأولئك، الذين منحوه حماية الأمومة أو الحنان الطفولي، ولكنه كان يحاول أيضًا أن يكون محبًا .

وفي عام ١٩٢٥ وبعد زيارة لليابان .. التحق شومبيتر - مرة أخرى - بالحياة الأكاديمية كأستاذ في بون، وأصبح أحد المسؤولين المهتمين بجمعية الاقتصاد القياسى، على الرغم من أنه لم يكن بوسعه أن يقوم بأى أبحاث قياسية بنفسه. وفي عام ١٩٣٢ .. انتقل شومبيتر إلى جامعة هارفارد، وفي عام ١٩٣٧ تزوج من الاقتصادية التاريخية اليزابث بودى، التي أصبحت حامية له .

وخلال الحرب العالمية الثانية .. كان شومبيتر منعزلاً ومكتئبًا، وكره روزفلت والعقد الجديد الذى نادى به، مع تعاطفه لأهالى اليابان وألمانيا (ليس لحكومتيهما) ومع التنبؤات السيئة والمظلمة حول روسيا السوفيتية، لم يكن له تأثير، كما أنه لم يجد أحدًا ليهتم بنصيحته، وكان مع ذلك عاملاً لا يكل - وعلى الرغم من أنه كان يعمل للأبد فى مشروعات طموحة - إلا أنه لم يكن بوسعه أن يستكمل أيًا منها، وتوفى عام ١٩٥٠ من ذبحة صدرية .

وكان أول كتاب لشومبيتر - Das Wesen Und der Hauptinhalt der Theoretischen Wationalo Konomie (The Nature and Main Content of Theoretical Economics) عام ١٩٠٨ (طبيعة الاقتصاد النظرى ومحتواه الرئيسى)، والذي يوضح أن مؤلفه رجل مقنع وناقد ومدافع عن نظرية التوازن العام، ودفع ذلك حى التاريخيين الألمان إلى أن يعلنوا أنه عمل متميز (على الرغم من أن بعضهم انتقده بشدة)، ومع ذلك .. فلم تكن هناك أى إسهامات ملموسة .

وفي كتابه الثانى عن «نظرية التنمية الاقتصادية» (١٩١٢) .. حاول شومبيتر جعل

الاقتصاد في حالة حركة، وكان المحرك هو التنظيم الابتكاري؛ فالمنظم الذي يفرض ابتكاراته على بيئة متمردة من خلال «الهدم الخلاق» .. يصبح البطل الرومانتيكى للمسرحية، ولم يكن هذا أمراً جديداً بشكل خاص؛ فقد كان كارل ماركس في علاقته التي مزجت بين الحب والكراهية للرأسماليين، قد أعطى المنظمين نفس الدور تقريباً؛ فالاختراعات تظهر على أنها القوة المحركة للتنمية والمنقذ من الكساد، خلال اقتصادات القرن التاسع عشر. كما أن الفريد مارشال (١٩٢٥ فصل ١٧) كان قد قارن بين المنظمين وفرسان العصور الوسطى، كما أن أستاذ شومبيتر - وهو فايزر - والمدرسة النمساوية بصورة عامة، وذلك وفقاً لتأكيد سترايسلر (Streissler، ١٩٨١، ٦٠ - ٨٣)، اعتادوا أن يحددوا للمنظم وظيفة مهمة، وهذه النظرة - إذا استخدمنا لفظ شومبيتر - كانت كلها هناك .

ولكن الشئ الذي افتقدته هذه الكتابات، كان في تحويل هذه الرؤية إلى نظرية اقتصادية؛ إذ اقتصر فالراس على أحوال السكون، ليس لأنه اعتقد أن العالم كان ساكناً حقاً، ولكن لأنه عرف كيف يختار مشكلات يمكن حلها. ولم يكن بوسع شومبيتر أيضاً أن ينشئ النظرية المتقدمة للابتكارات؛ فكيف يكون بوسع منظر من الدرجة الثانية - في أحسن الأحوال - أن ينجح حيث خاف الأكثر تميزاً في معالجة الأمر؟ وعلى أية حال .. فعبير السنوات، فإن معالجات شومبيتر للابتكارات التنظيمية - بقدر ما كانت غامضة - حفزت عدداً متزايداً من الدراسات حول التاريخ التنظيمي، ودور البحوث والتنمية في النمو الاقتصادي. وكون شومبيتر منظرًا من الدرجة الثانية فقط أصبح واضحاً من معالجته للفائدة؛ إذ أشار بأن سعر الفائدة في حالة السكون سيكون صفرًا، وأن مصدر الفائدة كان الابتكار التنظيمي في بيئة للمنافسة غير الكاملة، وأن مستوى معدلات الفائدة يعتمد بصورة كبيرة على خلق النقود بواسطة البنوك. وعلى الرغم من أن كل نقطة من هذه النقاط كان يمكن مناقشتها .. إلا أن تحليل شومبيتر كان ضعيفاً^(٢) .

وبعد ذلك .. بستتين نشر شومبيتر ثالث كتبه في ست سنوات، وعنوانه «مدخل ومنهج البحث في الاقتصاد، عرض تاريخي» (١٩١٤)، وكان عرضاً مختصراً، تمت كتابته ككتاب للجيب متعدد الأجزاء، ويمكن وصفه كدليل سياحي للأدب الاقتصادي لاقتصادي متمرس؛ فالقوة الدافعة هي الجسد السائد للأفكار، حول الطريقة العلمية، بينما تركت النتائج الملموسة للبحوث الاقتصادية في الخلفية. وقد ذكرت أسماء عديدة بشكل مختصر، كما أطلق

(٢) لتحليل نقدي، انظر هابرلز ١٩٥١، ٧٢ - ٧٨، وصامويلسون ١٩٨١، ٢٧-١ .

شومبيتر - فيما بعد - على هذا التمرين فى إسقاط الأسماء، على أنه استعراض للحماية. ويتعرض القارئ للدهشة بالطريقة المتميزة، التى يحكم بها شومبيتر على المكانة العلمية لعدد كبير من الكتاب، كما لو كان لدى شومبيتر - وهو فى هذه السن الصغيرة - متسع من الوقت ليس فقط لكى يقرأ، ولكن أيضاً لكى يهضم أعمالهم. وللهشة . . فإن النظرية الاقتصادية منذ عام ١٨٧٠ - باستثناء بوم بافريك - تمت معالجتها بشكل روتينى فقط. ولم يتم إخبار القارئ عن أى شئ يتعلق الحدية .

وعادة ما يتم الاستعانة بشومبيتر لتأييد الرأى القائل، بأن الخلق العلمى يتوقف عند سن الثلاثين، فما كتبه بعد هذه السن - هو فى حقيقة الأمر - تفصيلات متتالية لأعماله المبكرة؛ إذ أمضى أكثر من خمس وعشرين سنة، قبل أن ينشر كتاباً رئيسياً آخر، وهو الكتاب الذى تكون من مجلدين عن «دورات الأعمال : تحليل نظرى وتاريخى وإحصائى للعملية الرأسمالية» (شومبيتر ١٩٣٩)، وكان تنفيذاً للإطار النظرى بشكل أساسى - والذى كان قد وضع برنامجه عام ١٩١٢ - مستنداً إلى كم هائل من البيانات الوصفية. «يمكن تلخيص الرسالة الرئيسية كالتالى : تأخذ الاختراعات والاكتشافات مكانها بصورة غير معتادة، ولكن بشكل مستمر، ويتحقق تحويلها إلى ابتكارات تنظيمية على أية حال - فى موجات محددة، والسبب هو أن البيئة الاقتصادية، والاجتماعية، والمؤسسية تقاوم التغيير. ولهذا . . فإن التقدم المفاجئ فى المعرفة التقنية يمكن حدوثه فقط، بعد تراكم كم هائل من الأفكار الجديدة. وبمجرد تمكن عدد قليل من المنظمين من تحقيق عملية الاختراق . . فإن النجاح سيكون أسير للآخرين، وسيتم التخلص من هذا الكم الهائل من الاختراعات فى موجة من الابتكارات. ومع تغير البيئة فستكون هناك مقاومة للتغيير مرة أخرى، ولن يحدث اختراق مرة أخرى، قبل أن تتولد هناك ضغوط ابتكارية فى المخزون، الذى يتزايد إلى هذه النقطة الحساسة مرة أخرى. ومن الواضح أن هذه هى الميكانيكية الماركسية أساساً للتحليل الحركى الاجتماعى، ولكنه حولها من صراع الطبقات إلى الدورات الاقتصادية .

وفى رأى شومبيتر . . فإن الابتكار هو المحرك الرئيسى للاستثمار؛ فتحقيق الابتكارات يؤدى بالتالى إلى تقلبات فى الاستثمارات، والذى يتم تمويله بالائتمان المصرفى، وبالتالي إلى دورات الأعمال، وهناك موجات من الدورات تختلف فيما بينها فى الحجم والمدى الزمنى، ويتم فرضها فوق بعضها البعض؛ فالموجات الطويلة التى تتحقق من الابتكارات

الرئيسية، تتبع إحداهما الأخرى كل نصف قرن تقريباً، منتجة ما يطلق عليه دورات كوندراتيف Kondratieff^(٣). وتستمر الموجات المتوسطة فيما بين ست إلى إحدى عشرة سنة، وهذه هي دورات ججلر Juglar^(٤). أما الموجات الصغيرة.. فيطلق عليها دورات كيتشن Kitchen أو «الدورات الأمريكية»، التي تتحقق كل أربعين شهر تقريباً. كما يتعرف شومبيتر أيضاً بإمكانية تحقق أنواع أخرى من الدورات، فالتاريخ الاقتصادي هو مجموع هذه الدورات. والرأي القائل بأن هناك مجموعة مختلفة من الدورات، لم يكن رأياً أصيلاً؛ ففي الحقيقة.. كانت هناك بحوث مستفيضة، حول هذه الدورات في فترة ما بين الحربين، وكان أحد القادة في هذا المجال، هو آرثر سبيتوف Arthur Spiethoff، وهو زميل شومبيتر في بون، وتمثل طموح شومبيتر في أن يشيد من هذه القطع المتناثرة تفسيراً شاملاً للنظام الرأسمالي.

ولم يعالج النقد هذه المهمة برفق (كمثال على ذلك كوزنتس Kuznez ١٩٤٠)؛ إذ أشير إلى أن أي سلسلة من الأرقام العشوائية يمكن تقريبها بسلسلة من منحنيات جيب الزاوية، التي تفرض بعضها فوق بعض. ولذلك.. فإن الملاءمة التاريخية المحتملة لنموذج شومبيتر ليست لها فائدة كبيرة، كما تمت الإشارة أيضاً إلى أن وجود ميكانيكيات حركية مختلفة لم يتم توضيحها. وبالإضافة إلى ذلك.. فإن شومبيتر لم يستخدم النماذج الحركية، كما لم يستخدم أساليب الاقتصاد القياسي، التي كانت متاحة في ذلك الوقت.

(٣) ولد نيكولاي كوندراتيف في ١٨٩٢، وكان - بعد الثورة البولشفية - مؤسساً ومديراً لمعهد موسكو، لبحوث دورة الأعمال، وتشجع بالمقترحات الموجودة في الأدب الماركسي المبكر، ووجد دليلاً إحصائياً لتقلبات طويلة الأجل في النشاط الاقتصادي، في سلاسل الأسعار والإنتاج، وتم نشر النتائج الأولى عام ١٩٢٢ وتفصيلها عام ١٩٢٥ (كوندرايف ١٩٨٤)، وتم القبض عليه عام ١٩٣٠، وأخر شئ سمع عنه كان عام ١٩٣١.

(٤) كان كليمنت ججلر (١٩١٩-١٩٠٥) في الأصل طبيباً معالجاً، وقد سار في دراسة ظروف الأعمال بأبحاثه عن معدلات المواليد والوفيات. وباستخدام البيانات الخاصة بدول ثلاث على مدى ثلاثة قرون.. استطاع أن يعرف دورة بين ست إلى عشر سنوات، كنتيجة مرتبطة بالنمو الاقتصادي وبطريقة عصرية.. فإنه فرها كما لو كانت تقلبات داخلية، ويرجع سبب الكساد إلى الرواج (وسبب الرواج هو الكساد). وقد كان للدخار، والاستثمار، وخلق الائتمان المصرفي، أدوار مهمة، كما حصل على أول جائزة في منافسة في ١٨٦٠، وتم نشر عمل ججلر الرئيسي (١٨٨٩) لأول مرة عام ١٨٦٢، كما تأسس البحث التطبيقي في دورة الأعمال بشكل محدد، قبل سنوات خمس من نشر ماركس لكتابه المجلد الأول في رأس المال، ويبدو أن ججلر لم يكن فقط مجمعاً للبيانات للإحصاءات الفرنسية، ولكنه كان صديقاً للفن، وكاثوليكيًا مخلصاً، وعالمًا يكرس كل وقته للعلم.

وفى الوقت الراهن . . فإن مشروع الدورات الثلاث لا يمكن أن نجده إلا ربما فى كتب الاقتصاد المدرسية القديمة المركونة على أرفف المكتبات؛ فأبحاث دورات الأعمال المعاصرة أصبحت تستند إلى فكرة الكرسى الهزاز لكل من نت فيكسيل، وراجنر فريش. ووفقاً لها . . فإن الاضطرابات العشوائية تؤثر على نظام اقتصادى، تنتج خصائصه الحركية لإنتاج ردود الفعل المتقلبة .

وكان آخر كتاب أكمله شومبيتر، هو «الرأسمالية والاشتراكية والديمقراطية» (١٩٤٢)، وكان أيضاً كتاباً مقروءاً بشكل كبير، ومثيراً للجدل بشكل كبير أيضاً، وهو يطور الرسالة الخاصة بأن الرأسمالية ستواجه نهايتها، وأن الاشتراكية أمر حتمى، وأنه يمكن أن تتوافق مع الديمقراطية. وأعاد شومبيتر تأكيد النبوءة الخاصة بالتحرك «الحتمى نحو الاشتراكية» فى محاضرة، ألقاها قبل وفاته بأيام قليلة (١٩٥٠)، وكان أبعد ما يكون عن التنبؤ المخيف؛ فالرأسمالية ستتحول بالتدريج، نتيجة لنجاحاتها المترتبة على أن الابتكارات يمكن تحقيقها الآن - حتى دون المنظمين - من خلال الروتين البيروقراطى .

وعلى الرغم من أن شومبيتر لم يكن ماركسياً . . فقد انتمى إلى المجموعات المتعددة من الاقتصاديين البورجوازيين، الذين تركوا أنفسهم؛ لكى يقتنعوا بما قاله كارل ماركس عن أن الرأسمالية هى نظام اقتصادى يميز له قوانين الحركة الخاصة به. ولذلك . . فإن الاتجاه المستقبلى لهذا النظام يمكن التنبؤ به علمياً، بمجرد فهم خصائص هذا النظام. ومرة أخرى . . فإن تنبؤات شومبيتر حول التحول التدريجى للرأسمالية؛ لم تكن أصيلة جداً، إذ إن سومبارت Werner Sombart كان قد بنى شهرته على أفكار مماثلة فى العشرينيات (قبل أن يتحول إلى النازية) .

ورسالة شومبيتر مليئة بملاحظات وشطحات رائعة؛ وخاصة . . فإن المعلقين المحدثين (مثل فرى Frey (١٩٨١)) وجدوا فى وصفه للحكومة الديمقراطية كما لو كانت تعتمد على صراع تنافسى لأصوات الجماهير (شومبيتر ١٩٤٢، ٢٦٩) كل مكونات النظرية المعاصرة للاختيار العام. ولم يكن بوسع أحد أن ينكر - بالإضافة إلى ذلك - أن النظام الاقتصادى والاجتماعى هو عرضة للتغير المستمر. وعلى أية حال . . فإنه بالنسبة للغوص فى اتجاهات التاريخ المستقبلى، فإن شومبيتر لم يكن أفضل من كثير من رجال الصحافة اللامعين مثل والتر لينبمان Walter Lippman؛ فإذا كان بوسعه أن يلاحظ العالم بنهاية القرن

العشرين .. فإنه من غير المحتمل أنه كان سيتمسك بوصفه لهذه الاتجاهات، على أنها تحرك نحو الاشتراكية .

وعبر سنوات كثيرة .. عمل شومبيتر على ما كان يتمنى أن يصبح تحفته الفريدة، وهي «تاريخ التحليل الاقتصادي» (١٩٥٤). وعند وفاته .. كان الكتاب لا يزال غير مكتمل، ولكن مسوداته تم تحريرها ونشرها بواسطة زوجته، وحتى في هذا الشكل .. فإنه كان عملاً موسوعياً؛ فالمسودة الأولى لعام ١٩١٤ نمت إلى نسيج هائل ملئ بالمعاني والتفاصيل الدقيقة جداً، ولكنه عرضه أيضاً بشئ من عظمة البناء. وقام شومبيتر بفرض الجدل الهيجلي على تاريخ الاقتصاد؛ حيث نقله من صراع الطبقات الماركسي إلى دورات الأعمال؛ إذ يفترض تحول الثورات العلمية إلى «مواقف كلاسيكية»، والتي بعد فترة ستمهد الأرض لثورة جديدة، واستعراض المعرفة الواسعة، على الرغم من أنها مسرحية إلى حد ما، هو أمر مذهل .

وبالتأكيد .. فإن الكتاب كان سيكون أفضل إذا استبعد عدداً قليلاً من الأسماء، وانخفض عدد مواعظ الفصول الدراسية التي تضمنها، وعدد الشطحات غير الموضوعية، وعدد القطع الأدبية المزدهرة، وأعداد ترتيب الأداء. وعضاً عن ذلك .. كان المرء يفضل عرضاً دقيقاً ومفصلاً لنتائج البحوث الفعلية على نمط جاكوب فاينر، أو جورج ستجلر، أو وليام جافي، والذين قاموا بتوفيره ببراعة. وبالإضافة إلى ذلك .. فإن التقسيم الزمني الهيجلي يشوه، بدلاً من أن ينير الحركة الداخلية للبحث الاقتصادي. ومع ذلك .. فإن شومبيتر - كمؤرخ لتاريخ الفكر الاقتصادي منذ أقدم العصور حتى الوقت الراهن في إطار التطورات الاجتماعية والثقافية العامة - لم يكن له نظير .

وفي تاريخ الاقتصاد .. كان شومبيتر شخصاً ماساوياً إذ أتى للاقتصاد بأكثر الطموحات حرقاً؛ فإذا كان جوسن رأى نفسه كويرنيكس العالم الاجتماعي، وإذا كان جيفونز أراد «أن يكون إنساناً جيداً تجاه العالم» .. فإن شومبيتر أراد أن يتميز كأعظم اقتصادي في العالم، وباستخدامه الابتكار؛ لكي يحول نموذج التوازن العام إلى نظرية ديناميكية اجتماعية .. فإنه حاول أن يتفوق على كل من ماركس وفالراس^(٥) .

وإلى حد ما .. فإن شومبيتر كان قريباً من أن يصل إلى هذا الهدف؛ فقد أُعتبر أحد قادة الاقتصاديين، وعمره لم يتجاوز الحادية والثلاثين، وظل كذلك حتى توفى. والآن وبعد

(٥) انظر المقدمة للترجمة اليابانية لنظرية التنمية الاقتصادية (في شومبيتر ١٩٥١، ١٥٨ f) .

ما يقرب من أربعين سنة بعد وفاته . . لا يزال يطلق عليه عظيمًا، وعبقريًا، وعملاقًا بشكل روتيني. ويبدو أنه أعطى انطباعًا عميقًا ودائمًا على كثير ممن عرفوه شخصيًا .

ومع ذلك . . كان يعرف أنه أخفق؛ فبالإضافة إلى التفسيرات التاريخية المثيرة للاقتراحات . . فإن الاقتصاد الآن يتطلب نماذج للنمو الاقتصادي. ولم يكن بوسع شومبيتر أن يوفر هذه النماذج، إذ اعتاد أن يفرق بين الرؤية المتعلقة بنظرية اقتصادية، ووضعها موضع التنفيذ بواسطة التحليل الاقتصادي (١٩٥٤، ٤١). وتمثلت مأساة شومبيتر في أنه لم يكن بوسع أن يوفر سوى الرؤية، وبالنسبة للتحليل العلمي الأصيل . . فإنه لم تكن لديه المهبة أو التدريب. وكما أشار صامويلسون (١٩٨١، ١-٢٧) . . فقد كان شومبيتر راعيًا ونصيرًا للنظرية الاقتصادية، وجامعًا لها وخبيرًا بها، وناقداً، ولكن لم يكن بوسع أن يصنعها بنفسه، وقام بنفسه بشرح النظرية للتاريخيين، والتاريخ للاقتصاديين القياسيين، والاقتصاد القياسي للنظرين؛ إذ كان صامويل جونسون للاقتصاد، ولكنه لم يكن شكسبير أو بالزاك Balzac. وقد عرف شومبيتر ذلك، على الأقل بعد هزيمته حول سعر الفائدة، وهذا يساعد في تفسير رفضه أن يتحدث حول نظرياته الخاصة، والتي ستكون باستثناء ذلك أمرًا غريبًا لرجل لم يعرف عنه التواضع .

ومع ذلك . . فما كان يمثل وجهة ضعف في شومبيتر النظرى، كان مصدر قوة في شومبيتر المؤرخ للنظريات الاقتصادية؛ فمع معرفته العظيمة، وقدرته على فهم نظريات الآخرين، وطاقته التي لم تهدأ . . كان بصورة عامة أعظم مؤرخ شاهده علم الاقتصاد. وكمؤرخ للعلم . . حقق بعد وفاته النجاح، الذى لم يكن بوسع أن يحققه كنظرى أصيل خلال فترة حياته .

روى هارود Roy Harrod

فى السنة نفسها التى نشر فيها شومبيتر كتابه عن دورات الأعمال (١٩٣٩) . . بدأ روى هارود النظرية المعاصرة فى النمو الاقتصادى، ولم تكن المفاهيم الرئيسية التى استخدمها جديدة؛ فقد أعاد جوستاف كاسيل - الذى يعد بعثًا للاقتصادات النيوكلاسيكية - صياغة المفهوم بشكل واضح لاقتصاد فى حالة نمو متوازن، دون تغير فى هيكله، والتى تنمو فيه كل المكونات بنفس نسبة نمو السكان (١٩٢١). وعلى الرغم من أن النمو يمكن - بطبيعة الحال

- أن يتسارع نتيجة للتقدم الفنى . . فإن كاسيل (إذا تجاهلنا ندرة الموارد الطبيعية) يبين بوضوح أن بوسعه الاستمرار، حتى دون حدوث تغير فى أساليب الإنتاج. ويبدو أن ابتكارات شومبيتر يمكن التخلى عنها بالنسبة للنمو، على أية حال، وكانت النقطة الرئيسية التى أثارها كاسيل، هى أن النمو المتوازن يتطلب الادخار؛ نظراً لأن عدداً أكبر وأكبر من الأجيال السكانية، لابد من إمدادها بالمعدات الرأسمالية، وأن التراكم الرأسمالى يمكن أن يستمر للنهاية دون الدخول فى مرحلة الركود، وكان هذا قريباً من المفهوم الماركسى، المتعلق بإعادة الإنتاج على نطاق أكثر اتساعاً (الذى كان مجرد أيضاً من المواد الطبيعية) .

وفى أوائل الثلاثينيات . . اتجهت بحوث دورة الأعمال للنضج إلى المرحلة، التى تم فيها وضع نماذج حركية تفصيلية على يد راجنر فريش ومايكل كاليسكى، وكانت دراسات فى نظرية التوسع الاقتصادى (١٩٣٧) لاريك لوندبرج Erik Lundberg، مهمة بصورة خاصة لنظرية النمو. وبينما ركز شومبيتر أساساً على التقلبات قصيرة الأجل . . فإن لوندبرج أعطى أيضاً كمتج ثانوى دقة رياضية لنموذج النمو المتوازن لكاسيل، وبصورة خاصة . . أشار إلى أن كل المكونات لمثل هذا الاقتصاد عليها أن تنمو بمعدل أساسى ثابت، يساوى النسبة بين معدل الادخار ومعامل رأس المال للإنتاج (١٨٥) . وقد كان هذا جوهر ما أصبح يسمى فيما بعد نموذج «هارود - دومار» وكان قد تم استخدام نموذج من نفس النوع حتى قبل ذلك بواسطة أدوارد ثيس Edward Theiss (١٩٣٥)، وهو مجرى كان يعيش فى أوصلو، فى ذلك الوقت، فى دراسة له عن التقلبات الاقتصادية .

وتحت تأثير النظرية العامة لجون ماينارد كينز . . اتجه اهتمام النظريين الاقتصاديين بعيداً عن حركيات النمو إلى أحوال السكون المتعلقة بالبطالة، على أية حال. وكان هارود هو الذى أعاد توحيد الاقتصادات الكلية الكينزية مع التقليد الكلاسيكى لاقتصادات النمو، وبينما كان على شومبيتر أن يقنع بالرؤية قبل التحليلية للتنمية الاقتصادية . . فإن هارود وفر نقطة بداية تحليلية لنظرية متكاملة عن النمو الاقتصادى والدورات .

ولد روى هارود فى نورفورك بإنجلترا عام ١٩٠٠، وكان ابناً وحيداً لعائلة موهوبة وعالية التعليم^(٦) . وبدلاً عن إعطائه كتب الأطفال . . فإن أسرته وفرت له كتب شكسبير وشيللى لكى يقرأها، وقد رأى والده اضمحلال ثروته فى منجم للنحاس، ولكن الابن حاز

(٦) تعتمد بيانات السيرة الذاتية على فيليبس براون ١٩٨٠ .

منحة دراسية، ساعدته في الالتحاق بمدرسة وست منستر. وافتقد أباه - الذي كان كاتباً في ذلك الوقت - عندما كان في الثامنة عشرة، ولكنه ظل متعلقاً عن قرب بأمه، حتى نهاية حياتها الطويلة، حيث كان يزورها أو يرأسها يومياً .

ومن وست منستر . . ذهب هارود إلى نيوكوليج، في أكسفورد، وبعد تخرجه في الفلسفة والتاريخ . . بدأ كمحاضر في التاريخ المعاصر والاقتصاد، وبعد ذلك . . بفترة طويلة عين زميلاً في كنيسة كرايست، التي ظل فيها حتى ١٩٦٧ . وبقضائه فصلاً دراسياً في كيمبريدج . . أصبح صديقاً قريباً لكينز، الذي كان نجماً مشهوراً في ذلك الوقت، الذي أثار اهتمامه في الاقتصاد. وعندما عاد إلى أكسفورد . . ذهب إلى العموز إدجورث؛ لكي يتعلم منه النظرية الاقتصادية .

وتتمثل إعادة اختراع مفهوم الإيراد الحدى، تحت اسم مخلف، هو أول إسهام أصيل لهارود في الاقتصاد، وذلك بعد تسعين سنة من كورنو (هارود ١٩٥٢، فصل ٣). ولكن كينز الذى كان محرراً في ذلك الوقت لـ *Economic Journal* رفض هذه المذكرة في البداية، والتي أدت لمعاناة هارود من انهيار عصبي. وبعد أن نشرت هذه المذكرة في النهاية عام ١٩٣٠، كان هارود قد فقد كل أدعاء ممكن للأولوية، على الرغم مما فى ذلك من شكوك منذ البداية. وفى السنة التالية - وفى الوقت نفسه تقريباً مع جاكوب فاينر - قدم هارود منحنى التكلفة الحدية فى الأجل الطويل، كمنحنى غلافى لمنحنيات التكلفة فى الأجل القصير (هارود ١٩٥٢، فصل ٤)، وكان على اتصال قريب مع كينز، عندما قام لأخير بالعمل فى «النظرية العامة» والذى أعطى هارود حقه للشكل البياني الوحيد، الذى ظهر فى الكتاب (كينز ١٩٣٦، ١٨٠). والكتابان الصغيران اللذان نشرهما هارود فى الثلاثينيات، وهما: «الاقتصادات الدولية» (١٩٣٣) و «الدورة التجارية» (١٩٣٦)، حدّد فيهما منطقة اهتماماته الاقتصادية الرئيسية؛ فدورات الأعمال كان قد تم شرحها بالروح الكينزية، من خلال التفاعل بين مبدأ المعجل مع المضاعف، ولكن دون استخدام نموذج صريح. وقد هذا التفاعل هارود إلى مشكلة النمو الاقتصادى بدرجة أبعد من كينز، وهنا نجد المجال، الذى قام فيه بإسهامه الرئيسى، ووضع معالمه أولاً فى عام ١٩٣٩، فى «مقال فى النظرية الحركية» (هارود ١٩٥٢، الفصل ١٣)، وتم تطويره فيما بعد «نحو اقتصادات حركية» (١٩٤٨) وتم تجميع أوراقه المهمة فى مجلد من المقالات (هارود ١٩٥٢) .

وبعد وفاة كينز .. فإن أخاه ائمن هارود لكتابة سيرة حياته، وكانت النتيجة سيرة شخصية متميزة، وهى عمل فنى وأكاديمى أيضاً (هارود ١٩٥١). وخلال هذا الوقت كله بقى هارود فيلسوفاً من القلب، فكتابه عن «أساسيات المنطق الاستقرائى» لعام ١٩٥٦ اعتبره كأعظم عمل له، ولكنه فشل فى إقناع علماء المنطق. وعلى الرغم من أن مهاراته الرياضية كانت محدودة .. إلا أنه كان كاتباً فعالاً له إنتاج غزير من الكتب، والمقالات والكتابات الصحفية. ومع ذلك .. فلم يكن بوسعه أن يحقق أى إسهامات إضافية فى النظرية الاقتصادية .

ولم يكن هارود - فى حقيقة الأمر - نظرياً بحثاً، ولكنه كان اقتصادياً تطبيقياً بميل قوى تجاه وضع رسم السياسات على الطريقة الكينزية، وكان نشطاً من الناحية السياسية وبدأ كلييرالى متحمس، ولكنه انتهى بالاتجاه نحو حزب العمال، ثم حزب المحافظين. وخلال سنوات الحرب الأولى .. عمل ضمن معاونة تشرشل الشخصيين ولكنه اكتشف أن تأثيره كان أكثر محدودة عما كان يتوقعه، وبعد ذلك .. فقد شغل نفسه بخطط للنظام العالمى بعد الحرب. واعترافاً بخدماته العامة .. منح لقب فارس عام (١٩٥٩). ولخيبة أمله .. فإن جامعة أكسفورد لم تمنحه درجة الأستاذية، وظل قارئاً بها حتى تقاعده، وبعد زواجه عام ١٩٣٨ .. احتفظ هو وزوجته ببيت مضياف، وكان لهما ابنا ، وتوفى عام ١٩٧٨ .

وعندما كتب هارود نموذجه عن النمو .. فإنه لم يكن على دراية بعمل لوندبرج، وكانت بيئته الطبيعية هى الاقتصادات الكلية الكينزية، وبدأ من الملاحظة - التى تعرض لها فعلاً فى كتابه عن الدورة التجارية (هارود ١٩٣٦، ١٠٢) - أن الحالة التى تكون فيها الادخارات موجبة، لا يمكن أن تكون ساكنة فالادخار الموجب يتضمن الاستثمار، الذى يؤدى بدوره إلى توسع الطاقة الإنتاجية للاقتصاد، واقترح أنه من الممكن أن نحلل اقتصاداً نامياً بواسطة الأساليب الساكنة أساساً بالتعبير، ببساطة عن كل المتغيرات، بدلالة كل متغير بالنسبة للفرد، وسيعتمد هيكل مثل هذا الاقتصاد إذاً على معدل النمو السكانى .

وبصورة خاصة .. تصور .. هارود اقتصاداً ينتج ناتجاً حقيقياً X ، باستخدام كل من رأس المال K ، والعمل L . والزيادة فى السلع الرأسمالية هى الاستثمار $\Delta K = I$ ، والذى سيتعادل مع الادخار S ، ويمكن كتابة معدل نمو الإنتاج إذاً كالتالى :

$$g = \frac{\Delta X}{X} = \frac{\Delta K / X}{\Delta K / \Delta X} = \frac{S / X}{I / \Delta X} = \frac{s}{a} , \quad (1/33)$$

حيث s هي الميل المتوسط للدخار، و a هي المعجل الذى يصل بين الاستثمار والزيادة فى الإنتاج؛ فإذا اتجه رأس المال نحو النمو بنفس المعدل مثل الإنتاج . . فإن المعجل يمكن تفسيره أيضاً كالمعامل المتوسط لرأس المال للإنتاج، $a = \Delta K / \Delta X = K / X$. وكما يتضح . . فإن المعادلة (1/33) هي مجرد مطابقة حسابية، وينبغى أن تعتمد فائدتها الاقتصادية - مثل تلك الخاصة بمعادلة التبادل - على العلاقات الاقتصادية، التى يمكن اكتشاف تحققها بين البنود المختلفة. ولم يكن لدى هارود أى شكوك حول فائدة الإطار الذى استخدمه؛ إذ قال لا توجد إنه أية صياغة بديلة لمبدأ ديناميكى له عمومية مقارنة فى مجال النظرية الاقتصادية المعاصرة (هارود 1948، 80) .

ولم يكن هارود الاقتصادى الوحيد الذى يفكر بهذا النمط؛ ففى خلال فترة الحرب . . كان إفزى دومار Evsey Domar ، والذى ولد عام 1914 فى لودز (التى كانت فى ذلك الوقت ضمن روسيا، والآن ضمن بولندا)، والذى حصل على شهادة الدكتوراه من جامعة هارفارد، قد اهتم بالدين الحكومى فى إطار اقتصاد نام (1957، فصل 2)، قاده ذلك إلى الاستنتاج بأن عبء الدين الناتج من عجز حكومى، كنسبة محددة من الدخل القومى، يتناسب عكسياً مع معدل النمو الاقتصادى. وباتجاه الاهتمام الآن نحو النمو . . فإن دومار طبق أدواته لمشكلات التوظيف، ودون أن يكون على دراية بورقة هارود لعام 1939، وقبل ظهور كتاب هارود . . فإنه طور أساساً المعادلة الرئيسية نفسها. وقد كان استنتاجه أن التوظيف الكامل الدائم يتطلب معدلاً للنمو الاقتصادى، يتعادل مع الناتج من الميل للدخار، مضروباً فى إنتاجية الاستثمار (التى تعادل مقلوب معامل رأس المال للإنتاج)، وقد أخذ شعاره من لويس كارول : إن «المرء فى حاجة لكل الجرى الذى يستطيعه لكى يبقى فى نفس المكان». وقد قام دومار بتطبيق هذه الرؤى نفسها إلى الاستثمار الأجنبى، وإلى الإهلاك المعجل للأصول، وكأستاذ فى MIT . . فإنه ترك مجال نظرية النمو بالتدرج، لكى يصبح أحد الثقةا عن الاقتصاد السوفيتى. ويطلق على نموذج النمو بنسبة ثابتة لرأس المال للإنتاج عادة نموذج هارود - دومار، ولكن بالإمكان أيضاً أن نسميه نموذج كاسيل - لوندبرج - هارود - دومار .

ويمكن تفسير معادلة هارود ببساطة كمعادلة محددة للمدخرات المطلوبة، لتحقيق معدل محدد للنمو؛ استناداً إلى نسبة معينة لرأس المال للإنتاج. وبهذا المعنى . . فإنها أصبحت نقطة البدء لأدب هائل عن التخطيط التنموى ووضع السياسات الاقتصادية الكلية؛ فالزيادة فى الميل للدخار والإنتاجية المتوسطة لرأس المال بدت كما لو كانت متطلبات رئيسية للنمو الاقتصادى السريع^(٧). ومع ذلك . . فإن هذا هو تفسير تافه نسبياً من وجهة نظر النظرية الاقتصادية، فما كان بذهن هارود، كان عبارة عن مشكلة الاستقرار ودورات الأعمال .

وقد أثار ذلك على مستويين؛ فعند أحد المستويات تمثلت المشكلة فى استغلال الطاقة الإنتاجية للسلع الرأسمالية. وفى هذا الإطار . . فسر هارود a كرأس المال اللازم لكل وحدة من الإنتاج فى حالة التوازن الاقتصادى، وتم رفع النسبة المحاسبية إلى علاقة سلوكية. واعتبر هارود أن a محددة بشكل أساسى فى لحظة معينة، وهذا يمكن اعتباره كـمضمون لأساليب الإنتاج، التى تستخدم معاملات الإنتاج الفنية الثابتة. وقد فضل هارود تفسيراً آخر، يتم من خلاله منع الكثافة الرأسمالية للإنتاج من التغير، من خلال عدم مرونة أسعار الفائدة، على الرغم من أنها متغيرة من الناحية التكنولوجية .

ومع تفسير a كالنسبة المطلوبة لرأس المال للإنتاج . . فإن معدل النمو المتطابق مع ذلك يصبح «معدل التقدم العام، والذى إذا تحقق . . سترك كل المنظمين فى حالة فكرية، يكونون فيها مستعدين؛ لكى يحققوا تقدماً مماثلاً (هارود ١٩٤٨، ٨٢). وأطلق هارود على ذلك معدل النمو المرغوب فيه، وكانت نقطته الرئيسية هى أن هذا المسار للنمو هو مسار غير مستقر؛ فإذا كان النمو الفعلى أعلى من النمو المرغوب فيه . . فإن السلع الرأسمالية القائمة أقل من السلع الرأسمالية المطلوبة؛ مما يعنى أن أوامر الشراء ستتجه نحو التزايد، وسيكون هناك اتجاه لتحفيز آخر للنمو. ومن الناحية الأخرى . . فإذا كان النمو أكثر بطئاً . . فإن الرصيد الرأسمالى سيبدو كما لو كان يستغل دون الطاقة القصوى، وأن النمو سيتجه إلى التباطؤ بشكل أكبر. وأشار هارود إلى «القوى المركزية التى تعمل، وتؤدى بالنظام إلى مغادرة الخط المطلوب للتقدم بشكل أبعد وأبعد» (٨٦). وباستخدام العبارة التى اعتاد تكرارها . . فإن مسار النمو يبدو كحافة السكين، ومع استخدام متميز للأساليب التحليلية القائمة فى عصره . . فإن هارود كان بوسعه أن يقدم هذه الحجة كنموذج غير مستقر للمعجل والمضاعف، ولكنه كان راضياً بهذا الاستنتاج البديهي .

(٧) تم التأكيد على أن الميل للدخار ربما يعتمد - بدوره - على توزيع الدخل بين الأجور والأرباح، بواسطة كالدور (١٩٥٧) .

وعند مستوى آخر . . فإن مشكلة الاستقرار لدى هارود كانت متصلة بالتوظيف الكامل للعمل؛ فالسكين التي استخدمها لها حافتان مزدوجتان؛ فعند معدلات محددة من النمو السكاني والتقدم الفنى . . فإن افتراض التوظيف الكامل يؤدي إلى معدل للنمو للناتج، أطلق عليه هارود «المعدل الطبيعي»، وهذا لا توجد له علاقة مباشرة بالمعدل المرغوب فيه، ولكنه يضع حدوداً لا يمكن لمعدل النمو الفعلى أن يتخطاها لفترات طويلة؛ فإذا انخفض معدل النمو المرغوب فيه عن المعدل الطبيعي - كما أشار هارود - فإنه لا يوجد هناك سبب يمنع الاقتصاد من التمتع بأحوال الرخاء معظم الوقت، على الرغم من أنه ربما تكون لها طبيعة تضخمية. وعلى أية حال . . فإذا كان المعدل المرغوب فيه أكبر من المعدل الطبيعي . . فإن النمو الفعلى ينبغي أن يكون أدنى من المعدل المرغوب فيه فى معظم الأوقات. ولذلك . . فإن فترة الكساد ستتجه نحو الزيادة والحدة، بينما ستكون فترات الرواج قصيرة. ولم يحاول هارود أبداً أن يطور هذه الاقتراحات إلى نظرية كاملة لدورة الأعمال، ولكنه ترك هذه المهمة لجون هيكس (هيكس ١٩٥٠). وتمثل إسهامه الرئيسي فى توفير الرأى الخاص بأن النمو الاقتصادى، الذى يكون معامل رأس المال للإنتاج فيه محدداً، يخلق مخاطر تحقق الكساد المتعدد والمزمن، وهكذا . . بدأ النظام الاقتصادى كما لو كان يعانى من الخلل الذاتى .

روبرت سولو Robert Solow

بعد سنوات قليلة بدت استنتاجات نموذج هارود - دومار، وكأنها متشائمة إلى حد كبير؛ فقد حصلت نظرية النمو على بعد جديد. وقد كان هذا التغيير فى الاتجاه نتيجة لورقة كلاسيكية بواسطة روبرت سولو .

ولد سولو فى بروكلين، نيويورك عام ١٩٢٤، وتخرج فى جامعة هارفارد عام ١٩٤٧، وحصل على درجة الدكتوراه أيضاً من هارفارد عام ١٩٥١، وكانت رسالته عن العمليات العشوائية كأحد أسباب عدم التساوى فى الدخول، وبقي موضوع توزيع الدخل أحد اهتماماته طيلة حياته. وفى عام ١٩٥٠ . . التحق سولو بهيئة التدريس بـ MIT كمدرس للإحصاء، وبعد ذلك بأربع سنوات عين أستاذاً مساعداً، وأصبح فى عام ١٩٥٧ أستاذاً للاقتصاد، وفى عام ١٩٧٧ عين كأستاذ كرسى المعهد .

وبالإضافة إلى كونه رائعاً وابتكارياً فى أبحاثه . . فإن سولو كان يتمتع أيضاً بأنه أستاذ متحمس، يكرس كل وقته للتدريس، ولايلهم فقط عدداً كبيراً من علماء المستقبل، ولكن

أيضاً أعداداً كبيرة من الطلبة فى مرحلة البكالوريوس، وقد كان على صداقة وطيدة مع زميله ورفيقه فى العمل بول صامويلسون. وفى أيام رئاسة الرئيس كيندى . عمل سولو كإقتصادي كبير بهيئة مكتب المستشارين الاقتصاديين التابعة لرئيس الجمهورية، وفى عهد الرئيس جونسون، عمل سولو بلجنة برامج الحفاظ على الدخل، ولمدة خمس سنوات فى أواخر السبعينيات. . كان مديراً لبنك الاحتياطى الفيدرالى فى بوسطن. وبمرور السنوات . . فإنه تلقى عدداً من الجوائز والتكريمات، متضمنة ميدالية جون بيتس كلارك الخاصة بالجمعية الاقتصادية الأمريكية، وعدداً من الدرجات الفخرية، وأخيراً جائزة نوبل عام ١٩٨٧.

وكان مجال اهتمام سولو (ولايزال) هو الاقتصاد الكلى، ولم يكن بانياً لنماذج قياسية كبيرة، ولكنه بدلاً عن ذلك استخدم أسلوب صامويلسون فى اختصار المشكلات إلى عدد محدود من العلاقات الرئيسية، يمكن التعامل معها بمنطق الاقتصاد الجزئى. ولم ينشر - شأن الاقتصاديين المرموقين فى جيله - أى كتب طويلة فشهرته تعتمد على عدد من الأوراق الفريدة .

وبعد عمل مبكر على أنواع مختلفة للمضاعف والنماذج الخطية . . أصبح سولو مهتماً بمشكلات النمو الاقتصادى، وقام بالمشاركة مع صامويلسون (١٩٥٣) بتوضيح أن نظام فون نيومان المغلق، والذى يتسم بثبات الغلة للحجم وبالإحلال بين العناصر، له هيكل وحيد، ومعدل وحيد ومستقر للنمو. وفى مقاله «مساهمة فى نظرية النمو الاقتصادى» (سولو ١٩٥٦) . . قام سولو باتخاذ الخطوة اللازمة لنظام مفتوح، يكون فيه النمو السكانى متغيراً خارجياً .

وقد لاحظ سولو أن خاصية حافة السكين المتعلقة بنموذج هارود - دومار عموماً، وميله للتقلب بين حالة البطالة وحالة التوظيف الزائد عن الحد . . قد تكون ناجمة عن الجمود المفترض فى معامل رأس المال للإنتاج، وليست عن القصور الذاتى للنظام الاقتصادى؛ فإذا لم يمكن استخدام العناصر إلا بنسب ثابتة . . فمن العسير أن نندهش لعدم إمكان استخدام بعضها بكفاءة. ولهذا . . اقترح سولو أن نسمح بإمكانية الإحلال بين العناصر، واستمر فى اقتراض أن العمل ينمو بالمعدل الثابت n ، وأن التراكم الرأسمالى هو نسبة ثابتة من الدخل، $K = sY$ ، وعلى أية حال . . فإن المعامل الثابت لرأس المال للإنتاج، تم استبداله بدالة متجانسة خطية للإنتاج $Y = F(K, L)$ ، تسمح بالإحلال بين رأس المال والعمل

لنفس الإنتاج^(٨) .

ولم يكن سولو أول من يستخدم مثل هذا النموذج للنمو، فقبل ذلك . . منذ عام ١٩٤٢، استخدم جان تمبرجن دالة إنتاج كوب - دوجلاس، كأساس لتحليل تفصيلي لعملية النمو (تمبرجن ١٩٤٢). ولم يجذب تمبرجن الاهتمام في ذلك الوقت - على أية حال - مما يرجع جزئياً إلى أن نشر ورقته تم بالألمانية، وفي مجلة ألمانية خلال فترة الحرب. وإلى ذلك ينبغي أن نضيف حقيقة أن تمبرجن - على الرغم من أنه طور طريقة جديدة في البحث - إلا أنه شغل نفسه في صياغة رياضية معقدة. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن موضوعه الرئيسي لم يكن النمو المتوازن، ولكن كان الأنواع المتعددة من النمو غير المتوازن. وكان جيمس توبن (١٩٧١ - ٧٥، جزء أول، فصل ٨) أول من عمم نموذج هارود - دومار، بالسماح بإحلال هذه العناصر. وفي الوقت نفسه . . فإنه أضاف الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية، الذي يتم إشباعه إما من خلال النقود التي يتم دفعها كمدفوعات تحويلية، أو من خلال الكساد. وأصبح مسار النمو الاقتصادي بهذا الشكل يعتمد جزئياً على العوامل النقدية .

وقد بدأ سولو بتعريف الكثافة الرأسمالية $k = K / L$ ، وبالتالي يمكن التعبير عن الإنتاج كما يلي :

$$Y = LF(K, 1) = Lf(k) \quad (٢/٣٣)$$

والتغير في k يمكن كتابته كالتالي :

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} = \frac{sY}{K} - n = s \frac{L}{K} f(k) - n , \quad (٣/٣٣)$$

أو

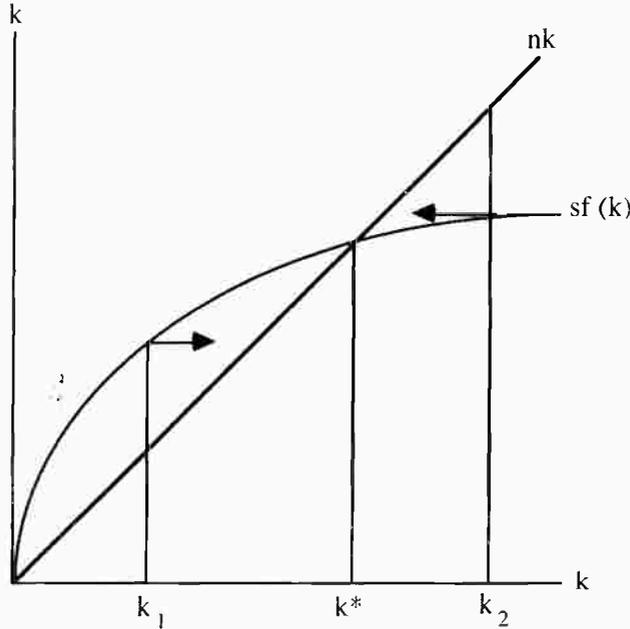
$$\dot{k} = sf(k) - nk . \quad (٤/٣٣)$$

وهذه هي ما يطلق عليها «المعادلة الرئيسية» (١٩٥٦، ٦٩). وبكلمات أخرى . . فإن التغير في الكثافة الرأسمالية خلال الزمن، هو ما ينتج من إدخار الفرد بعد تجهيز العمال

(٨) بعد سولو بفترة قصيرة . . قدم تريفور سوان ١٩٥٦ أيضاً النموذج نفسه تقريباً، وعرضه للحالة «غير الكلاسيكية»، والتي تنسم بثبات الغلة للحجم أقل سلاسة، وأقل فاعلية، بالمقارنة بسولو . ولكن معالجته للحالة «الكلاسيكية» الخاصة بتناقص الغلة مهمة بشكل خاص .

الإضافيين بالسلع الرأسمالية؛ فإذا كانت $sf(k) = nk$. . فإن الكثافة الرأسمالية تبقى دون تغيير، وينمو الاقتصاد دون تغيير في الهيكل، وهذا هو مسار النمو المتوازن .

ويمكن اختبار استقرار هذا المسار بأفضل طريقة ممكنة بدلالة الرسم البياني، الذي اخترعه سولو لهذا الغرض (الشكل ١/٣٣)؛ فالشعاع nk يوضح كم من المدخرات ينبغي على العامل المتوسط أن يدخره، عند كل مستوى معين للكثافة الرأسمالية؛ لتوفير المعدات



شكل (١/٣٣) : تمثيل بياني لمسار النمو المتوازن .

الرأسمالية اللازمة لأبنائه، ويوضح المنحنى $sf(k)$ ما يدخره فعلاً من الدخل الذي يحصل عليه عند كل كثافة رأسمالية، ويتم قياس التغير في الكثافة الرأسمالية بالمسافة الرأسية بين المنحنيين؛ فإذا كان الاقتصاد أصلاً عند النقطة k_1 . . فإن هذا التغير يكون موجباً، ويتحرك الاقتصاد نتيجة لذلك إلى اليمين، تجاه مستوى أعلى من k . أما إذا كان الاقتصاد بدايةً - عند نقطة مثل k_2 . . فإن التغير سيكون سالباً، وسيتحرك الاقتصاد في اتجاه اليسار. ومن الناحيتين . . فإن الاقتصاد سيتحرك في اتجاه k ، التي تشير إلى مسار النمو المتوازن. ولهذا السبب . . فإن مسار النمو هو مسار مستقر، ولا توجد حالة عامة من حافة السكين .

وفى نموذج سولو . . فإن معدل النمو المتوازن مستقل تماماً عن المدخرات؛ فالميل للادخار يحدد درجة الكثافة الرأسمالية للإنتاج، وبالتالي الدخل الحقيقي، ولكن معدل النمو يعتمد فقط على السكان والتكنولوجيا. فكل صفات السياسة الاقتصادية - التي اعتمدت على نماذج هارود - دومار - استهدفت التعجيل بالنمو طويل الأجل، وتم كشفها الآن على أنها توفر فقط نبضاً مؤقتاً. وعلى أية حال . . فاستمرار هذا النبض لعدد محدود من السنوات أو لعقود، ظل مسألة مشكوكاً فيها .

كما قام سولو بتوسعة وتعديل نمودجه الأساسى بأن أخذ فى الاعتبار دوال بديلة للإنتاج (متضمنة تلك الخاصة بهارود ودومار)، وسلوك أسعار العناصر، والتغير الفنى، وعرض العمل كمتغير داخلى، ومعدل متغير للادخار، والضرائب. وبصورة عامة . . فإن ورقته أصبحت أكثر الأوراق المتضمنة لبدور النمو التحليلى فى المستقبل، التى تمت كتابتها فى نظرية النمو، كما أنها ساهمت فى صياغة المفاهيم بتسمية دوال الإنتاج، التى تسمح بالإحلال بين العناصر كدوال نيوكلاسيكية، على الرغم من أن فالراس - فى حقيقة الأمر - كتب معظم أعماله المهمة بدلالة دوال الإنتاج، ذات النسب الثابتة، وكان هذا أمراً سيئاً الحظ لأن إسهاماً نظرياً رائعاً أصبح يساء تفسيره، كشعار لمدرسة خاصة فى الاقتصاد؛ فدالة الإنتاج أصبحت أساس النزاع بين اليسار واليمين الكينزى .

وبدأت ورقة سولو توسعاً سريعاً فى نظرية النمو فى اتجاهات متعددة، والتى كان سولو نفسه أحد مساهمها الرئيسيين؛ فالملاحظة المتعلقة بأن معدلات الادخار المختلفة تؤدي إلى مسارات للنمو، يكون فيها إنتاج الفرد مختلفاً، قادت إلى السؤال عن كيفية قيام الفرد بالاختيار بينها، وبالتالي إلى مشكلة النمو الأمثل، وهذا ما سنعالجه فى الجزء التالى .

كما أن إحدى التوسعات الأخرى تتعلق بندرة الموارد الطبيعية؛ ففى نموذج عام ١٩٥٦ (كما هو الحال فى ماركس) . . يمكن أن تنمو كل العناصر وهناك ثبات الغلة للحجم، وفى هذا الإطار . . فإن النموذج كان غير كلاسيكى فى روحه، يتعد كثيراً عن حالة تناقص الغلة لكل من مالتس وريكاردو. وعلى أية حال . . فإن دالة الإنتاج التى تتسم بتناقص الغلة للحجم، كانت كافية للتوفيق بينه وبين التقليد الكلاسيكى. وإذا أضفنا إلى ذلك النمو السكانى كمتغير داخلى (استناداً إلى معدل الأجور)، والمدخرات كمتغير داخلى (استناداً إلى سعر الفائدة) . . فإن نظرية النمو أصبحت - بالتالى - صياغة معاصرة «للمنموذج

الكلاسيكي المعترف به» (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ٥، فصل ٣٤٠)^(٩). وفي الوقت المناسب .. فإن نموذج القطاع الواحد تم تطويره أيضاً إلى قطاعين (أوزاوا Uzawa ١٩٦١-٦٣)، وبالتالي .. تم تحقيق الاتصال بين نظرية النمو المعاصرة، والتقليد الماركسي المتعلق؛ بإعادة الإنتاج على نطاق أوسع .

وأثار إدخال التغيير الفنى السؤال المتعلق بالمدى، الذى تكون فيه الزيادة التاريخية فى دخل الفرد، نتيجة لكل من التراكم الرأسمالى والتقدم الفنى على الترتيب، واستنتج كل من أبراموفتز Moses Abramovitz (١٩٥٦)، وسولو (١٩٥٧) من تحليلهما التطبيقى أن الجزء الرئيسى ينبغى إرجاعه إلى التقدم الفنى إلى حد كبير بينما يعد إسهام التراكم الرأسمالى هو إسهاماً ضئيلاً. والفكرة الكلاسيكية - والتى أعاد تأكيدها شومبيتر - والخاصة بالدور الرئيسى للتقدم الفنى، حظت بالتالى بدعم قوى .

وعلى أية حال .. فقد اتضح بعد ذلك - بوقت قصير - أن إسهام السلع الرأسمالية يمكن أن يكون تقديره أقل من اللازم؛ فالتقدم الفنى - كما تمت الإشارة قبل ذلك بوقت مبكر بواسطة نيكولاس كالدور وآخرين - يتم أساساً، من خلال التجسد فى السلع الرأسمالية، ويتطلب استغلاله بالتالى معدات جديدة، بينما تستمر المعدات القائمة فى استخدام أساليب الإنتاج القديمة. ولكى نسمح لهذا العنصر .. فإن سولو طور نماذج تجسد فيها السلع الرأسمالية المنتجة فى سنوات مختلفة أساليب فنية مختلفة للإنتاج (١٩٦٠) .

واستند تحليل سولو المبكر للنمو الاقتصادى إلى دوال إنتاج كوب دوغلاس، وقاده ذلك بشكل طبيعى إلى تجريب أنواع أخرى من الدوال، قد تكون أقل تقييداً، وتسمح بالتغيرات فى أنصبة العناصر. وكانت النتيجة - والتى نشرها مع أرو وشينرى ومينهاس عام ١٩٦٠ - التوصل إلى دالة الإنتاج، ذات مرونة الإحلال الثابتة (CES) (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٥، فصل ٣) .

وعلى الرغم من أن تناقص الغلة يأخذ فى اعتباره عدم القدرة على زيادة الموارد الطبيعية (مثل الأرض) .. فإنه لا يسمح مع ذلك باستنزافها (كما هو الحال بالنسبة للنفط). ومع تحرك حدود النمو للخلفية .. فإن اهتمام سولو اتجه للتركيز على آثار الاستنزاف بالنسبة للنمو الاقتصادى، ومع تطويره لمفهوم هارولد هوتلنج .. فإنه حدد معايير معدل الاستنزاف

(٩) كان هناك جهد مبكر فى هذا الاتجاه، بواسطة نايهانز ١٩٦٣ .

الأمثل لمورد قابل للتنفيذ (سولو ١٩٧٤ a)، كما عالج أيضًا المساواة عبر الأجيال لاستنزاف الموارد في ضوء مبدأ جون رولز، الخاص بأنه ينبغي جعل أفقر الأجيال - حاليًا أو مستقبلاً - في أفضل مستوى مادي ممكن. وكما يتضح . . فإن ذلك يسمح بالاستخدام التدريجي للموارد الطبيعية بواسطة الأجيال المبكرة، مصاحبًا بتراكم السلع الرأسمالية، التي يمكن إعادة إنتاجها (سولو ١٩٧٤ b).

وعلى الرغم من أن عمله عن النمو الاقتصادي جعله تجسيدًا للاقتصاديين النيوكلاسيك . . إلا أنه بقي مع ذلك كإقتصادي كلي كينزي، وشارك مع صامويلسون، في وضع منحنى فيليبس، كأداة رئيسية لوضع السياسة الاقتصادية الكلية (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦ جزء ٢، فصل ١٠٢)، وقام بالاشتراك مع آلان بلايندر (١٩٧٣) بمعالجة الحركات طويلة الأجل للسياستين النقدية والمالية في نموذج كينزي، به قيد للموازنة الحكومة، ويتم تحريك هذه العملية بالتغيرات المستمرة في عرض النقود و / أو السندات الناتجة من تمويل العجوزات في الموازنة الحكومية، والاستنتاج هو أن مشتريات السوق المفتوحة يمكن أن تكون انكماشية، وأن الإنفاق الذي يتم تمويله من خلال السندات في اقتصاد مستقر له آثار قوية طويلة المدى على الإنتاج بالمقارنة بالإنفاق، الذي يتم تمويله من خلال زيادة عرض النقود. وعلى الرغم مما أثارته هذه المبادئ من جدل . . إلا أنها كانت مثيرة للتحدي، أكثر من كونها آراء قاطعة، ولكن الورقة أضافت بعدًا جديدًا للجدل في فترة ما بعد كينز .

وبالإضافة إلى أنه فتح آفاقًا جديدة . . فإن سولو كان رائعًا في عرضه، وتمتع بالقدرة على الدمج بين التوليف السلس والنظرات الثاقبة الجديدة؛ ففي كتابه المشترك عن «البرمجة الخطية والتحليل الاقتصادي»، والذي اشترك فيه مع كل من دورفمان وصامويلسون ١٩٥٨، أصبح مقدمة كلاسيكية في مجال جديد وصعب، وقد برهنت محاضراته عن «نظرية رأس المال ومعدل العائد» (سولو ١٩٦٣) أن النظرية الاقتصادية - كما أوضح مالينفو Malinvaud (مالينفو ١٩٥٣) - لا تحتاج إلى عنصر إنتاج، يسمى رأس المال، وفي كتابه «نظرية النمو» (سولو ١٩٧٠) عرض توليفي للموضوع، كما بدا بعد ورقته لعام ١٩٥٦ باثنتي عشرة سنة .

القاعدة الذهبية

تحمل فصول الموضوعات - في هذا الكتاب - أسماء الشخصيات كعناوين فرعية، والجزء الحالي هو الاستثناء الوحيد، إذ أن نفس المبدأ تقريباً تم اكتشافه بشكل مستقل بواسطة ما يزيد عن ستة كتاب في نفس الوقت نفسه تقريباً، دون أن يحظى أى منهم بأولوية واضحة، وقد كانت هذه حالة ملحوظة من الاكتشاف المتعدد .

ولم يكن هذا التعدد وليد الصدفة؛ فقد أوضح سولو أن ثمة اقتصاداً بوسعه أن يتبع مسار النمو المتوازن، إذا تم تعديل الكثافة الرأسمالية بشكل ملائم مع معدل الادخار. فمع تزايد الادخار . . ستتجه الكثافة الرأسمالية إلى التزايد في حالة النمو المستقر، وسيتجه إنتاج الفرد نحو التزايد. وقد أثار هذا السؤال الإضافي عما إذا كان تزايد الإنتاج بالنسبة للفرد هو أمر مفضل دائماً، ويبدو أن نظرية النمو كانت تصبح طالبة إجابة لهذا السؤال، ولم تكن هذه الإجابة عسيرة في الحصول عليها. ولهذا . . فإنه ليس من المستغرب أن تتحقق نفس الإجابة لعدد من علماء نظرية النمو، خلال سنوات قليلة، بعد ورقة سولو، ويشير استغراقها لهذا العدد من السنين إلى أن التصور الملائم للمشكلة ربما كان أكثر صعوبة، مما يبدو بعد تحقق العمل نفسه؛ فالإدراك المؤخر يساعد في هذا المجال .

ويبدو أن أول من نشر إجابة عن هذا السؤال، كان إدموند فيلبس Edmond Phelps، وكان في ذلك الوقت أستاذاً مساعداً صغيراً في جامعة ييل، وتذكر المقولة بأن: «على المرء أن يفعل للآخرين ما يود أن يفعلوه هم له» فعبّر عن ذلك بالقاعدة الذهبية لتراكم رأس المال. وبذلك . . فإنه قصد أن كل جيل ينبغي أن يستثمر بالنيابة عن الأجيال اللاحقة، ذلك النصيب من الدخل، الذي كان يتمنى قيام الأجيال السابقة باستثمارها لصالحه (فيلبس ١٩٦١، ٦٤٢). وهذا يتطلب - كما اتضح فيما بعد - أن يكون معدل الفائدة مساوياً لمعدل النمو الاقتصادي، وأصبح هذا الشرط هو الصياغة المعيارية للقاعدة الذهبية .

وحتى قبل نشر مقالة فيلبس عن «الخرافة ذات المغزى لرجال النمو» . . لاحظ آخرون نفس القاعدة بصورة رئيسية؛ فقد أعطى موريس أليس Maurice Allais الحق لجاك ديسروسو Jacques Desrousseau في أنه استخدمها عام ١٩٥٩، وأنه طوّرها أكثر من ذلك في ورقة نشرها عام ١٩٦١، كما قدمها تريفور سوان Trevor Swan عام ١٩٦٠ في مؤتمر لجمعية الاقتصاد الدولي (سوان ١٩٦٤)، وأضاف جيمس ميد صورة بديلة في الطبعة

الثانية لكتابه عن «نظرية نيوكلاسيكية في النمو الاقتصادي» (١٩٦٢ a)، وجعلها كارل كريستيان فون فايزر Carl Christian Von Weizsacker القطعة التحليلية المركزية لرسالته ، التى أنهاها فى صيف عام ١٩٦١ (١٩٦٢). وبعد نشر فيلبس لورفته بفترة قصيرة . . فإن مورس أليس جعل القاعدة الذهبية جزءاً من المحاضرة المسماة بولى - فالراس لعام ١٩٦١ (١٩٦٢)، وفى السنة التالية ظهرت فى إسهامات كل من جوان روبنسون (١٩٦٢ b) وديفيد شامبرنون ١٩٦٢، وجميس ميد (١٩٦٢ b) فى مؤتمر، عقد خصيصاً فى

. Rewiev of Economic Studies

ولكى يشتق القاعدة الذهبية . . افترض فيلبس أن الاقتصاد مقيد باتباع مسار للنمو المتوازن؛ حيث يتحدد معدل النمو بواسطة السكان (وربما بالتكنولوجيا). افترض فى لحظة معينة أن آلهة عادلة، تعد بتزويد الاقتصاد بأى قدر من الرصيد الرأسمالى يرغب فيه - مهما كان كبيراً - بشرط أن نسبة رأس المال للعمل، التى تتحقق ينبغى المحافظة عليها إلى الأبد، من خلال المدخرات الذاتية لهذا الاقتصاد. وفى هذه الحالة . . فإن السؤال هو ما رصيد رأس المال الذى سيرغب فيه هذا الاقتصاد؟ فإذا كان رصيد رأس المال كبيراً . . فإن إنتاج الفرد سيكون أيضاً كبيراً، ولكن معظمه ينبغى ادخاره؛ مما سيرك القليل للاستهلاك. أما إذا كان رأس المال منخفضاً . . فإن معظم الدخل سيتجه إلى الاسهلاك، ولكن الدخل نفسه سيكون صغيراً. وفيما بين هاتين الحالتين . . ينبغى أن يكون هناك رصيد لرأس المال، يكون عنده استهلاك الفرد عند أعلى مستوى ممكن؛ فإذا كان رأس المال المبدئى حرراً . . فإن ذلك سيكون هدفاً ممكناً حتى نسعى إليه. والمعيار المتعلق بأقصى استهلاك ممكن - كما تمت الإشارة إليه بواسطة سولو (١٩٦٢) - هو أمر بديهي؛ فأى زيادة فى رصيد رأس المال للفرد بمقدار dk تؤدي إلى زيادة الإنتاج بمقدار $f'(k) dk$ ؛ حيث تشير الرموز إلى النموذج المستخدم فى القسم السابق. وفى الوقت نفسه . . فإن المدخرات اللازمة للإبقاء على زيادة رصيد رأس المال هى ndk ، والزيادة فى k هى زيادة مفضلة، لذلك، مادام أن $f'(k) > n$ ، وأن أقصى استهلاك يتم التوصل إليه حيث $f'(k) = n$. ولهذا . . فإن الناتج الحدى لرأس المال، ينبغى أن يتعادل مع معدل النمو الاقتصادى .

والنتيجة بسيطة من حيث اشتقاقها بشكل أكثر رسمية من الأمثلة الصريحة؛ ففي حالة النمو المتوازن . . فإن المعادلة الرئيسية لسولو تتطلب أن يكون $nk = sf(k)$ ، واستهلاك الفرد هو الإنتاج الذى لا يتم ادخاره، أى إن :

$$c = f(k) - sf(k) = f(k) - nk \quad (٥/٣٣)$$

وهذه يتم تعظيمها :

$$\frac{dc}{dk} = f'(k) - n = 0 , \quad (٦/٣٣)$$

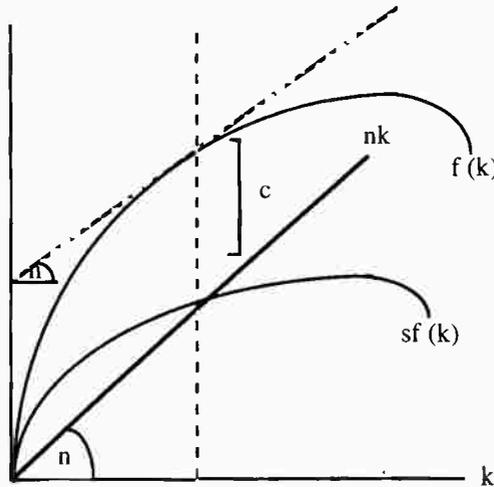
أو

$$f'(k) = n , \quad (٧/٣٣)$$

والتي تعد الصياغة، التي تم من خلالها اشتقاق هذا الشرط بواسطة فايزاكر ١٩٦٢ .
ويمكن تحديد تأثير النمو الأكثر سرعة على الاستهلاك بأخذ المشتقة التفاضلية للمعادلة (٥/٣٣)، بالنسبة إلى n ، والإحلال من المعادلة ٧/٣٣ ؛ أي إن :

$$\frac{dc}{dn} = [f'(k) - n] \frac{dk}{dn} - k = -k < 0. \quad (٨/٣٣)$$

فالنمو الأكثر سرعة - نظراً لما يتطلبه من مدخرات مرتفعة - يتوافق لذلك مع مستوى منخفض للاستهلاك في حالة الاستقرار؛ أي إن التضحية بالاستهلاك - بالإضافة إلى ذلك - ستكون بنسبة مباشرة للكثافة الرأسمالية للإنتاج .



شكل (٢/٣٣) : حساب الأمثلية .

ويتم توضيح حساب الأمثلية في شكل (٢/٣٣) والمشتق من شكل (١/٣٣) بإضافة المنحنى الخاص بإنتاج الفرد $f(k)$ ، وما ينبغي تعظيمه هو المسافة الرأسية بين هذا المنحنى وتراكم رأس المال المطلوب nk ، ويتم تعظيمه؛ حيث تكون $f(k)$ لها نفس الميل مثل nk ، أى n ، وينبغي أن يتم اختيار معدل الادخار s بالشكل الذى يجعل $sf(k)$ تتقاطع مع منحنى nk ، عند الكثافة الرأسمالية المثلى \bar{k} .

وبصورة رئيسية . . فإن القاعدة الذهبية تتصل بدالة الإنتاج وبالتالي بالتكنولوجيا، بمجرد معرفة معدل النمو، ولن يكون أى جانب آخر للاقتصاد ضرورياً. ويادخال افتراضات إضافية - على أية حال - فإن القاعدة يمكن وصلها بجوانب أخرى فى الاقتصاد. ومع الأسواق التنافسية . . فإن الناتج الحدى لرأس المال، سيتعادل مع سعر الفائدة، وتقول القاعدة الذهبية فى هذه الحالة إن الاستهلاك على مسار النمو المتوازن يتم تعظيمه، إذا كان سعر الفائدة معادلاً لمعدل النمو:

$$i = n , \quad (٩/٣٣)$$

وفى هذه الصيغة المعيارية . . فإن الاقتراح ظهر فى ديسمبر ١٩٦١ ويناير ١٩٦٢ وروبنسون ١٩٦٢ b وشامبرنون ١٩٦٢ وآليس ١٩٦٢، ولم يظهر فى فيلبس ١٩٦١. وستتميز الاقتصادات التى تنمو بسرعة بالتالى بارتفاع معدلات الفائدة. ومن الساحة الأخرى . . فإن اقتصاداً ساكناً، سوف يعظم استهلاكه بالإبقاء على رصيد رأس المال عند مستوى التشجيع، وبالتالي بالإبقاء على سعر الفائدة عند الصفر. وقد يبدو هذا فى الظاهر تبريراً لفكرة شومبيتر عن أن الفائدة هى ظاهرة حركية أساساً. وفى الحقيقة . . فإن رأى شومبيتر كان مخلقاً إلى حد ما؛ إذ أشار بأن الفائدة هى نتيجة للابتكار التكنولوجى. ومع ثبات التكنولوجيا . . فإن بالتالى عليها أن تتلاشى، بغض النظر عن معدل النمو السكانى، وبعيداً عن كونها تأييداً لشومبيتر . . فإن القاعدة الذهبية تناقضه؛ حيث إنها توضح أن سعر الفائدة موجب فى اقتصاد نام، حتى فى غياب الابتكار فى حالة التوازن الدائم .

وبتوسيع المعادلة ٧/٣٣ والإحلال بالمعادلة الرئيسية لسولو . . فإننا نحصل :

$$f'(k) \frac{k}{f(k)} = \frac{nk}{f(k)} = \frac{sf(K)}{f(k)} = s, \quad (١٠/٣٣)$$

وهذا يعنى أن القاعدة الذهبية تتضمن - كما أشار فيليبس عام ١٩٦١ وميد ١٩٦٢ b - إلى أن معدل الادخار سىساوى مرونة الإنتاج بالنسبة لرصيد رأس المال؛ فإذا كان رأس المال يحصل على الناتج الحدى له . . فإن هذا يماثل المبدأ القائل بأن معدل الادخار لا يبد وأن يتساوى مع معدل الربح، وهذه صياغة مختلفة، تم استخدامها بواسطة سوان، وفيلبس، وميد، وروبسون، وكل الأرباح لأشئ غيرها، ينبغى أن يتم ادخارها. وعلى أية حال . . فإنه من الواضح أن قانوناً يقضى بضرورة إدخار كل الأرباح، لن يكون كافياً لوضع الاقتصاد على المسار الاستهلاكى الأعظم؛ نظراً لأنه لا يفعل شيئاً لضمان أن النظام الاقتصادى، يكون لديه فى البداية رصيد رأس المال المناسب .

وفى نموذج ذى قطاعين، يتميز بثبات الغلة للحجم . . فإن الأجور w هى المبلغ المتبقى من الإنتاج، بعد أن حصل رأس المال على قيمة ناتجه الحدى .

وباستخدام القاعدة الذهبية فى المعادلة ٥/٣٣ . . فإنه يمكن كتابتهما كالتالى :

$$w = f(k) - f'(k) \quad k = f(k) - nk = c, \quad (١١/٣٣)$$

وعلى مسار الاستهلاك الأعظم . . فإن كل الأجور يتم استهلاكها، وبصورة عامة . . فإن المعادلتين (٩/٣٣) و (١٠/٣٣) لا تقولان أى شئ حول التقسيم بين الادخار والاستهلاك أو بين الأجور والأرباح بين الطبقات المختلفة فى المجتمع؛ فنفس الأشخاص يمكن أن يحصلوا على كل من الأجور والأرباح، وليس من الضرورى أن تتطابق مدخرات الفرد مع الدخل الرأسمالى له. وفى الحالة الخاصة، التى ينقسم فيها المجتمع إلى طبقتين - كما أشار كالدور - التى يتلقى فيها العمال الأجور فقط والرأسماليين الأرباح فقط . . فإن القاعدة الذهبية تتضمن ألا يقوم العمال بأى ادخار، وألا يقوم الرأسماليون بأى استهلاك .

وقد تملك القاعدة الذهبية من خيال الاقتصاديين؛ نظراً لأنها - على السطح - تبدو وكأنها توفر معياراً مباشراً لتقييم الأداء الاقتصادى، وتحقق ذلك على حساب تبسيطات بالغة. ويمكن تقدير طبيعتها بإثارة المشكلة المتعلقة بالتراكم الرأسمالى الأمل فى صورة أكثر عمومية، وكان فرانك رامزى (١٩٢٨) أول من استخدم حسابات التفاضل والتكامل؛ لتحديد مسار الادخار الأمل. وقد كان مفتاحه لذلك استخدام الأوزان الملائمة للاستهلاك المستقبلى، فى مواجهة الاستهلاك الحالى. وعلى أية حال . . فإن نموذج رامزى كان مقيداً لعدد ثابت

من السكان، بمستوى محدد من التشبع بالنسبة للاستهلاك. واتضح أن تحديد المشكلة المطابقة لسكان يتجهون للنمو وباحتياجات غير محدودة أمر صعب، ولم يكن بالإمكان تحقيقه فى ١٩٦١، كما تم توضيحه بواسطة تينرجن (١٩٦٠) وتشاكرافرتى Chakravarty (١٩٦٢). وعلى أية حال . . فإنه من الواضح أن المسار الأمثل إذا بدأنا من رصيد رأسمالى مسبدنى تحكمى . . فإنه عادة ما يتضمن تغيرات فى المدخرات خلال الزمن، وفى هذه الحالة . . فإن افتراض هدية حرة من السلع الرأسمالية، التى نبدأ بها مقترنة بالقيود المتعلقة بالنمو الأمثل، وبتفادى الحاجة لوزن الاستهلاك الحالى مقابل الاستهلاك المستقبلى . . فإن ذلك وفرّ نسيطاً راديكالياً، فتح الباب لتتائج ملموسة^(١).

وفى حقيقة الأمر . . فإن القاعدة الذهبية وفرت إرشاداً عملياً ضئيلاً؛ ففى الحياة الحقيقية لا توجد آلهة تعطى هدايا من السلع الرأسمالية؛ فإذا كان رصيد رأس المال الموروث أقل من رصيد القاعدة الذهبية . . فينبغى أولاً زيادته من خلال زيادة المدخرات عن مدخرات القاعدة الذهبية. وفى الحالة المعاكسة . . فإن الاقتصاد بوسعه أن يتمتع أولاً باستهلاك إضافى. وفى كلتا الحالتين . . فإن الأمثلية تتطلب وزن الاستهلاك الحالى، مقابل الاستهلاك المستقبلى، وإذا كان فيلبس قد قدم القاعدة الذهبية أساساً للسخرية من «رجال النمو» . . فإن ذلك يبين بوضوح أنه يتقن من محدوديتها منذ البداية .

وعلى الرغم من محدوديتها كقاعدة للسياسة الاقتصادية . . فإن القاعدة الذهبية كانت إسهاماً ملموساً؛ فقد كانت ملموسة بشكل أساسى؛ نظراً للفتها الاهتمام إلى نمط جديد من العلاقة بين معدلات الفائدة والنمو؛ ففى نماذج النمو الكلاسيكية . . حيث تكون الأرض نادرة . . فإن اتجاه الأرباح نحو الانخفاض سيقود إلى حالة الركود من خلال تخفيض الحافز للادخار. وفى مثال الغابة لنظرية رأس المال . . فإن الفائدة تتطابق مع معدل نمو الأشجار، وفى نموذج التوازن العام لجون فون نيومان (١٩٣٧) . . فإن التعادل بين معدل النمو وسعر الفائدة، ينتج من مشكلات الثنائية المتعلقة بتعظيم الأول وتصغير الأخير فى نموذج، يكون النمو فيه متغيراً ودون أن تكون هناك أى أمثلية للاستهلاك. وفى نموذج سولو - الذى تم بناؤه بشكل مختلف تماماً اتضح أن التعادل نفسه، هو شرط لتعظيم الاستهلاك الدائم،

(١) يمكن تفسير نظرية صامويلسون فى الثيرن بايك كجهد آخر؛ لاشتقاق قواعد للنمو، دون مقارنة الإشباع الحالى والمستقبلى .

بالنسبة لمعدل معين للنمو. وأياً كان الطريق الذي تم النظر إليه . . فإن سعر الفائدة والنمو معلقان مع بعضهما، كما لو كان بفعل السحر. ولما كانت الفائدة هي شكل من النمو . . فإن ذلك لا ينبغي أن يكون أمراً مثيراً للدهشة على أية حال .

وقد شكلت القاعدة الذهبية الذروة في تطور نظرية النمو، ولم يكن ذلك لكونها مجرد إسهام ثقافى بمستوى مرتفع ومتميز، ولكن لأنها كانت آخر نظرية عن النمو الاقتصادي حققت إسهاماً للاتجاه السائد فى الاقتصاد؛ فالابتكار التنظيمى الذى تحدث عنه شومبيتر، وحافة السكن الخاصة بهارود، ومحرك النمو ذاتى التنظيم الذى تحدث عنه سولو، والقاعدة الذهبية لفيلبس . . كلها بدت، كما لو كانت تنقل نظرات ملموسة حول الاقتصادات الحقيقية، وكان نفس الشئ صحيحاً بالنسبة لمسار فون نيومان، ولنظرية التيرن بايك لصامويلسون، مهما كانت درجة التجريد المستخدمة فى المنطقة الذى تم استخدامه. وبعد القاعدة الذهبية . . أصبحت نظرية النمو حكراً للمتخصصين الرياضيين، مع ظهور إنتاج واضح قليل، بالنسبة لأولئك المهتمين بنظرات اقتصادية ملموسة؛ فالتحليل لاحق الرؤية أخيراً .

الاقتصاديات الكلية النقدية : التوليفة النيوكلاسيكية

كانت الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين هي الفترة، التي أعلن فيها بول صامويلسون التوليفة النيوكلاسيكية فى الاقتصاد الكلى، وتمثل برنامج تلك الفترة - والذي تم تصوره بشكل غامض فى البداية - فى اشتقاق الدوال الاقتصادية الكلية الكبرى للنظام الكينزى للاستهلاك والاستثمار والتفضيل النقدي من السلوك الأمثل للأفراد والمؤسسات. وبنهاية تلك الفترة .. فإن الملاحظ السطحي يمكن أن يتحقق لديه الانطباع أن الكينزية تم استيعابها، ضمن التقليد الكلاسيكى دون أى ندبة تقريباً .

لويد ميتزلر **Lloyd Metzler**

تحقق أول إسهام رئيسى للتوليفة النيوكلاسيكية على يد لويد ميتزلر؛ إذ لاحظ نهضة فى النظريات الكلاسيكية، وأخذ على عاتقه تحقيق التكامل بينها وبين العناصر الكينزية. وبصورة خاصة فقد بدأ جهداً لاعتبار النقود فى إطار الثروة الكلية، سواء المالية أو غيرها .

ولد ميتزلر عام ١٩١٣، وذهب من جامعة كانزس إلى جامعة هارفارد عام ١٩٣٧ لدراسة الدكتوراه^(١)، وتم تعرف قدراته المتميزة بسرعة، وقيل عنه - فيما بعد - إنه لم يحدث أن تحقق المزج بين الذكاء المتقد واللفظ فى نفس الشخص. وبعد حصوله على درجة الدكتوراه عام ١٩٤٢ .. استطاع ميتزلر أن يجمع بين وظائف حكومية فى واشنطن العاصمة، والبحث النظرى. وفيما بين عام ١٩٤٤ و ١٩٤٦ .. انتمى ميتزلر إلى الهيئة البحثية لمحافظة نظام الاحتياطي الفيدرالى، وفى عام ١٩٤٧ - وبعد قضاء سنة فى جامعة ييل - رحل إلى شيكاغو، حيث خلف جي كوبر فاينر فى مجال التجارة الدولية، كما أنه قام أيضاً بتدريس النظرية الاقتصادية. وكان مدرساً يبعث الإشعاع فى تلاميذه، ويبدو أنه كانت

(١) تعتمد بيانات السيرة هذه أساساً على المقدمة لهوروتش وصامويلسون ١٩٧٤ .

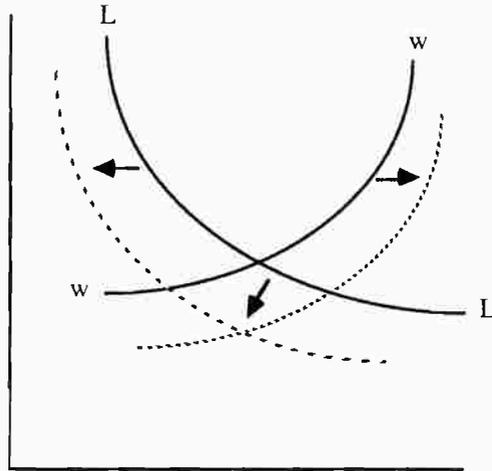
لديه المهوبة المتعلقة بتسمية الثقة بالنفس لدى تلاميذه. وحوالى ١٩٥٠ . كان ميتزلر أحد ستة من أكثر العلماء ذكاءً ووعداً، ضمن علماء النظرية الأمريكيين. وبعد حياة منتجة للغاية امتدت لفترة تزيد على عشر سنوات . . أصابه ورم فى المخ. وتم إجراء عملية له أنقذت حياته عام ١٩٥٢، وظل يكتب بعض الأوراق التى كان كثير من الاقتصاديين فخورين بها، واستمر فى التدريس، ولكن قدرته على الإبداع كانت قد ولى، وتوفى عام ١٩٨٠ .

وتوجد إسهامات ميتزلر فى الاقتصاد فى أوراقه المجمععة (١٩٧٣). وفى الإطار الحالى، فكلها - باستثناء واحدة فقط - سيتم التعرض لها بشكل أولى؛ فمن خلال إدخاله فترة إبطاء الإنتاج خلف المبيعات فى نموذج للمعجل والمضاعف للدورة الاقتصادية . . وفر ميتزلر الأساس للعمل، الذى تلى ذلك عن الثقلبات فى المخزون. وفى نظرية التجارة الدولية . . فإنه قام بحل المشكلات الكلاسيكية فى إطار النموذج الكينزى، الذى يتضمن أسعاراً قومية ثابتة، وكان تحليله للمضاعف فى الاقتصادات المتداخلة والذى نشره عام ١٩٤٢ (ميتزلر ١٩٧٣ فصل ١٠) يعد متميزاً بدرجة كبيرة -سواء فى سلاسة العرض، أو فى تضمن الاستقرار - مقارنة بمعالجة فريترز ماكلوب لنفس المشكلة بعد ذلك بسنة (ماكلوب ١٩٤٣). وفى إعادة النظر فى مشكلة التحويل (١٩٧٣ فصل ٢) . . وجد ميتزلر أن الفائض التجارى الناتج للدولة التى تقوم بالدفع، بشرط أن تكون الدولتان مستقرتين، كل على حدة، هو أقل من التحويل. وجعله عرضه المؤثر لنظرية التجارة الخارجية (الفصل الأول) شرط بيكرديك C. F. Bickerdike للأثر الأيجابى؛ لتخفيض قيمة العملة على ميزان التجارة، الذى يطلق عليه عادة (شرط روبنسون - ميتزلر) معروفاً بشكل كبير. وقد قام بالاشتراك مع لورسون Sivend Lawrsen بإدخال أثر معدلات التبادل الدولية على الطلب الكلى، فى نظرية ميزان المدفوعات (فصل ١١)، وكانت النتيجة الانتقال الدولى للاضطرابات، حتى فى ظل أسعار الصرف المعلومة. وبصورة أكثر تحديداً . . فإن التوسع فى الداخل، ربما يؤدى إلى أن يصاحبه تراجع فى الخارج. وعلى الرغم من أن هذا الانتقال العكسى . . لا يبدو أنه مهم من الناحية التطبيقية، إلا أن أثر معدلات التبادل مهم من ناحية المبدأ .

كما توجد مجموعة أخرى من الأوراق، تهتم باستقرار الأسواق المتعددة. وبصورة خاصة . . أكد ميتزلر النتيجة التى توصل إليها صامويلسون فى أن شروط استقرار السكون الخاصة بهيكس، ليست كافية أو ضرورية لتحقيق الاستقرار الحركى الحقيقى. وعلى أية حال . . فإنه أوضح أيضاً أن الاستقرار الكامل بمعنى هيكس، أمر ضرورى للاستقرار الحقيقى، إذا كان المطلوب أن يستمر لأى تصور حول سرعات التعديل .

وبالإضافة إلى ذلك . . فإن شروط هيكس، هي شروط مماثلة للشروط الحقيقية، إذا كان بالإمكان الإحلال فيما بين كل السلع بشكل إجمالي، وقد وفّرت هذه النتائج معبراً مهماً بين التحليل الساكن والتحليل الحركي .

سعر الفائدة



الأرصدة الحقيقية

شكل (١/٣٤) : جدول التفضيل النقدي يتمثل في منحنيات الأرصدة الحقيقية وسعر الفائدة .

وقد كانت أكثر أوراق ميتزلر تأثيراً، هي : الثروة، والادخار، وسعر الفائدة «لعام ١٩٥١ (١٩٧٣ فصل ١٢). ويمكن تلخيص الخصائص الرئيسية للحجة ببعض التبسيط كالتالي^(٢)؛ إذ يتصل النموذج باقتصاد يتمتع بالتوظيف الكامل مع مرونة الأسعار، ويعتمد الادخار والاستثمار على سعر الفائدة بالشكل المعتاد، ولكن الادخار يعتمد أيضاً بشكل سلبي على الثروة، والتي تتكون من السندات، التي تمثل السلع الرأسمالية، والأرصدة النقدية الحقيقية. ولأى حجم معين من السلع الرأسمالية . . فإن التعادل بين الادخار والاستثمار (أو بين العرض الكلي والطلب الكلي) يتطلب بالتالي أن يكون الارتفاع في سعر الفائدة مقروناً بتزايد الأرصدة الحقيقية، والنقاط التي يتحقق عندها هذا الشرط، والتي تتصل بإجمالي الثروة، ويتم السوفاء بها تقع على منحنى WW، الذي يتجه إلى أعلى بشكل (١/٣٤)، وهناك شرط آخر، يتمثل في جدول التفضيل النقدي LL، الذي يتصل بهيكل الثروة؛

(٢) يعطى نايهانز ١٩٨٧ تقسيماً أكثر تفصيلاً لإسهام ميتزلر .

فكلما ارتفع سعر الفائدة، انخفضت نسبة الأصول، التي يرغب الأفراد في الاحتفاظ بها في صورة أرصدة نقدية. وبمجرد معرفتنا حجم السلع الرأسمالية.. فإن منحنى LL له ميل سالب، ويحدد التقاطع بين هذين المنحنيين التوازن الاقتصادي الكلى.

والسؤال: ماذا يحدث في شكل (١/٣٤) إذا اتجه عرض النقود إلى التزايد من خلال التحويلات، ومع عدم تغير الكميات المتاحة من السلع الرأسمالية؟ والإجابة هي «لاشيء على الإطلاق»؛ فالأثر الوحيد يتحقق من وراء الأناظر: فالأرصدة النقدية الاسمية تتجه نحو التزايد، وتتجه الأسعار كذلك نحو التزايد بنفس النسبة؛ لكي تحافظ على ثبات الأرصدة الحقيقية؛ فنظرية كمية النقود حقيقية، والنقود محايدة.

ويختلف هذا إذا كان خلق النقود يتم بواسطة قيام البنك المركزي بشراء السندات، التي تمثل السلع الرأسمالية. وفي هذه الحالة.. فإن القطاع الخاص يترك بكمية منخفضة من السلع الرأسمالية، وينتقل المنحنى WW إلى اليمين؛ لأن فجوة إجمالي الثروة عند أي معدل للفائدة، ينبغى إغلاقها عن طريق زيادة في الأرصدة الحقيقية. وينتقل جدول التفضيل النقدي - من الناحية الأخرى - إلى اليسار؛ لأن النسب التي لا تتغير للأصلين عند أي معدل للفائدة، تتطلب الآن أرصدة نقدية أقل. ونتيجة لهذه الانتقالات.. فإن سعر الفائدة يتجه نحو الانخفاض؛ أي إن التغير نفسه في كمية النقود له إذاً تأثير مختلف، استناداً إلى الكيفية التي تحقق من خلالها.

وعلى مدى زمني يمتد لعدة عقود.. فإنه من الصعب فهم كيف يمكن لهيكل تحليلي بسيط كذلك أن يكون مؤثراً إلى هذا الحد، ولم تكن كل التأثيرات مفيدة، على أية حال. وهناك اتجاهان للمناقشة بصورة خاصة.. اتضح أنهما قد يكونا مضللين، أكثر من توفيرهما للضوء.

يتصل الاتجاه الأول بتفسير التاريخ المذهبي؛ فقد شرح ميتزلر النظرية الكلاسيكية للفائدة على أنها تنادى بأن التغير في كمية النقود، أيًا كانت الطريقة التي تتحقق بها، لا يمكن أن تؤثر في سعر الفائدة. ولكن النظرية الكينزية - من الناحية الأخرى - تم شرحها بأنها تؤكد على أن التغير في عرض النقود - بأي طريقة - يؤثر دائماً على سعر الفائدة.

وتم تفسير النموذج الخاص بميتزلر كنموذج وسط، بين هذين الطرفين التقيضين. بقدر ما أدى التغير في عرض النقود إلى التأثير، أو عدم التأثير في سعر الفائدة؛ استناداً إلى الكيفية، التي تحقق بها هذا التغير. وكانت هذه إعادة تشييد خاطئة للتاريخ المذهبي لأنه من

الصعب أن نجد اقتصادياً كلاسيكياً بوسعه إنكار أن دخول الحكومة مشترية للسلع الرأسمالية بنقود جديدة، يمكن أن يؤثر على سعر الفائدة، وكان كينز بالتأكيد سيوافق على أن استبدال دولار واحد بعشرة دولارات سيرك سعر الفائدة دون تغيير^(٣) .

كما كانت الورقة أيضاً مضللة في إضفاء أهمية رئيسية للثروة الكلية، كمحدد للسلوك الاقتصادي؛ فقد كان هذا مضللاً لأن :

- ١ - آثار الثروة هي في الحقيقة ليست ضرورية أو كافية للآثار الحقيقية للنقود .
- ٢ - آثار الثروة تمت معالجتها كظاهرة ساكنة، بينما هي في الواقع، كما أشار ليبسي Lipsey وأرتشيبالد Archibald ١٩٥٨ - بعد ذلك - إلى أنها ظواهر تعديل انتقالية. ولذلك . . فإن الحوار الطويل الذي تم حول الثروة وآثار الأرصدة الحقيقية، أسفر عن ضجة كبيرة بصورة واضحة، أكثر مما نجم عنه من ضوء، وعوقت صياغة ميتزلر التقدم، بدلاً عن أن تساعد على الإسراع به .

وينبغي النظر إلى الإسهام الحقيقي لميتزلر في مستويات أخرى، ويتعلق أحد هذه المستويات بطريقة البحث في النظرية الاقتصادية الكلية؛ فمن خلال القيام أولاً بتشييد نموذج فخم وسلس، ثم اشتقاق خصائصه المتعلقة بالسكون المقارن أو الخصائص الحركية بصورة لفظية، وبيانية، ورياضية . . فإن ميتزلر وفر أداة تحليلية رائعة، كانت معياراً للاقتصادات الكلية في المرحلة بعد الكينزية .

وعلى أية حال . . فقد كان للورقة أكثر آثارها أهمية، من خلال السؤال الذي طرحته : هل تعتمد آثار النقود على النظام الاقتصادي على كميتها فقط، أم تعتمد أيضاً على الطريقة التي تم بها خلقها ؟ وقد كانت إجابة ميتزلر عن ذلك هي أن طريقة خلق النقود يكون لها فرق في واقع الأمر؛ فالنقود التي يتم توزيعها من خلال التحويلات أو العجوزات المؤقتة تترك سعر الفائدة التوازني دون تغيير، بينما تحقق عمليات السوق المفتوحة تغيراً دائماً، وربما كان هذا الاستنتاج أقل ابتكارية، مما اعتقده ميتزلر، إذ إنه كان متضمناً بشكل عميق في تقاليد النظرية النقدية، والنقطة المهمة هي أن التحليل التالي أكد ذلك بصورة عامة، وأصبحت الطبيعة الدقيقة وحجم الاختلافات بين الطرق البديلة لخلق النقود موضع الاهتمام الرئيسي في جدل ممتد؛ فالكينزيين اقتفوا أثر ميتزلر، واتجهوا إلى أن يعتبروا هذه

(٣) لاحظ ميتزلر نفسه، في الحقيقة (١٩٧٣، ٣١٤، n ٧٠) أنه حتى في العشرينيات، لم تكن آراء بيجو عن سعر الفائدة، في صياغة ميتزلر، كلاسيكية بحتة .

الاختلافات، كما لو كانت كبيرة نسبياً ودائماً. ومن الناحية الأخرى . . فإن التقديين اقتفوا أثر فريدمان، واتجهوا إلى أن يشرحوها على أنها صغيرة بشكل نسبي. وعلى أية حال . . فإن كلا الجانبين وجدا من الصعوبة أن يحددا ماذا يقصدانه بكلمة نسبي، ولهذا . . فإن السؤال الذى طرحه ميتزلر أصبح القوة المحركة لثلاثة عقود من البحوث الاقتصادية الكلية .

فرانكو مودليانى Franco Modigliani

بالنسبة للاستهلاك . . أتى الإسهام الرئيسى للتوليفة النيوكلاسيكية من فرانكو مودليانى. وقد ولد عام ١٩١٨، وهو ابن أحد أطباء الأطفال الرومانيين المشهورين، ومن أصل يهودى^(٤). وعلى الرغم من فترة شبابه التى قضها فى ظروف مريحة وسعيدة . . فإن ذلك قابله الموت المبكر لوالده ونشوء الفاشية. وعندما كان عمره السابعة عشرة . . التحق مودليانى بجامعة روما لدراسة القانون، ولكن حصوله على الجائزة الأولى فى مسابقة حول مقال عن التحكم فى الأسعار، أثار اهتمامه لدراسة الاقتصاد. وعندما دخل قانون الأجناس إلى حيز التطبيق عام ١٩٣٩ . . جهز مودليانى نفسه لمغادرة إيطاليا، وتزوج وحصل على درجته فى الحقوق، وغادر هو وزوجته أوروبا إلى الولايات المتحدة فى نفس اليوم، الذى تم فيه توقيع الحلف الألمانى السوفيتى .

وفى المدرسة الجديدة للبحث الاجتماعى فى نيويورك . . اتجه مودليانى لدراسة الاقتصاد حيث قام جيكونب مارشاك بتشجيعه على ذلك، وكان يغطى تكاليف حياته كبائع للكتب، ثم بعد ذلك بالتدريس فى إحدى الكليات. وبعد حصوله على شهادة الدكتوراه عام ١٩٤٤ . . أصبح رئيساً للإحصائيين فى معهد الشؤون الدولية، ثم حصل على منحة للزمالة لدراسة الاقتصاد السياسى فى جامعة شيكاغو، التى مكنته من الالتحاق ببلجنة كاولز، التى كانت آنذاك فى أزهى فترات إنتاجية، وفيما بين عام ١٩٤٩ و ١٩٦١ . . حصل مودليانى على وظيفة الأستاذية فى جامعة إلينوى، وفى معهد كارنيجى للتكنولوجيا وفى جامعة نورث ويسترن، وفى عام ١٩٦٢ . . قبل وظيفة أستاذ فى الاقتصاد والمالية فى MIT .

وقد كان مودليانى - شأنه شأن المدرسين العظام - مدرباً قام بتدريب عدد كبير من العلماء الناجحين، ولكنه لم ينشئ مدرسة، ويمكن اعتباره تجسيدا للاقتصاد الكلى التطبيقي فى الربع الثالث من القرن العشرين. وهو كينزى بالقدر الذى بنى به اقتصادياته الكلية من

(٤) يمكن أن نجد مقدمة عن السيرة فى مودليانى ١٩٨٦ .

أحجار البناء الكينزية، ظل مقتنعاً بعمق بإمكانية وضرورة سياسات التثبيت قصيرة الأجل، وكان غير مهياً تحليلياً للآثار التضخمية لهذه السياسات فى الستينيات^(٥).

ومع ذلك لم يكن مودليانى أبداً مبشراً دوجماتيقياً، ولكنه كان عملياً ذا عقل مفتوح، ولا يمكن لأى فرد أن يتهمه بالتقليل من أهمية السياسة النقدية لمواجهة التقلبات الاقتصادية؛ فقد كان على استعداد كامل للاعتراف بأن السياسة النقدية يمكن أن تجعل الأشياء أسوأ بدلاً عن أن تجعلها أحسن. وبالإضافة إلى ذلك . . كان من الصعب أن نستنتج اهتماماته الاجتماعية والسياسية من الإصدارات البحثية، التى أصدرها، فكما هو الحال فى كثير من الحالات . . فإن إسهاماته العلمية كانت مستقلة تماماً عن هذه الاهتمامات، وعن خلفيته الكينزية أيضاً، وقد تم تقدير هذه الإسهامات عام ١٩٨٥ بحصوله على جائزة نوبل فى الاقتصاد .

ولم يكن مودليانى - شأنه شأن كثير من القادة الاقتصاديين الأمريكيين لعصره - كاتباً لأى كتاب؛ فالأجزاء الثلاثة التى تتضمن «أوراقه المجمععة» (١٩٨٠) تضم كل إسهاماته المنشورة^(٦)، وكثير منها تم تأليفه بمعاونة آخرين، وكان عدد منهم من طلبة الدراسات العليا؛ مما يعكس التغير فى الأسلوب الاقتصادى الأكاديمى. وعلى أية حال . . فإن أحد هذه الإسهامات لم يتم تقديمه بشكل كاف فى الأوراق المجمععة، وهو عمل مودليانى كبناء لنماذج الاقتصاد القياسى الكلى؛ فكأحد المهندسين الرئيسيين لما كان يسمى (MIT) MPS، جامعة بنسلفانيا، مجلس بحوث العلوم الاجتماعية) فى النصف الثانى من الستينيات . . فإنه يقف على قمة التطور، الذى تحقق بعد كينز فى تشييد نماذج كلية واسعة النطاق، تتضمن قطاعات نقدية تفصيلية .

واعترف مودليانى مبكراً بأن استمرار البطالة فى النموذج الكينزى، ربما يكون نتيجة لجمود الأجور (١٩٨٠، جزء ١، فصل ٢). وهذه النظرة فتحت الطريق بين كينز والتقليد قبل الكينزى، واعتبر مودليانى ذلك كمهمته الخاصة؛ لتحسين التنفيذ التطبيقى للنماذج الكينزية، باشتقاق سلوك المجاميع الاقتصادية من السلوك الأمثل للعلماء الاقتصاديين .

ومن ضمن إسهامات مودليانى المتعددة . . نجد أن ثلاثة منها على وجه الخصوص

(٥) عرض تلخيص لآرائه فى خطابه، كرئيس للجمعية الاقتصادية الأمريكية (مودليانى ١٩٨٠، جزء ١، فصل ١) .

(٦) مسح تفصيلى، انظر كورى ١٩٨٦ .

دخلت الاقتصاد السائد، وأحدها يهتم بالهيكل الزمني لأسعار الفائدة؛ إذ اعترف منذ زمن طويل بأن السوق المالى الذى يعمل بكفاءة سيكون فيه سعر الفائدة طويل الأجل على مدى فترة زمنية معينة، وبعد أخذ الفروقات المترتبة على المخاطرة فى الاعتبار . . ينبغي أن يكون متوسط معدلات الفائدة قصيرة الأجل المتوقعة خلال الفترات الفرعية المتتابعة، وافترض - عادة - أن المخاطرة تزايد مع الوقت حتى فترة الاستحقاق. وهنا نجد أن مودليانى ومعاونه ريتشارد سوتش تحققا من أن هذه لم تكن صحيحة بالضرورة (مودليانى، جزء ١، فصل ٩، ١٠)؛ فإذا احتاج مستثمر النقود بعد ثلاثة أشهر . . فإن إذناً للخزانة لمدة ثلاثة أشهر لا يتضمن أية مخاطرة بينما يتضمن سند لمدة عشر سنوات الخطر. وعلى أية حال . . فإذا كان يخطط أن يسيل هذا الأصل بعد عشر سنوات . . فإن السند الذى يمتد لعشر سنوات، لا يتضمن أي مخاطرة، بينما قد تتضمن إذونات الخزانة المتعاقبة، التى يمتد كل منها لثلاثة أشهر، قدرًا كبيراً من المخاطرة. ولذلك . . تمت رؤية علاوات المخاطرة على أنها تعتمد على التوقيت المفضل للتدفقات النقدية، والتى أطلق عليها مودليانى وسوتش «البيئة المفضلة للمستثمرين». ووفقاً لنظرية البيئة المفضلة لهيكل الفائدة . . فمن المحتمل مبدئياً أن تؤدي الانتقالات فى العرض بين أوقات الاستحقاق المختلفة إلى انتقال فى علاوة المخاطرة المطلوبة، وبالتالي . . إلى حدوث انحراف فى هيكل المعدل .

وفى الحقيقة . . فإن مودليانى وسوتش قد طورا طريقتهما بالتأكيد؛ لفحص مثل هذا الانحراف. وفى بداية ١٩٦١ «حاولت إدارة الرئيس كيندى أن ترفع معدلات الفائدة قصيرة الأجل بالنسبة لمعدلات الفائدة طويلة الأجل، بأمل أن تحذ من التدفقات الرأسمالية للخارج، دون أن يكون هناك تقييد نقدي، وتركز السؤال الرئيسى - الذى كان سيثيره هذا الإجراء - بتأثير أسعار الفائدة على التدفقات الرأسمالية الدولية، ولكن يمكن وقتها تصور طبيعة هذه المشكلة. واهتم مودليانى وسوتش بالسؤال المتعلق عما إذا كان من الممكن أن يؤدي الانتقال فى عرض السندات من السندات طويلة الأجل إلى السندات قصيرة الأجل، إلى انحراف ملموس فى هيكل المعدل، وقادهما التحليل التطبيقي - فى ضوء نظرية البيئة المفضلة - إلى أنها لا يمكن أن تحدث؛ فعملية الانحراف "Operation Twist" كانت - إلى حد كبير - غير فعالة، كما تم الحد من الحماس المتعلق بمثل هذه العمليات - بما فيها تلك العمليات التى تمت فى أسواق النقد الأجنبية - بشكل ملموس بهذه النتيجة .

وهناك إسهام آخر للاتجاه السائد فى الاقتصاد، تمثل فى نظرية مودليانى وميلر (مودليانى ١٩٨٠ جزء ٣، فصول ١-٣)، وكان شريكه فى التأليف ميرتون ميلر، والذى كان طالباً فى مقرر مودليانى عن النقود فى معهد كارنيجى للتكنولوجيا. وتتصل النظرية بالقيمة السوقية لمؤسسة - متضمنة حقوق الملكية والديون - فى سوق كامل لرأس المال بوسع كل فرد فيه أن يقترض أو يقترض بسعر الفائدة السوقى. وفى مثل هذه السوق . . فإن المستثمرين الأفراد يمكنهم أن يوفروا لأنفسهم أى نسبة من رأس المال أو الدين - بغض النظر عن الهيكل المالى للشركة - من خلال الإقراض أو الاقتراض، ونظراً لأنه يمكنهم نتيجة لذلك أن «يتخطوا» الهيكل التمويلي للشركة . . فإن الأخير لم تعد له صلة بقيمة المؤسسة، التى تعتمد فقط على تيار الدخل المتولد من أصول الشركة. وتقرر النظرية باختصار «أن قيمة الشركة لا ينبغي أن تتأثر بنصيب الديون فى هيكلها المالى، أو بما سيتم عمله بواسطة العوائد - إما من خلال دفعها كأرباح، أو بإعادة استثمارها (بشكل مربح)» (١ : ١٣). واعتبر مودليانى هذه الاقتراحات - فى ضوء الافتراضات الموضوعية - كأمر واضح. ومع ذلك . . فإنها أثارت مناقشات حامية الوطيس، غيرت طبيعة الأدب الاقتصادى عن تمويل المؤسسات. وعلى الرغم من بقاء النظرية، ضمن الافتراضات الموضوعية - فى ظل ظروف العالم الحقيقى - بما فيها من عدم كمال للأسواق، وإفلاسات، وضرائب . . فإن الهيكل التمويلي للشركات سيكون أبعد من كونه عديم الصلة.

ويشكل الإسهام، المتعلق بافتراض دورة الحياة فى الاستهلاك (أو الادخار)، كما اقترحت عليه مارجريت ريد، أكثر إسهامات مودليانى أهمية. وقد طور هذا الفرض مشاركة مع ريتشارد برومبج، الذى كان طالباً فى الدراسات العليا وتوفى بعد ذلك بفترة قصيرة، وتم نشر النتائج عام ١٩٥٤ (مودليانى ١٩٨٠، جزء ٢، فصل ٣، ٤)؛ فدوال الاستهلاك الكينزية المبكرة - والتى كانت تصل بين الاستهلاك الجارى والدخل الجارى - أدت إلى قدر كبير من انخفاض القدرة على التنبؤ باستهلاك ما بعد الحرب، وتم إدخال تصحيحات اعتبارية متعددة حيث أكد جيمس ديوزنبرى الدخل النسبى، بينما لفت مودليانى نفسه الانتباه إلى العوامل الدورية (فصل ١). ولكن مودليانى وبرومبج أخذوا على عاتقهما اشتقاق الاستهلاك (أو الادخار) بصراحة، من محاولة تحقيق الأمثلة عبر الزمن فى الإطار النظرى لإيرفينج فيشر .

فالفرد يفترض أنه يعظم منفعة الاستهلاك طيلة حياته الباقية ومن يورثهم؛ فهو مقيد

بسلسلة دخوله المستقبلية والشروط المتمثلة في سعر الفائدة، والتي بوسعه - من خلالها - أن ينقل دخله من فترة معينة إلى فترة أخرى، من خلال الاقتراض أو الإقراض. وقد تمثل المضمون الرئيسي في أن الاستهلاك - في سنة معينة - لا يعتمد مباشرة على الدخل في السنة نفسها، ولكن على القيمة الحالية للدخل المتوقع، طيلة فترة الحياة. وحسب مدى ماتبقى من العمر، ويتجاهل حافز التورث بوضعية. فإن الميل الحدى للاستهلاك سيعادل الميل المتوسط، ويكون متماثلاً لكل المستهلكين، وبالتحديد معادلاً للواحد الصحيح وسيظهر الادخار العائلي عندما يكون الدخل الجارى أكبر من الاستهلاك المخطط؛ ليتم استخدامه في فترات أخرى بشروط عكسية.

ومن هذا النموذج الخاص بالأمثلية. . اشتق مودليانى وبرومبرج دالة للاستهلاك، تجعل الاستهلاك الجارى معتمداً على الدخل الجارى، ومتوسط الدخل المتوقع، والأصول المبدئية الموجودة بحوزة المستهلك. وتم اختصار تأثير الدخل الجارى - بصورة أساسية - إلى مساهمته في متوسط الدخل، وفي التطبيق العملى. . نجحت دالة الاستهلاك هذه في توفير تفسير موحد ومقنع لعدم الانتظام، الذى تمت ملاحظته في سلوك الادخار، مثل: التغيرات قصيرة الأجل، والاستقرار طويل الأجل في نسبة الادخار، وانخفاض نسبة الادخار عند مستويات معينة للدخل في البلاد النامية، وارتفاع وانخفاض دخل الأسرة خلال فترة الحياة، وارتباط معدل الادخار بالنمو الاقتصادى وبهيكل العمر للسكان (وقد وفر مودليانى نظرة عامة، استرجع فيها الماضى فى ١٩٨٠ جزء ٢، فصل ٢). وأصبحت هذه الدالة نموذجاً لسلوك دوال الاقتصاد الكلى، المشتقة من الأمثلية الفردية.

جيمس توبن James Tobin

كان التوسع فى برنامج التوليف النيوكلاسيكى للنقود والأصول المالية من عمل جيمس توبن أساساً، الذى ولد فى مدينة شامبين، وهى المدينة التى توجد فيها جامعة إلينوى، عام ١٩١٨^(٧)، وكان أبوه صحفياً. وقد وصفه ابنه بأنه سياسى متحرر، ورجل متعلم وقارئ نهم، كما كانت والدته تعمل بالخدمة العامة، التى استعادها الكساد لهذه الوظيفة مرة

(٧) مادة السيرة هذه من مقال السيرة الذاتية فى بریت أند سينسر ١٩٨٦، ومن الملاحظات التقديمية لتوبن لمقالاته فى الاقتصاد (١٩٧١ - ٧٥، ١٩٨٢)، ولقائمة بالمراجع، انظر Scandinavian Journal of

أخرى . وكان جيمس طالباً متميزاً محباً للجدل، كما تم جذبه مبكراً للعمل بالصحافة، وكان متميماً بالسياسة، وهو في طور الشباب؛ حيث أصبح مدافعاً كبيراً عن البرنامج الجديد. وقد مكنته منحة كونانت للزمالة من الذهاب إلى جامعة هارفارد، وفي إطار دراسته لأول مقرر في الاقتصاد . . فإن المعيد الذي كان يشرف عليه، شجعه على قراءة كتاب «النظرية العامة» لجون ماينارد كينز، وشكلت هذه التجربة مجرى حياته حيث أصبح مهاجماً عنيداً «التقليدية»، حتى قبل أن يتمكن من فهم العرض والطلب بشكل كامل. وبمجرد تمكنه من ذلك فإنه - على أية حال - أصبح من الواضح له - كما هو الحال مع مودلياني - أن كينز لم يكن له أن يدعى أن البطالة ستستمر حتى في حالة التوازن الكامل، وأصبح هذا موضوع رسالته، التي حصل فيها على البكالوريوس بمرتبة الشرف (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ١، فصل ١) .

وبعد التخرج عام ١٩٣٩ . . بقى توبن في جامعة هارفارد لدراساته العليا، وحصل على شهادة الماجستير عام ١٩٤٠. وفي الربيع التالي . . ترك توبن الجامعة، وذهب إلى واشنطن العاصمة؛ حيث حصل على وظيفة في مكتب إدارة السعر والعرض المدني، وكانت أوراقه الأخيرة عن نظام البطاقات (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ٢، فصول ٣٩ : ٤١) هي الثمار العلمى لهذه التجربة. وفي عام ١٩٤٢ . . التحق بالبحرية، حيث خدم كضابط اتصال على مدمرة، حتى وقت عيد الميلاد لعام ١٩٤٥^(٨) .

وفي عام ١٩٤٦ . . رجع توبن إلى هارفارد مرة أخرى كزميل صغير، لكي يكتب رسالته عن محددات الاستهلاك والادخار للفرد. وكان المشرف عليه في ذلك الوقت، هو جوزيف شومبيتر، ومن غير المحتمل أن يكون قد ساعده كثيراً في اقتصاده القياسى. ولكن توبن أعجب به كثيراً كأحد العلماء العظام الحقيقيين لهذا القرن، كما كان لديه إعجاب كبير بألفن هانسن، والذي أصبحت هارفارد تحت قيادته، كما أطلق عليها توبن فيما بعد، رأس الحربة للغزو الكينزى للعالم الجديد. وفي السنة نفسها تزوج، وبمرور الزمن . . أصبح أباً لأربعة أطفال، وحصل على شهادة الدكتوراه عام ١٩٤٧. وقام توبن بزيارة قسم ريتشارد ستون للاقتصاد التطبيقي بجامعة كيمبريدج بإنجلترا، كما قام بزيارة أخرى بعد ذلك لمركز

(٨) أعطى هيرمان وك - الذى كان مع توبن في مدرسة التدريب - الفرصة لتوبن؛ لكي يظهر كضابط صف بحرى في The Caine Mutiny .

البحث المسحي لجورج كاتونا بجامعة ميشيغان، وأمدته هاتان الزيارتان بنبض جديد لبحوثه الاقتصادية القياسية عن الاستهلاك .

وفى عام ١٩٥٠ . . قبل توبن عرضاً لوظيفة أستاذ مساعد فى جامعة ييل، وأصبح أستاذاً عام ١٩٥٥، كما أصبح مديراً للبرنامج البحثى لمؤسسة كاولز بعد انتقالها من شيكاغو. ومنذ ١٩٥٧ . . أصبح أستاذ كرسى استرلنج للاقتصاد بجامعة ييل، ومن وجهة النظر العلمية البحتة . . فإن الخمسينيات تعد أكثر سنوات عمره إنتاجية .

وبعد انتخابات الرئاسة الأمريكية عام ١٩٦٠، اختاره الرئيس كيندى عضواً فى قوة العمل المؤقتة التى شكلها للاقتصاد المحلى، التى كان يرأسها بول صامويلسون. وفى عام ١٩٦١ أصبح توبن - مع والتر هيلر وكيرمت جوردون - عضواً بمجلس الاقتصاديين الاستشاريين حيث كان زميلاً لكل من روبرت سولو، وكينيث أرو، وآرثر أوكن. وتعد الشهور العشرين لعضويته فى «مجلس هيلر» الشهير سنوات المد الكبير للكينزية فى السياسة الاقتصادية الأمريكية، وكان البيان الخاص بهذه اللجنة هو التقرير السنوى لمجلس الاستشاريين الاقتصاديين لعام ١٩٦٢، والذى كان توبن فخوراً به دائماً، وكانت هذه هى الأوقات الذهبية، التى أدى فيها التوسع المالى والنقدى إلى تسارع النمو، حيث ظل التضخم حيبساً .

وبعد عودته من مراكز القوة . . استأنف توبن أبحاثه، ولكن نسبة متزايدة من طاقته تم تخصيصها حينذاك إلى اعتذار الكينزية ودفاعها ضد نقد فريدمان. وكتيجة لاضمحلال آثار النمو المؤقت، ولآثار التضخم الدائم، والتى اتجهت إلى السيطرة . . فإنه أصبح من الصعب المناداة بسياسات التحفيز قصيرة الأجل بشكل متزايد. وأوصى توبن - شأنه شأن باقى الكينزيين - باتباع القواعد الإرشادية بالنسبة لزيادة الأجور المرتبطة بالإنتاجية كحل لما اعتبره كمعضلة، وظل مقتنعاً بأن قدرأ ضئيلاً من التضخم بوسعه أن يشتري مكاسب ملموسة من التوظيف .

وكان اهتمام توبن بالتوظيف الكامل يصاحبه دائماً اهتمام قوى بالمساواة وبالفقر (١٩٦٢، جزء ٣، فصول ٢٠ : ٢٥). وبهذه الروح . . أصبح توبن أحد المنادين الرئيسيين بما أصبح يسمى ضريبة الدخل السالبة، كوسيلة لإعادة توزيع الدخل، دون الحد من الحوافز. وفى الحملة الانتخابية لعام ١٩٧٢ . . صمم توبن مثل هذه الخطة لجورج ماكجفرن، ولكن

المبالغ الكبيرة التي استذهب بشكل حتمى إلى غير الفقراء، دفعت كثيرين إلى رفضها، أكثر من انجذابهم إليها للإبقاء على الحوافز .

ولم يكتب توبن أية كتب؛ فإسهاماته فى الاقتصاد يمكن أن نجدتها فى ثلاثة مجلدات تضم مقالات فى الاقتصاد (١٩٧١ - ٧٥، ١٩٨٢). وتم تجميع المقالات التى كتبت للجمهور الواسع تحت عنوان «السياسة الاقتصادية القومية» (توبن ١٩٦٦) .

وكان العمل المبكر لتوبن أساساً عن الاستهلاك؛ فقد أخذ على عاتقه المشكلة التي واجهتها دوال الاستهلاك، التي تم اشتقاقها بشكل مبكر من التجارب الدورية، ولماذا أعطت هذه تنبؤات سيئة، إذا تم تطبيقها على مسار النمو فى الأجل الطويل، دون القدرة على توفير إجابة، على أية حال (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ٢، فصل ٣٠). واستتج توبن - فيما بعد - أن افتراض دورة الحياة يمكن أن يقوم مقام حجم الرصيد الرأسمالى فى الولايات المتحدة (الفصل ٣٢)، وتمثل إسهامه للأساليب القياسية فى طريقة لتحليل الانحدار للحالات، التى يكون فيها المتغير التابع متركزا فى الملاحظات حول الصفر، وكمثال على ذلك، هو الطلب لسلعة، لا يشترها عدد كبير من المستهلكين على الإطلاق. ولما كانت هذه الطريقة هى مثال مشترك لتحليل الاحتمال والانحدار المتعدد. . فإن آرثر جولد بيرجر أطلق عليه تحليل Tobit (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ٢، فصل ٤٤)، وبعد ذلك - خلال حياة توبن - فإنه بالاشتراك مع وليام نوردهاوس، اقترح أن حسابات الدخل القومى، ينبغى امتدادها إلى قياس شامل للرفاهة الاقتصادية (توبن ١٩٨٢ جزء ٣، فصل ١٧). ولزيادة الاستقلالية القومية فى السياسة النقدية فى مواجهة القدرة العالية على الحركة لتدفقات رأس المال الدولية . . اقترح أيضاً ضريبة على التعاملات فى النقد الأجنبى (فصل ٢٠) .

ويتعلق جوهر إسهام توبن - على أية حال - بالنظام المالى المحلى، وقد وصفه فيما بعد على أنه برنامج البحثى لتحسين الأساس النظرى لنماذج الاقتصاد الكلى لكى تضعها ضمن الاقتصادات النيوكلاسيكية، ولتوضح الأدوار الخاصة بالسياستين النقدية والمالية .

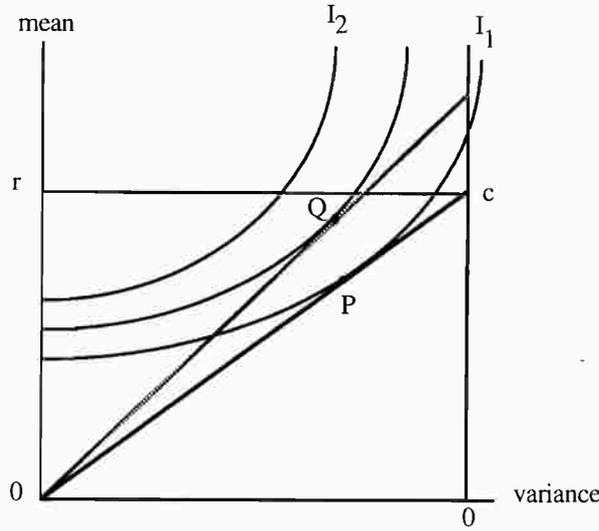
وكان الحافز الأساسى لتوبن كينزيًا فى حقيقة الأمر، إذ أقنع نفسه مبكرًا أن حساسية الطلب على النقود لأسعار الفائدة، هى مسألة أساسية للموقف الكينزى، بينما كانت نظرية كمية النقود - كما اعتقد - تعتمد على افتراض ثبات سرعة تداول النقود (توبن ١٩٧١-٧٥،

جزء ١، فصل ٣). ولهذا . . ركز جهده لكى يشرح لماذا تعتمد الأرصدة النقدية بالتحديد على أسعار الفائدة، وتم توفير الخطوط الرئيسية لهذا التفسير حتى قبل النظرية العامة بواسطة جون هيكس (١٩٨١-٨٣، جزء ٢، فصل ٥)، وقد أعطاها توبن دقة تحليلية أكبر .

فبالنسبة لأرصدة المعاملات . . اعتمد توبن على تكاليف المعاملات في مشتريات السندات (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٤)، وغطى تحليله الأرضية نفسها تقريباً، مثل وليام بومول (١٩٥٢)، الذى تم قبل ذلك بأربع سنوات. وذهب توبن أبعد من ورقة بومول، بإدخال كل من تكاليف المعاملات الثابتة والمتغيرة، ولكنه كان أقل من ذلك بعدم اشتقاق معادلة الجذر التريبيعى صراحة - أو بالنسبة لهذا الغرض - أى دالة للطلب على النقود. وحتى معادلة الجذر التريبيعى . . فإنه كان من الصعب اعتبارها كإسهام رئيسى؛ لأنه تم اقتراحها لوليام بومول بواسطة هوتين، الذى وجدها فى الأدب المتعلق، بالمخزون لمتصف العشرينيات (هوتين ١٩٥٢)، ومن الصعب أن يتحقق لأداة قديمة وبسيطة هذا القدر الكبير من النماذج فى النظرية النقدية. ولم يحاول توبن أن يوفر تحليلاً للطلب على النقود فى اقتصاد تبادلى، دون الأسهم المدرة للفائدة؛ فالنظرية البحتة للنقود تم تجاهلها فى الحقبة الكينزية .

وكانت أكثر إسهامات توبن تأثيراً ورقته الكلاسيكية عن «التفضيل النقدى كسلوك تجاه المخاطرة» لعام ١٩٥٨ (١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٥)، والجزء الأول هو معالجة محددة على الأقل فى الإطار الكينزى لأرصدة المضاربة. أما الجزء الثانى - والأكثر أهمية - فإنه يشرح أرصدة الاحتياط بدلالة العائد والمخاطرة فى حياة السندات، وكان هارى ماركوفيتز (١٩٥٢) بدأ بعد ذلك فى تطوير نظرية اختيار المحافظ المالية، التى يتم فيها اعتبار القيمة المتوسطة للعائد كأمر مرغوب فيه، والتشتت فى العوائد كأمر غير مرغوب فيه، وسوف تعمل المحفظة الكفاء على تقليل التشتت لأى مستوى لمتوسط العائد، ويمكن للمستثمر أن يختار إذًا بين المحافظ التى تتسم بالكفاءة فى ضوء تفضيلاته، وبينما طور ماركوفيتز هذا الاتجاه لاختيار المحافظ المالية . . فإن توبن طبقه على الطلب على النقود^(٩) .

(٩) تم استخدام الحجة الرئيسية فعلاً فى ورقة عام ١٩٥٥ (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ١، فصل ٨) .



شكل (٢/٣٤) : منحنيات السواء بدلالة الوسط الحسابي والتشتت .

ويفترض أن الأفراد لديهم منحنيات السواء الخاصة بهم بدلالة الوسط الحسابي والتشتت؛ فإذا كانوا يتفادون المخاطرة .. فإن هذه المنحنيات - كما تم رسمها في شكل (٢/٣٤) - ستجه لأعلى، وعادة بميل متزايد. أما إذا كان الأفراد في حقيقة الأمر يعظمون المنفعة المتوقعة لثروتهم .. فإن تفضيلاتهم لا يمكن دائماً اختصارها مثل منحنيات السواء هذه، ولكن توبن أوضح أن هذا أمر ممكن لدوال المنفعة من الدرجة الثانية ويمكن أيضاً في التوزيعات المعتادة^(١٠) .

افترض أن المحفظة تتكون من الأرصدة النقدية، والتي لا تغل أي فائدة، ولا تتحمل أية مخاطرة، ونوعاً معيناً من السندات، الذي يغل عائداً (يتضمن الفائدة ومكسباً رأسمالياً) r ، ولكن بانحراف معياري يعادل Q . فكل ما على المستثمر أن يختاره هو النسبة المحددة لمحفظته المالية؛ فإذا تم تخصيص المحفظة بالكامل إلى السندات .. فإن الفرد سيجد نفسه على النقطة C ، أما إذا كان لا يحتفظ بأي سندات على الإطلاق .. فإنه سيكون عند النقطة O ، ومع محفظة متنوعة .. فإنه يمكن أن يصل إلى أية نقطة على محل الفرصة المتصلة، وفي ضوء تفضيلاته المتعلقة بالمخاطرة .. فإن الشخص الذي تتضح تفضيلاته في

(١٠) افترض توبن خطأ أن هذا كان ممكناً أيضاً لعلمتين أخريين للتوزيع، ولكنه أشار، كما ينبغي إلى أن دوال المنفعة التربيعية، ستقود في النهاية إلى منافع حدية سالبة .

شكل (٢/٣٤) سيختار النقطة P ، والتي تعنى أنه يحتفظ بثلاث أصوله تقريباً في شكل أرصدة نقدية، وبثلثي هذه الأصول في صورة سندات .

فإذا اتجه سعر الفائدة نحو الارتفاع - دون أن تتغير المخاطرة - فإن خط الميزانية سيدور حول نفسه في الاتجاه الأعلى، كما يتضح من الخط المتقطع. وكما تم رسم الشكل . . فإن هذا سيؤدى إلى انخفاض في الأرصدة النقدية، وسيكون الوضع الأمثل الجديد هو Q ، وهى على يمين النقطة P . ومن المحتمل - على أية حال - أن تتجه الأرصدة للانخفاض، ويشير توبن إلى أن الغموض ينتج من التفاعل المعروف لأثر الدخل ولأثر الإحلال .

وفى تطوير هذا التحليل إلى مجموعة من الأصول، التى تتضمن المخاطرة . . أوضح توبن أن النسب بين الأصول، التى تتضمن المخاطرة مستقلة عن نسبة الأرصدة النقدية التى تحتفظ بها؛ فالأمثلية يمكن أن تتقدم بالتالى فى مرحلتين، تختص الأولى منهما بتحديد الهيكل الأمثل لمحفظه السندات، وتختص الثانية بتحديد القيم النسبية لكل من الأرصدة النقدية والسندات، وأصبح هذا يعرف بنظرية الفصل، التى كان مقدراً لها أن تلعب دوراً مركزياً فى نظرية المحفظة المالية .

وفى النظرية البحتة . . فإن اتجاه التشتت حول الوسط قد لا يكون الطريقة الأكثر قبولاً؛ لإدخال المخاطرة فى تحليل المحافظ المالية، ولكن اتضح أنها مفيدة بشكل واسع، وفى النظرية النقدية بصورة خاصة . . فإنها أعطت مرونة سعر الفائدة للتفضيل الزمنى قاعدة راسخة. وفى التحليل المحدد - على أية حال - فإن تطبيقها على الأرصدة النقدية يتطلب ألا تكون هناك أصول مدرة للفائدة، لا تتضمن فى الوقت نفسه أى قدر من المخاطرة؛ فإذا كانت هذه الأصول موجودة - على سبيل المثال - فى صورة ودائع آجلة . . فلن يرغب أى شخص - وفقاً لنظرية توبن - فى الاحتفاظ بالأرصدة النقدية؛ فلكى يفسر وجودها . . فإن على المرء أن ينظر إلى الخدمات، التى تقوم بها كوسيط للتداول، والتى تجاهلها توبن .

ويشرح اتجاه التشتت حول الوسط، كيف يمكن للفرد أن يصل إلى الوضع الأمثل، لتكوين محفظة الأصول الخاصة به. وفى المرحلة التالية . . فإن توبن ومعاونيه - خاصة وليام براينارد - طبقوا هذا الاتجاه على التفاعل بين الأفراد فى الأسواق الخاصة بالأصول، وكانت النتيجة نموذجاً للتوازن العام للنظام المالى حيث تم مد النظرة الفالراسية إلى الأسواق المالية (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٨) .

وبعد ذلك بعشرين سنة . . بدا هذا الامتداد كأمر شائع، ولكن عندما تم تحقيقه، فقد كان ابتكاراً جديداً. ومنذ أوائل العشرينيات . . تمت السيطرة على نظرية عرض النقود بواسطة المضاعفات النقدية بواسطة فيليبس (١٩٢٠)، وطالبت هذه بنسب ثابتة بين الاحتياطات البنكية وودائع الطلب الخاصة بهذه البنوك، كما تم الربط بين نسب ثابتة مماثلة للقطاع الخاص، وكانت تلك في ذلك الوقت عبارة عن مسألة تستخدم الجبر البسيط، للتعبير عن عرض النقود للقطاع الخاص، كمضاعف «للقود ذات القوة الكبيرة» أو «القاعدة النقدية»، التي يتم خلقها بواسطة البنك المركزي. وتمثل أحد القيود على هذا الاتجاه في تركيزه على عرض النقود على حساب باقى الأصول والخصوم الأخرى، ويمكن تصحيح ذلك - على أية حال - بحساب مضاعفات أكثر، وكما تمثل أحد أوجه القصور الرئيسية فى افتراض ثبات المعاملات، وهو الأمر المماثل لثبات المعاملات الفنية فى النظرية المبكرة للإنتاج، التي أخفت تأثير أسعار الفائدة والشروط الأخرى للسوق. وقد كان الابتكار فى استبدال المعاملات الثابتة بحساب للأمثلية ومضاعفات فيليبس بالسكون المقارن لنظام التوازن العام .

وقد كان لهذا الاتجاه أسلاف منذ فترة طويلة، وقبل ظهور بحث توبن . . مباشرة اقترح جون جيرلى وإدوارد شو (١٩٦٠) اعتبار النقود فى إطار ما أسماه «نظرية للتمويل». وعلى الرغم من أن دعواهما كانت اقتراحية ومؤثرة . . فإن تحليلهما كان غير كاف. وقبل ذلك بفترة طويلة، وضع فرانسيس إزيدرو إدجورث (١٨٨٨) الخطوط الأساسية لاتجاه أمثلى لنظرية البنوك، يعتمد على الخسائر العشوائية فى الاحتياطي. وفى الاقتصادات الكلاسيكية . . كان هنرى ثورنتون المنادى الكبير بنظرة توازنية عامة للنقود وللأسواق المالية، وما ظهر كراى جديد أو اتجاه يبيل . . يمكن بالتالى تفسيره كعائد، على مستوى تحليلى أعلى، للتقليد الكلاسيكى بعد الفترة الفاصلة للمضاعف .

ولم يشيد توبن نموذجاً واضحاً للأمثلية للبنوك وللوسطاء الماليين الآخرين، ولكنه استخدم دوال الطلب والعرض الخاصة بالأصول، التي ستتبع افتراضياً من مثل هذا النموذج؛ لى يطور نموذجاً تجميعياً للتوازن العام للقطاع المالى (١٩١-٧٥، جزء ١، الفصول ١٣، ١٦-١٨، ٢٠، ٢١، ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٨، ١٩٨٢، جزء ٣، فصل ١ كلها مفيدة كمواد شارحة). وعلى الرغم من أن هذا النظام كان مؤثراً للغاية فى إطار التحليل ومتفقاً مع أية آراء منطقية متسقة إلا أنه أيضاً قاد توبن إلى رؤى مهمة وملموسة .

وتعلقت إحدى هذه النقاط بالأثار الاقتصادية الكلية للدين العام؛ إذ أشار ديفيد ريكاردو إلى أن زيادة الدين الحكومي، نظراً لما تقابله من زيادة في القيمة الحالية للالتزامات الضريبية في المستقبل.. لا تؤدي إلى جعل القطاع الخاص أكثر ثراءً. ومع ذلك.. فإنه لم يعتبر الدين أو الالتزامات الضريبية كأمرين متماثلين من الناحية الاقتصادية، وأشار توبن إلى أن أحد أسباب عدم التعادل هذا، تمثل في حقيقة أن الدين العام يؤدي إلى تغييرات في تركيب الثروة الخاصة، بما يجعلها-عندما لا تتغير قيمتها الحالية - أكثر سهولة. وبمعنى ما.. فإن الحكومة تعمل كوسيط مالي (توبن ١٩٧٥-٧٥، جزء ١، فصل ٥ وأيضاً صفحة ٢).

وتعلقت النقطة الأخرى بالبنوك، فنظرية المضاعف حددت دوراً خاصاً للبنوك ضمن الوسطاء الماليين، بقدر قدرتهم على خلق النقود. وتم استخدام ذلك كمبرر لتشريع خاص، وأشار توبن إلى أن ما بدأ كدور خاص، كان نتيجة لعدم الكمال في أسواق السودائع والاحتياجات المصرفية، والذي كان بدوره نتيجة للتشريع الخاص، فالدور الخاص كان نتيجة للتقييد التشريعي، وليس سبباً له (توبن ١٩٧٥-٧٥، جزء ١، فصل ١٦). ففي أسواق الائتمان البحتة.. فإن كل اتجاه المضاعف سيفقد أساسه، نظراً لأن البنوك بوسعها أن تقرض، وتقرض أى كمية من الأموال عند أسعار الفائدة الجارية.

وتمثل إسهام ثالث محدد في التأكيد على سعر السوق للسلع الاستثمارية، بالمقارنة بتكلفة الإحلال، كهمزة الوصل بين السياستين المالية والنقدية والطلب على السلع الرأسمالية الحقيقية (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصول ٢٠، ١٨، ١٩٨٢، جزء ٢، فصول ١، ٤) وهذا السعر النسبي سرعان ما تمت تسميته توبن q ؛ فقيمه يمكن أن تختلف من الوحدة إلى فترات ممتدة؛ نظراً لأن التخطيط وبناء الاستثمارات يستغرق الوقت، وخلال هذا الوقت.. فمن الممكن استخدامه لقياس الخوافز للتوسع، أو الانكماش في السلع الرأسمالية. ولم يكن هذا المفهوم في حد ذاته جديداً، إذ استخدمه فالراس، ويرجع بنا أسلافه إلى الورا إلى الاقتصاد الكلاسيكي. وعلى أية حال.. فقد تم نسيانه لفترة طويلة، ولكن توبن - بالاشتراك مع براينارد - يمكن أن يقال عنهما إنهما قادا نظرية الاستثمار مرة أخرى إلى التقليد الكلاسيكي.

وتتصل النقطة الأخيرة التي ينبغي ذكرها بالأثر التوسعي لمشتريات السوق المفتوحة؛ إذ أشار توبن إلى أن هذا الأثر ينتج أساساً من حقيقة أن الفائدة على احتياطات البنك المركزي

تحدد خارجياً، وعادة ما تكون معادلة للصفر. بينما يتجه العائد على السندات إلى التقلب؛ فإذا تم تحديد عائد السندات خارج النموذج، بينما يتم تحديد أسعار الفائدة على ودائع البنك المركزي بواسطة السوق . . فإن مشتريات السوق المفتوحة سيكون لها أثر انكماشى (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٨)، وربما أضاف توبن بطبيعة الحال، أن النقود عادة لها سعر فائدة محدد (عند الصفر)؛ نظراً لأنها تخدم كأداة للمدفوعات .

وتمثلت المرحلة الثالثة فى برنامج توبن، فى الامتداد بتوازن الأصل إلى اقتصاد نام؛ فبشكل مبكر منذ ١٩٥٥ (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ٨) . . استخدم لهذا الغرض دالة إنتاج اقتصادية كلية، مع قدرة سلسلة على الإحلال بين رأس المال والعمل. وما نتج عن ذلك، أصبح يسمى فيما بعد النموذج النيوكلاسيكى للنمو، على الرغم من أن تنبؤ كان قد استخدمه قبل ذلك بفترة طويلة، واختلف ذلك عن نماذج النمو لهاارود ودومار بالمرونة، التى يمكن من خلالها تعديل الكثافة الرأسمالية لميول مختلفة للإدخار، وهكذا أصبحت حافة السكين حافة ملساء .

وفى أوراق متتالية . . طور توبن دور النقود فى مثل هذا النموذج (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصول ٨، ١٠، ١٩٨٢ جزء ٣، فصل ٩)؛ فالكثافة الرأسمالية للإنتاج - وبالتالي إنتاج الفرد - لن تعتمد فقط على المدخرات، ولكن أيضاً على تقسيم الثروة بين مثل هذه السلع الرأسمالية والأرصدة النقدية الحقيقية. والأخير - بدوره - كان عرضة للتأثر بالعائد الحقيقى على الأرصدة النقدية، كما يتم قياسه بواسطة معدل التضخم. ومن خلال معدل عال للتوسع النقدى - نظراً لما ينتج عنه من تضخم مرتفع، وبالتالي انخفاض الطلب على الأرصدة الحقيقية - فإن السياسة الحكومية بوسعها أن ترفع الناتج الحقيقى، وكان هذا بعيداً عن أن يكون تحليلاً متكاملاً للرفاهة المترتبة على التوسع النقدى، بالتأكيد، ولكنه كان أحد المكونات المختلفة لمثل هذا التحليل؛ فالتضخم، حتى إذا تقدم بمعدل ثابت، وكان متوقعاً بصورة عامة، له آثار حقيقية على الأقل مالم تكن هناك فائدة صريحة يتم دفعها على الأرصدة النقدية .

وأصبح توبن مشهوراً كأحد المدافعين الثقافيين عن المبدأ الكينزى، ودفعته آراؤه القوية السياسية والاجتماعية بالتأكيد إلى دائرة الجدل مما أثار حماسه الأخلاقى بسهولة. ومن المهم أن نلاحظ - لهذا السبب - أن نتائج برنامج بحثه النقدى، كانت مستقلة تماماً عن معتقداته

الكينزية؛ إذ إنها وفرت إطاراً تحليلياً، يمكن استخدامه بمزايا كبيرة بواسطة اقتصاديين: لهم أية اقتناعات سياسية أو مذهبية. وبصورة خاصة . . فإن هجاءه الشديد لنظرية كالدور فى التوزيع (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ٧)، توضحه كنظرى مقتنع بالتوازن العام .

ولم يكن توبن شغوفاً بالنظرية الرياضية المجردة المنفصلة عن المضامين العملية؛ إذ اعتقد أن أفضل الاقتصاديين أخذوا موضوعاتهم من العالم، الذى يعيشون فيه؛ فاتجاه أرو حول ادعاءات الطوارئ للتوازن العام للأصول، يمكن أن يكون أكثر أناة من الناحية النظرية، ولكن اتجاه توبن فى تطبيق تحليل التوازن العام للنظرية النقدية يمكن أن يقوم بالخدمة بشكل كبير جداً؛ فبينما أحدهما حصان أصيل . . فإن الآخر هو حصان العمل . وفى حقل الاقتصادات الكلية النقدية . . فإن توبن قام بالإسهام القائد فى الخمسينيات والستينيات، وتم الاعتراف بأهميته بحصوله على ميدالية جون بيتس كلارك لعام ١٩٥٥، وبدرجات فخرية عديدة، وبجائزة نوبل فى الاقتصاد عام ١٩٨١ .

وبأحد المعانى . . فإن الكينزيين الأمريكيين تركوا التوليفة النيوكلاسيكية غير مكتملة، وكانت المنطقة العمياء الخاصة بهم، هي التضخم الزمن؛ فالسبب النقدى الرئيسى له تم إسقاطه من النظر، وربطه بشكل عام بالعوامل «الهيكلية»، و «بالادعاءات غير المتسقة» أو «تضخم النفقة». وتم الاعتقاد - بشكل شائع - بأن التوظيف الملازم يمكن تحقيقه بتكلفة ببعض التضخم الزاحف، وافترض أن هذا الزحف يمكن الاحتفاظ به عند معدل منخفض إلى الأبد؛ فقد أوصى كل من صامويلسون، وسولو (صامويلسون ١٩٦٦-٨٦، جزء ٢، الفصل ١٠٢) بمنحى فيليبس، الذى يحاول أن يعبر عن المساومة بين التضخم والبطالة (فيليبس ١٩٥٨)، كإحدى أدوات السياسة الاقتصادية الكلية الرئيسية، وتمت رؤية علاج التضخم فى سياسة للدخول، وليس فى إطار السياسة النقدية، وهذه هى النقطة التى تحققت فيها إسهام فريدمان .

كينيث أرو Kenneth Arrow

فى النصف الثانى من القرن العشرين . . انتقل مركز الجاذبية فى الاقتصاد، من الاقتصادات الكلية إلى الاقتصادات الجزئية؛ فمنذ حوالى ١٩٢٠ حتى حوالى ١٩٥٠ . . تعلقت المشكلات المسيطرة بالإنتاج والتوظيف، وفيما بين الفترة من ١٩٥٠ حتى ١٩٧٠ . . تحرك تخصيص الموارد مرة أخرى إلى مركز الاهتمام. وفى البداية . . فإن هذا الانتقال كان يمكن تعرفه فقط فى البحوث المتقدمة، ولكن فيما بعد أصبح واضحاً للغاية فى مجمل الأدب العلمى، ولم يساهم اقتصادى واحد فى هذا الانتقال بدرجة مماثلة لكينيث جى أرو .

قام أرو بعمل ضئيل فى الاقتصاد التقريرى ؛ أى فى خلق واختبار افتراضاته حول العمل الفعلى للنظام الاقتصادى، ولكن الاختراع الخاص بدالة للإنتاج لها مرونة إحلال ثابتة (CES) مشاركة مع سولو، يعد أحد الإسهامات القليلة نسبياً من هذا النوع (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٥، فصل ٣). إلا أن المجال الرئيسى لأرو - والمتسق مع خلفيته فى البرمجة الرياضية - كانت الاقتصاد التقريرى؛ فهناك شئ يتم العمل على اختيار الوضع الأمثل له، والذي يمكن أن يكون قراراً للفرد، أو خطة لمؤسسة، أو مشروعاً للاستثمار العام، أو اختياراً اجتماعياً للموارد بصورة عامة. ويعد أرو الممثل العصرى للتقليد النفعى العظيم، منذ جيرمى بتام حتى جون ستوارت ميل، والفريد مارشال، وأرثر سيسيل بيجو، واقتصادات الرفاه فى الثلاثينيات .

ومن الأمور الممثلة لهذا التقليد أن مثقفاً له قيم أخلاقية كبيرة واهتمامات إنسانية عظيمة، يقوم بتشيد نموذج رشيد لنظام اقتصادى أمثل، يواجه هذا الوضع المثالى بالواقع غير الكامل، ويبحث عن الطرق والوسائل؛ لكى تقوم الدولة بتصحيح هذه الأنواع المختلفة من

عدم الكمال، ومهما كان المرء محبًا أو كارهاً للأيديولوجية النفعية . . فإن ذلك لن يكون أمراً مهماً من وجهة نظر الإسهام العلمى، كما هو الحال فى الحالة العكسية للأيديولوجية المؤيدة لمذهب الحرية فالأمر المهم هو أن دوافع النفعية لدى أرو قادته إلى الإسهامات المهمة فى النظرية الاقتصادية .

حياته

ولد كينيث جى أرو فى نيويورك عام ١٩٢١^(١) وكان والده قد هاجرا إلى الولايات المتحدة مع عائلتهما كأطفال، وازدهرت أعمال والده فى العشرينيات، وقضى أرو فترة طفولته فى بيت مريح، فى صحبة عدد كبير من الكتب الجيدة، وتم معرفة قدرته الثقافية بصورة مبكرة إذ كان قارئاً نهماً بميل خاص للتاريخ .

وقد خسر والده كل شئ تقريباً فى الكساد العظيم، وأصبحت عائلته فقيرة جداً، ويبدو أن هذه التجربة كان لها تأثير كبير على أداء كينيث أرو الاجتماعى؛ إذ أصبحت المخاطرة والضمان الاجتماعى مفاهيم مسيطرة على أعماله اللاحقة. وبعد تخرجه فى المدرسة الثانوية . . ذهب أرو إلى سيتى كولج فى نيويورك، أساساً لأنها كانت مجانية وقادته اهتماماته لدراسة الرياضيات والمنطق، ولكن اهتماماته الوظيفية دفعته إلى إضافة مواد تطبيقية أكثر مثل الإحصاء. وفى نهاية دراسته لمرحلة البكالوريوس . . حصل على ميدالية أعلى الدرجات فى فرقته، وفى صيف عام ١٩٤٠ . . كسب قدرًا من النقود كموظف اكنوارى مع شركة تأمين صغيرة، ولعبت المفاهيم الخاصة بالخطر الأخلاقى والاختيار المناوى - والتى أصبح متألفاً معها - دوراً رئيسياً فى أعماله .

ولحسن حظ علم الاقتصاد . . كانت توقعات التوظيف فى التدريس فى المدارس الثانوية سيئة للغاية، ولذلك ذهب أرو إلى جامعة كولومبيا؛ لدراسة الإحصاء الرياضى مع هارولد هوتلنج، وكانت الوظيفة المتاحة لدى هوتلنج فى قسم الاقتصاد، وأدخل أرو مقرره فى الاقتصاد الرياضى إلى الاقتصاد، وأصبح كتاب جون هيكس فى «القيمة ورأس المال» تحدياً له لكى يستكمله، ويمد هذه الرؤية الخاصة بالتوازن العام للنظام الاقتصادى فى صورته البحثية (أرو ١٩٨٣-٨٥، ٢ : ٤٦). وعلى أية حال . . فإن أرو ظل إحصائياً، وتعلم من هارولد

(١) مادة السيرة هذه من الملاحظات التقديمية لأرو ١٩٨٣-٨٥، ومن برات وسبنسر ١٩٨٦، ومن مقدمة لهيلر، وستار، وستاريت ١٩٨٦ .

هوتلنج وإبراهام وولد اعتبار المتغير العشوائى كدالة «لأحوال الطبيعة» المحيطة به، وقادته نظرية القرار الإحصائى إلى المشكلة العامة لاتخاذ القرار فى ظل عدم التأكد، كما قام بتعرف الأوراق المبكرة لـ وولد عن وجود توازن اقتصادى، ولكن وولد لم يشجعه على القيام بعمل إضافى فى هذه الاتجاهات، ووجد ورقة عام ١٩٣٧ لجون فون نيومان بعيدة جداً عن «التفكير الاقتصادى المعتاد» (٥٨)، وحصل أرو عام ١٩٤١ على درجة الماجستير فى الرياضيات، ولكن جامعة كولومبيا تركته وشأنه بالنسبة للنظرية الاقتصادية .

وقد أخرجت الحرب الدراسات العليا الخاصة بأرو لسنوات عديدة، فكضابط فى مجال المناخ . . طور طريقة لتحديد الموقع الأمثل للطائرات، من خلال تعميم الأساليب الفنية المتاحة من الأسطح المساء إلى الأسطح الكروية، ولم تصبح هذه ورقته المنشورة الأولى فقط، ولكنها مثلت أول اتصال له بالأمثلة المتصلة، وهى المفهوم المركزى لعمله التالى عن رأس المال والنمو .

عاد أرو عام ١٩٤٦ مرة أخرى إلى كولومبيا، ولهوتلنج، لدراسة الدكتوراه. وفى السنة التالية . . التحق بـ لجنة كاولز بجامعة شيكاغو، التى كانت تحت قيادة جاكوب مارشاك فى ذلك الوقت، وفى قمة حيويتها. ولم يكن أرو متأكداً من تدريبه وأصالته، وربما كان هذا نتيجة لمشروع رسالته، الذى أجهض، والمستوحى من كتاب «القيمة ورأس المال». ونظراً لاهتمامه بأمنه الوظيفى . . درب نفسه جانباً كخبير اكتوارى، وعرضت عليه شركة تأمين وظيفة. وعلى أية حال . . أقنعه جالنج كومانز بأن الإحصاءات الاكتوارية «لا يوجد فيها موسيقى»، وبالتالي استمر أرو فى أبحاثه. كما أنه تزوج من طالبة دراسات عليا فى الاقتصاد فى جامعة شيكاغو، وبارتباطه مع شركة راند Rand - التى تم تأسيسها حينئذ، وكانت فى ذلك الوقت مركزاً للبرمجة الرياضية ولنظرية الألعاب - تحفزت اهتماماته فى المنطق والخيار الاجتماعى، وكانت النتيجة هى كتاب «الاختيار الاجتماعى والقيم الفردية» (أرو ١٩٥١)، الذى قبلته جامعة كولومبيا كرسالة للدكتوراه .

وفى عام ١٩٤٩ . . أصبح أرو مدرساً فى الاقتصاد والإحصاء فى جامعة ستانفورد، وفى السنة التالية حصل على أستاذ مساعد، وفى عام ١٩٥٣ - وكان عمره الثانية والثلاثين - تم تعيينه أستاذاً، وفى عام ١٩٥٧ كرّمت الجمعية الاقتصادية الأمريكية عمله العبقري المبكر بميدالية جون بيتس كلارك، وفى عام ١٩٦٢ - عندما كان والتر هيلر، وكيرمت جوردون، وجيمس توبين أعضاء فى مجلس المستشارين الاقتصاديين - عمل أرو فى هيئة البحوث، وعمل كزميل زائر فى كلية تشرشل فى كيمبريدج، بدأ تعاونه مع فرانك هان .

وقبل أرو وظيفة الأستاذية في جامعة هارفارد عام ١٩٦٨، وحصل - بالمشاركة مع جون آر هيكس - على جائزة نوبل في علم الاقتصاد عام ١٩٧٢. وفي عام ١٩٧٩. عاد إلى ستانفورد، كأستاذ كرسي جوان كيني في الاقتصاد، وأيضاً كأستاذ في بحوث العمليات. ولا يوجد هناك أى نوع من التكريم المتاح لاقتصادى أمريكى لم يتلقه، ومع ذلك. . فإنه كان محبوباً لعدم ادعائه، وللطيفه، ولإمكان التوصل إليه، كما أنه كان يثير الإعجاب لذهنه المتقد، ولتوسع اهتماماته ولسمعته ولمعرفته الواسعة، ولقدرته على الإلهام وتشجيع الأعمال البحثية. وعلى الرغم من أن إسهامه العلمى الرئيسى، تم فى الأساسيات المنطقية للتحليل الاقتصادى. . فإن دوافعه تمثلت فى اهتمام مثقف ليبرالى، حول كفاءة النظام التنافسى، والعدل الاجتماعى، والدور الناتج عن ذلك للحكومة .

أعماله

تمت معظم الإسهامات المهمة لأرو فى مجال البرمجة الرياضية^(٢)، وضمن إسهاماته فى الاقتصاد بصورة عامة. . تم وضع ثلاثة منها فى شكل كتب، الأول هو «الاختيار الاجتماعى والقيم الفردية» (أرو ١٩٥١). وعلى الرغم من أنه استغرق منه - كما أشار - شهوراً عديدة لكى يكتبه. . فإن النظريات الرئيسية تم الانتهاء منها فى حوالى ثلاثة أسابيع، وجعلته نظرية عدم الإمكانية مشهوراً بين عشية وضحاها. أما الكتاب الثانى، والذي كتبه مشاركة مع فرانك هان، فهو «التحليل التنافسى العام» (١٩٧١) وهو عرض شامل لنظرية اقتصاد فى حالة منافسة كاملة، كما ظهر من تطور نظرية المجموعات فى الخمسينيات. والكتاب الثالث هو «الاستثمار العام، ومعدل العائد، والسياسة المالية المثلى» والذي كتبه مشاركة مع موردخاي كورز Mordecai Kurz (١٩٧٠)، وهو تحليل رسمى للاستثمار العام الأمثل، فى إطار نموذج للنمو على نمط سولو بمدى زمنى غير محدد. أما الكتب الأخرى التى نشرها أرو. . فقد كانت كمقالات كبيرة أو تجميعات لمقالات، ولهذا. . فإن عمله يوضح تضاؤل أهمية الكتب فى نقل البحوث الاقتصادية المتقدمة، فى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية^(٣).

(٢) تجميعات مثل هذه المقالات هى أرو، وكارلن، وسكارف ١٩٥٨، وأرو وهيروز، وأورزاوا ١٩٥٨، وتم

استعراض الإسهامات التى أدت إلى حصول أرو على جائزة نوبل فى وايس ساكر ١٩٧٢ .

(٣) يمكن أن نجد قائمة مراجع خاصة بإصدارات أرو فى هيلر، ستار، وستارت ١٩٨٦، جزء ٣ .

وتمت إتاحة مقالات أرو - وقتها - بشكل مناسب فى ستة مجلدات للأوراق المجمعة (١٩٨٣-٨٥)، وهذه الأوراق لا تسيطر على المرء فقط نتيجة المحتوى العلمى، ولكن أيضاً لشمول عددها وتنوعها. ومن المستحيل بوضوح أن نشرح هذه الأوراق كلها بشكل ملائم؛ فمجموعة من الأوراق - موجودة أساساً فى المجلد الأول - تقود من الافتراضات الخاصة بالخيار الاجتماعى إلى المشكلات الخاصة بالقيم الاجتماعية والعدل، وتعد المصدر الرئيسى حول الفلسفة الأخلاقية لأرو، وفصل ٣ - الذى كتبه عام ١٩٥٢ - هو مقدمة متميزة غير فنية فى نظرية عدم الإمكانية. وهناك أوراق أخرى - وبصورة رئيسية فى المجلد ٥ - تهتم بالتراكم الرأسمالى، والإنتاج، والنمو والمقالات عن التوازن العام الموجودة فى المجلد ٢، وتتضمن عرضين تقديميين، أحدهما تمت كتابته لدائرة المعارف الدولية للعلوم الاجتماعية، والآخر كان محاضرة جائزة نوبل. أما المجلد ٣، عن الاختيار الفردى . . فيتضمن العرض الكلاسيكى عن «الاتجاهات البديلة لنظرية الاختيار فى أوضاع تقبل المخاطرة» من ١٩٥١، وعرضاً أكثر حداثة (وأكثر ميلاً للرياضيات) للنظرية نفسها .

وأصبح عدم التأكد - بالإضافة إلى التوازن التنافسى فى واقع الأمر - إحدى القوى المحركة لعمل أرو، وبفضل معرفته للإحصاء . . فإنه أوجد طريقة متميزة؛ ليضمن المخاطرة فى التوازن العام. وتم تتبع المضامين الناتجة عن ذلك على مساحة واسعة من المشكلات التطبيقية، متضمنة: التأمين، والصحة، والسندات، والمعلومات، والاختراعات، والتعليم، والتميز، والضرر البيئى، والموارد القابلة للنفاذ، وحقوق الملكية، والهياكل التنظيمية، وكان بعض هذه الأوراق أكثر من ناحية الفعالية لقيامها بتقديم عرض منطقى، أكثر من قيامها بتقديم تحليل أصيل، ولكن بعضها مع بعض خلقت اقتصادات المخاطرة والمعلومات، كمجال فى الاقتصاد الجزئى التطبيقى، وتشرح الفصول التالية - بتفصيل أكبر - الإسهامات الرئيسية لأرو فى الاقتصاد .

الاختيار الاجتماعى

ارتباطاً مع مشروع رسالته الأولى التى أجهضت . . فكر أرو فى اتخاذ القرارات للمؤسسات، التى يكون لها أصحاب متعددون، وافترض أن لجنة عليها أن تختار مشروعاً من ثلاثة مشروعات استثمارية؛ حيث يتم اتخاذ القرار بالأغلبية؛ ففى التصويت الأول . . يحصل المشروع B على الأغلبية بالمقارنة بالمشروع C، وفى التصويت الثانى . . يحصل

المشروع A على أغلبية بالمقارنة بالمشروع B . وفى هذه الحالة يقرر رئيس مجلس الإدارة أن التصويت الإضافى غير ضرورى؛ نظراً لأنه من الواضح أن A يتم تفضيله على C أيضاً. وبصيغة فنية . . فإنه مقتنع بأن الاختيار الاجتماعى - شأنه شأن اختيار الأفراد الذين يتسمون بالمعقولة - يمكن أن يفترض بأنه انتقالى .

وقد تيقن أرو أن رئيس مجلس الإدارة يمكن أن يكون مخطئاً، فحتى فى لجنة من الأفراد الذين يتسمون بالمعقولة . . فإن C يمكن أن يحصل على أغلبية فى التصويت على A ؛ فتصويت الأغلبية بواسطة الأفراد ذوى التفضيلات الانتقالية، قد يؤدي إلى تفضيلات اجتماعية غير انتقالية، وبالتالي غير رشيدة. ويمكن إنشاء مثل هذه الحالات بسهولة. افترض أن اللجنة السابقة تتكون من ثلاثة أعضاء؛ فالعضو X يرتب المشروعات بالتسلسل A, B, C؛ والعضو Y يرتبها A, B, C, ؛ والعضو Z يرتبها C, A, B. . . فإذا كان تصويت كل فرد يتم وفقاً لتفضيلاته . . فإن نتيجة التصويتين الأوليين ستكون وفقاً لما تم شرحه أعلاه، ولكن التصويت الثالث سيوضح أغلبية للمشروع C على المشروع A ، وهنا سنكون أمام طريق مسدود. وقد فكر أرو فى ذلك الوقت أن هذا اللغز هو لغز معروف، وعلى الرغم من أنه تم ذكره بواسطة المركيز دى كوندورسيت Marquis de Condorcet عام ١٧٨٥ والاسترالى نانسون E. J. Nanson عام ١٨٨٢ . . إلا أنه لم يحظ بأي اهتمام حتى أخذ دونكان بلاك Duncan Black ١٩٤٨ المشكلة على عاتقه^(٤) ، وقد أصبح يعرف بأنه لغز التصويت .

وقد سأل أرو نفسه عما إذا كانت هناك طريقة لجعل الاختيارات الاجتماعية، بحيث تتفادى هذا اللغز؛ فإذا لم يتم فرض أى اشتراطات إضافية . . فإن هذا أمر ممكن بوضوح، مثل الأسلوب الديكتاتورى، الذى من خلاله تقرر اللجنة ببساطة وفقاً لرغبات رئيسها. وبهذا - فإن أرو وضع مجموعات من الشروط الدنيا، التى ينبغى على أى قرار ديمقراطى أن يفى بها^(٥) . . أولاً . . ينبغى أن تكون طريقة التصويت ممكنة التطبيق أياً كان الشكل، الذى يقوم به الأفراد بترتيب المشروعات، والطريقة التى تعمل فقط فى الحالة التى لا يكون فيها

(٤) لتاريخ المشكلة انظر بلاك ١٩٥٨ .

(٥) يتبع الملخص التالى عرض أرو غير الفنى فى ورقته عام ١٩٥٢، التى كتبها أساساً بالفرنسية، وتم نشرها بالإنجليزية كاجزاء الأول، الفصل الثالث، فى الأوراق التجميعية . .

اختلافات فى الرأى، لا تقدم مساعدة ملموسة بوضوح. وثانياً، رفع أحد الأفراد ترتيبه لأحد البدائل، بينما تظل الترتيبات الأخرى كما هى . . فإن التفضيل الاجتماعى لهذا البديل، لا ينبغى تقليل درجته لهذا السبب؛ فالارتباط بين الترتيب الفردى والترتيب الاجتماعى ينبغى أن يكون موجباً. وثالثاً . . إذا كان لكل الأفراد نفس الترتيب بالنسبة لمجموعة من البدائل . . فإن هذا هو الترتيب الاجتماعى، والذى يعد ضمن مجموعة من البدائل مستقل إذاً عن البدائل غير المتصلة خارج هذه المجموعة. رابعاً . . ينبغى ألا يتم فرض الاختيار الاجتماعى من الخارج؛ بمعنى أنه لا يتحقق من التفضيلات الفردية وأخيراً . . لا ينبغى أن يكون التغير الاجتماعى ديكتاتورياً، بمعنى أنه يعتمد على تفضيلات فرد واحد فقط .

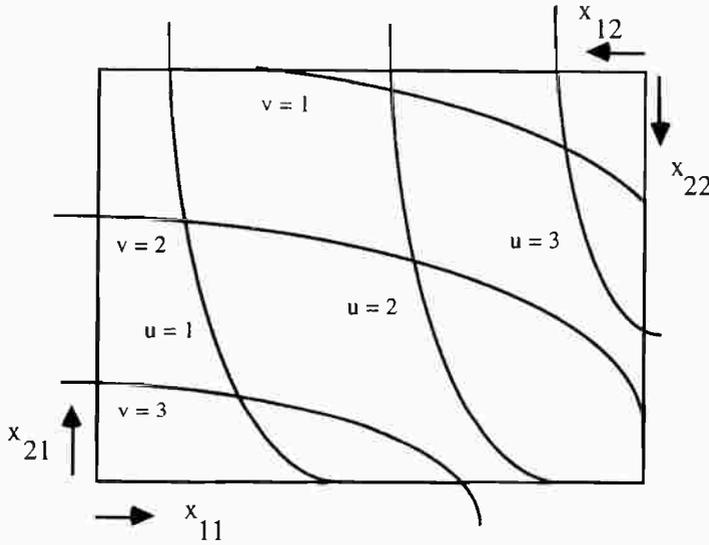
وتبدو هذه الاشتراطات معقولة بدرجة كافية، وكان إسهام أرو هو الإثبات المنطقى لفكرة أنه لا يوجد إجراء متصور لقرار، يفى بهذه الاشتراطات كلها، وفى الوقت نفسه يضمن انتقال الاختيارات الاجتماعية لثلاثة بدائل أو أكثر، وأصبح هذا يعرف بنظرية عدم الإمكانية الخاصة بأرو، وكان الإثبات عملاً رائعاً من الاستنباط المنطقى، الذى أصبح نقطة البدء لأدب اقتصادى، سريع التطور عن الاختيار الاجتماعى .

وكانت نظرية أرو سلبية بحتة فى حد ذاتها؛ فمن وجهة نظر اتخاذ القرار الديمقراطى . . كان من المهم بوضوح اختبار رشادة طرق اتخاذ القرار القائمة، وربما تشيد طرقات أفضل. وباستثناء مقال حديث عن تقييم مشروعات الشركات (أرو وراينود (Raynaud 1986) . . فإن أرو لم يشارك فى هذا العمل؛ إذ إن ذهنه أصبح مركزاً على مشكلات أمثلية باريتو، التى لا يتم فيها اتخاذ قرارات تجميعية. وفيما بعد مجال الاختيار الاجتماعى . . فإن تحليل أرو كان مؤثراً فى تطبيق نظرية المجموعات للمشكلات الاقتصادية؛ إذ بدأت فترة، حلت فيها نظرية المجموعات بسرعة محل حسابات التفاضل والتكامل كالوسيلة المفضلة للاقتصاديين الرياضيين. وبالإضافة إلى ذلك . . فإنها أوضحت كيف أن الطرق التى تقوم بوضع الفروض - كما تم تبسيطها بواسطة جون فون نيومان وأوسكار مورجنستيرن - يمكن استخدامها لجعل النظريات الاجتماعية أكثر دقة .

نظرية الرفاهة

نبعت مساهمة أرو فى نظرية الرفاهة مباشرة، من خلال المناقشة حول معايير أمثلية

باريتو في أواخر الثلاثينيات وأوائل الأربعينات، وكان هوتلنج قد قام بإسهام رئيسي في هذا الجدل، وكان أستاذ أرو، وتم اشتقاق المعايير بأساليب التفاضل والتكامل كشروط المشتقة التفاضلية الأولى للنهية العظمى الداخلية. وخلال جدل حول التحكم في الربح . . تنبه أرو إلى أن معظم الأفراد يشتركون نمطاً واحداً فقط من المنازل، وأن طلبهم على كل الأنواع الأخرى يعادل الصفر؛ فإذا اعتبرت الأنواع المختلفة من المنازل كسلع مختلفة . . فإن ميزانيات المستهلك تمثل بالتالي حلولاً روتينية لا تنطبق عليها الشروط الحدية .



شكل (١/٣٥) : أبعاد الشكل الصندوقي لإدجورث بالنسبة لفردين وبالنسبة لسلعتين .

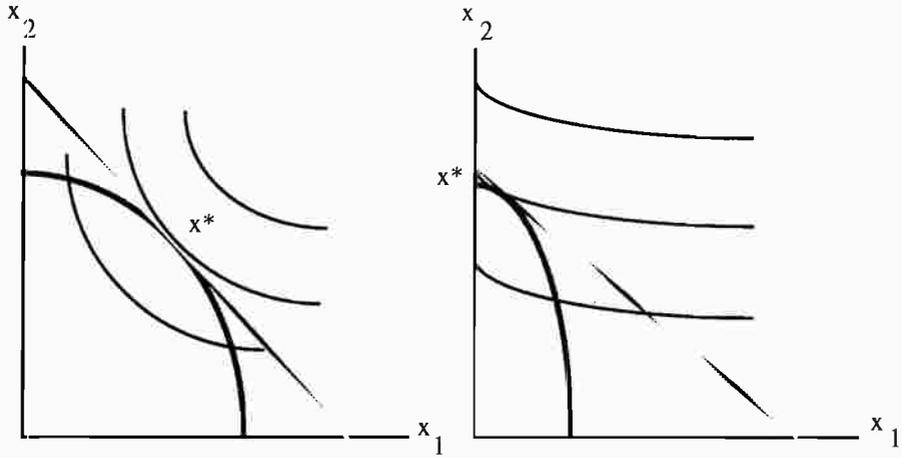
و يتم توضيح المشكلة بالنسبة لفردين ولسلعتين في الشكل الصندوقي لإدجورث في الشكل ١/٣٥ ، و تقيس أبعاد الصندوق إجمالي العرض ، $X_1 = x_{11} + x_{12}$ and $X_2 = x_{21} + x_{22}$ ، وكما يتم شرح تفضيلات A بواسطة منحنيات السواء $u = 1, 2$ وهكذا، حيث نقطة الأصل في الركن الجنوبي الغربي. أما تفضيلات B . . فيتم شرحها بواسطة $v = 1, 2$. وهكذا، ونقطة الأصل لها هي الركن الشمالي الشرقي (لاحظ أن منحنيات سواء A لا تنتهي عند نقطة تقاطع B ، والعكس صحيح). وكما تم رسم منحنيات السواء . . فإن أيًا منها لا يمس الآخر، ويجري منحنى التعاقد على الحافة الشرقية والجنوبية للصندوق، وعند نقط أمثلية باريتو . . فإن معدلات الإحلال الحدية غير متساوية، وأثار هذا

التساؤل ما إذا كان التسعير التنافسي سيضمن أمثلية باريتو في مثل هذه الحالة، التي لا توفر فيها حسابات التفاضل والتكامل الإجابة بوضوح .

وفي شركة راند . . تعرف أرو نظرية الألعاب لفون نيومان ومورجنستيرن، وبالتالي بالمجموعات المحدبة والمستويات الفرقية الفاصلة "Separating hyperplanes". وفيما يتعلق بورقة ألقاها بول صامويلسون في حلقة مناقشة . . تيقن أرو أن نظرية المجموعات المحدبة لا يمكن أن توفر إجابة عن السؤال السابق؛ فالفاهيم الرياضية التي أصبحت مفيدة في تحليل النماذج الخطية، يمكن أن توجه لاستخدام جيد للنظم غير الخطية، وكانت النتيجة ورقته لعام ١٩٥١ عن «امتداد النظريات الرئيسية في اقتصادات الرفاهة الكلاسيكية» (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٢، فصل ٢)، وتم استبدال معايير الأمثلية المحلية بمعايير عالمية، وكانت النتيجة الرئيسية بقاء خصائص الأمثلية للأسعار التنافسية، حتى في حالة إخفاق الشروط الحدية، وتم اشتقاق نتائج مشابهة إلى حد كبير، ونشرها في الوقت نفسه تقريباً على يد جيرارد دبرو (١٩٨٣، فصل ١)^(٦) .

وبينما تتصلل إثباتات أرو بأي عدد من الأفراد والسلع، وتتضمن أيضاً الموقع والسلع السالبة . . فإن الخط الرئيسي للمناقشة يمكن وصفه بدلالة حالة 2×2 مع المنافع الموجبة لكل السلع؛ فبالنسبة لفرد واحد - روبنسون كروزو مثلاً . . فإن مشكلة الأمثلية يتم تصويرها في شكل (٢/٣٥)؛ فالجزء الأيسر من الشكل يوضح حالة أمثلية داخلية، والجزء الأيمن من الشكل يوضح الحل الركني؛ فمنحنيات السواء محدبة إلى أسفل، بينما يكون منحنى التحويل (أو منحنى إمكانات الإنتاج) محدباً إلى أعلى. وهذه هي الخصائص الرئيسية للتحديب، وتقرر النظرية الأولى لأرو أن هناك نقطة مثلى وحيدة، x^* على منحنى التحويل .

(٦) يمكن وصف إمكانات الإنتاج لأي اقتصاد بحافة محدبة للتحويل بدلالة الكميات العينية، وكانت مشكلة دبرو في أن ينشأ من دوال المنفعة الفردية «حافة الاستهلاك المطلوبة» (اللفظ لم يستخدمه دبرو)، بالنسبة للاقتصاد بأسره، والتي تكون أيضاً بدلالة الكميات العينية، وقد حلل المشكلة بتحديد الكميات الدنيا من السلع، التي تكون مطلوبة؛ لكي تحافظ لكل فرد على مستوى المنفعة المحدد (حيث تعنى أدنى مستويات أنه لن يكون هناك تخفيض إضافي في الكميات من سلعة، دون زيادة سلعة أخرى)؛ فإذا كانت منحنيات السواء للفرد محدبة . . فكذلك ستكون حافة الاستهلاك المطلوبة، ويمكن أن يعاد الأسلوب لمجموعات أخرى من المنافع، سبق تحديدها، ويمكن الحكم على كفاءة تخصيص الموارد بالمقابلة بين هاتين الحافتين .

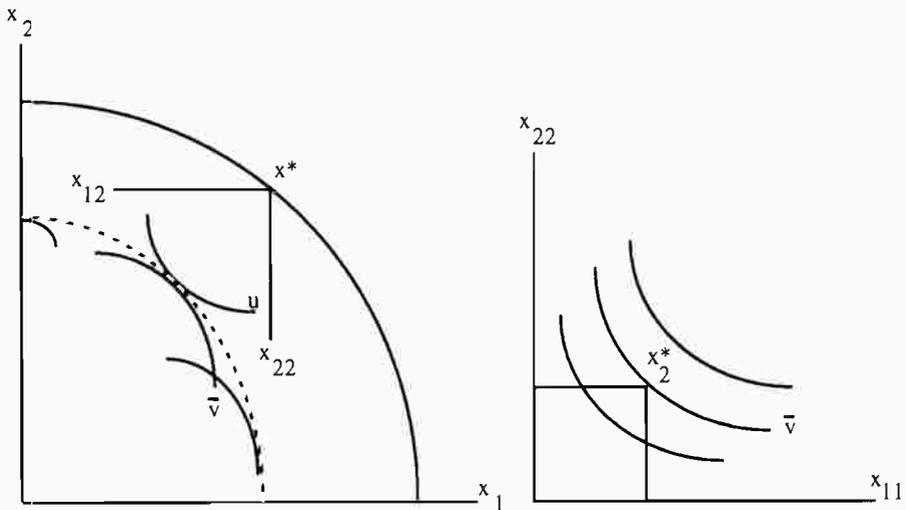


حالة أمثلية داخلية

الحل الركني

شكل (٢/٣٥): الحل الركني والحالة الأمثلية الداخلية .

والنقطة الرئيسية هي أنه من الممكن اشتقاق خط مستقيم، يمر بالنقطة X^* بطريقة تجعل منحنى السواء، الذي يمر بهذه النقطة على أحد الجوانب بالكامل ومنحنى التحويل بالكامل على الجانب الآخر. ويفصل الخط بذلك بين المنحنيين، ويمكن تفسير ميله كسعر نسبي؛ فإذا كان روبنسون منتجاً يواجه هذا السعر .. فإنه يعظم دخله بإنتاج حزمة السلع X^* ؛ فإذا تمت مواجهته بنفس السعر كمستهلك .. فإنه يستخدم دخله لشراء حزمة السلع X^* ، وبالتالي .. فإنه يعظم منفعة .



شكل (٣/٣٥) : نموذج تمثيلي لنظام السعر عند روبنسون كروزو .

ويقودنا هذا إلى النظرية الثانية لأرو، وتقول النظرية إنه إذا كانت هناك أسعار تحقق التعادل بين الإنتاج والاستهلاك بهذه الطريقة . . فإن الإنتاج أمثل؛ بمعنى أنه يعظم المنفعة. والوجه المقابل هو النظرية الثالثة، والتي تقول إنه بالنسبة لأي نقطة مثلى، فهناك نظام للسعر يمكن من خلاله التوصل إليها .

ولا يعتبر نظام السعر لروبنسون كروزو أمراً مفيداً في حد ذاته، ولكن أهميته تنشأ من حقيقة أن الاقتصاد الذى يتكون من مؤسسات وأفراد عديدين يمكن اختصاره إلى نموذج مماثل كما يتم توضيحه فى شكل (٣/٣٥). افترض على سبيل المثال أن هناك شخصاً واحداً إضافياً هو فرايدى، افترض أيضاً أن الاثنين فعلاً عند نقطة مثلى لباريتو. وفى الجزء الأيسر من شكل (٣/٣٥) . . فإن هذه النقطة تتم الإشارة إليها بالنقطة X^* على منحنى التحويل لاقتصاد هذه الجزيرة حيث يستهلك روبنسون الحزمة x_1^* وفرايدى الحزمة x_2^* . والآن لن يكون بوسع روبنسون أن يحقق وضعاً أفضل من ذلك، الذى يحققه عند X^* ، دون أن يجعل فرايدى فى وضع أسوأ؟ ويعنى عدم جعل فرايدى فى وضع أسوأ أنه فى الجزء الأيمن من الشكل . . لن يتحرك أسفل منحنى السواء الخاص به v ، ولهذا . . فإن على روبنسون أن يحافظ له على الأقل على الكميات x_{12} ، x_{22} والموجودة على هذا المنحنى . وإذا قلبنا الجزء الأيمن من الشكل من أعلى إلى أسفل، ووضعنا نقطة الأصل على الجزء الأيسر من الشكل على النقطة X^* . . فإنه بوسعنا أن نفتفى أثر الحزم التى ستكون متروكة لروبنسون ، ويمكن عمل نفس الشئ بالنسبة للنقاط الأخرى على منحنى التحويل التجميعى . والغلاف حول هذا الحزم ، الذى يتم رسمه كخط متقطع هو منحنى التحويل لروبنسون بمفرده .

وبهذا التشبيد . . فإننا نحصل لروبنسون - كجزء من هذا الاقتصاد - على نفس العناصر التى تم استخدامها لروبنسون بمفرده؛ فمنحنى التحويل يمكن مواجهته بمنحنيات للسواء. وكان بوسع أرو أن يثبت - مرة أخرى - أن هناك نظاماً للسعر سيقبل فى ظله روبنسون عند النقطة X^* ، من إنفاقه لمستوى معين للمنفعة، ويعظم قيمة الإنتاج. ويمكن تطبيق نفس التحليل بالتحديد على فرايدى، وكما يتضح . . فإن نظم الأسعار ذات الصلة هى نفسها لكل منهما (النظرية رقم ٤)، وهذا يقودنا إلى نظرتى الرفاه الرئيسية رقمى ٥، ٦. فإذا كانت الأسعار تحقق التعادل بين العرض والطلب لكل السلع . . فإن التخصيص يتسم بأمثلية باريتو، ولكل تخصيص أمثل لباريتو . . هناك نظام للسعر، تكون عنده قيمة

توازن أرو - دبرو

بحلول عام ١٩٥٠ - وإلى حد كبير تحت تأثير نظرية الألعاب - (فون نيومان ومورجنسترن عام ١٩٤٧) كان التحدب والثنائية يحتلان جانباً كبيراً من فكير الاقتصاديين الرياضيين. ومع ذلك .. فإن النماذج الاقتصادية التى أمكن إثبات وجود التوازن بها، كانت تلك الخاصة ببولد، وفون نيومان، فلأول كانت لنموذج اقتصادى غير جذاب، وللثانى كانت نموذجاً للنمو، دون أن يتضمن الاستهلاك النهائى. وفى كتاب «القيمة ورأس المال» على الرغم من أنه أدخل المنظرين القارئين بالإنجليزية إلى التوازن العام .. فإن هيكس لم يضايق نفسه حول إثبات وجود الحل أو الأسعار السالبة. وفى الواقع .. عبر هيكس عن نفسه كما لو اعتقد أن عدد المعادلات والمتغيرات هو أمر كاف (هيكس ١٩٣٧، ٥٩). وعندما علم مورجنسترن (١٩٤١) ذلك من فون نيومان .. انتقد هيكس بلا هوادة (وبشكل غير عادل) لقدرته الرياضية .

وبقى الأمر لأرو - الذى كان معجباً بهيكس ودبرو (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٢، فصل ٤)؛ لكى يثبت وجود توازن تنافسى لنموذج فالراس للتوازن العام، وكان إثبات ناش J. F. Nash لوجود هذا التوازن التنافسى للعبة تضمن عدد n ، من الأفراد - والذى تم ذكره من قبل فى الفصل الخاص بفون نيومان - هو الذى أوضح الطريق، وكانت النتيجة هى نموذج ١٩٥٤ أرو - دبرو للتوازن العام، وهو أكثر النماذج دقةً وصغراً للاقتصاد منذ الجدول الاقتصادى لكانتيلون بدلالة الأرض، وأكثر غنى وأكثر عمومية^(٧) .

ولد جيرارد دبرو فى كاليه Calais عام ١٩٢١، ودرس الرياضيات والطبيعة. وكمحاضر فى الرياضيات .. تشجع على العمل فى مشكلات التوازن الاقتصادى بواسطة موريس أليس. وبعد سنوات عديدة - كزميل باحث فى المركز القومى للبحوث العلمية فى باريس، وكزميل فى مؤسسة روكفيلر .. التحق دبرو بلجنة كاولز فى شيكاغو عام ١٩٥٠، وفى عام ١٩٥٥ أصبح أستاذاً مساعداً فى جامعة ييل. وفى عام ١٩٦٢ - وبعد قضاء سنة فى مركز الدراسات المتقدمة فى العلوم السلوكية فى جامعة ستانفورد - ذهب إلى جامعة كاليفورنيا - بركللى أولاً كأستاذ فى الاقتصاد، ثم بعد ذلك كأستاذ فى الرياضيات أيضاً.

(٧) تم نشر إثبات من نوع آخر إلى حد ما لوجود الحل ما من قبل فى السنة نفسها بواسطة ليونيل ميكنزى (١٩٥٤) .

وعلى الرغم من أن مفاهيمه المجردة كانت متاحة فقط لأولئك المشابهين له في عقلية المنطقية . . فإنه كان معروفًا عنه أنه كان مشجعًا لتلاميذه وعارضًا جذابًا .

وكانت الرسالة التي تقدم بها دبرو عن نظرية القيمة (١٩٥٩) ذات عنوان فرعى ملائم وهو التحليل الافتراضي للتوازن الاقتصادي، كما أصبحت بعد ذلك إنجيلًا للاقتصاد الرياضي الجديد المعتمد على التكنولوجيا. وقد تم تجميع عشرين ورقة من أعماله في دبرو (١٩٨٣) بمقدمة مفيدة لويرنر هيلدنبراند Werner Hildenbrand والفصل التاسع عشر عن "Regular Differentiable Economics"، الذي تمت إعادة طبعه في American Economic Review ١٩٧٦، يحمل الانطباع البديهي لنمط دبرو في العمل، وتم تعرف أهمية هذا العمل بجائزة نوبل لعام ١٩٨٣ .

وتتصل النتائج الرئيسية للاتجاه التوبولوجي لدبرو بوجود وأمثلة التوازن التنافسي. وفي هذا المجال . . فإنها تعطي الافتراضات التقليدية انتظامًا وسلاسة في العرض، لم يكن بالإمكان توفيرهما من قبل. وقد قارن هيلد نبراند نظرية التوازن العام بكاتدرائية على الطراز الألماني، كان ليون فالراس، وفلفريدو باريتو مهندسيها المعماريين، وكان دبرو هو عامل البناء الرئيسي. ويمكن أن تكون هذه مقارنة دقيقة، ولكن إذا استبعدنا الكاتدرائيات، والتي هي عظمة للإعجاب وللتعبد فيها . . فإن جماعة الاقتصاديين تحتاج أيضًا إلى المصانع والآلات، على الرغم مما قد يظهر من قبورها، لكى توفر نظرات ثاقبة جديدة. وبالتأكيد . . فإن منظرى التوازن العام يأملون فى أن ما يحظى بالإعجاب اليوم ككاتدرائية سيتحول - فيما بعد - إلى أن يكون مصنعًا مفيدًا .

وقد حدد أرو ودبرو أربعة افتراضات، يفترض أن يتحقق إثبات وجود التوازن فى ظلها، وهى :

- ١ - أن المؤسسات تحول المدخلات إلى مخرجات، وفقاً لأساليب فنية للإنتاج، تحقق منحنى تحويل محدد (أو سطح)، ويتم استبعاد تحقق تزايد الغلة .
- ٢ - يوفر القطاع العائلى خدمات عرض العمل، ويقوم باستهلاك كميات موجبة من السلع.
- ٣ - تسترشد اختيارات الأفراد بدوال للمنفعة بمنحنيات محدبة للسواء (أو أسطح بصورة عامة) .

٤ - لدى القطاع العائلى كميات موجبة من كل سلعة متاحة للمتاجرة بها فى السوق، كما أن له أيضاً حقوقاً على أنصبة محددة من الأرباح .

وتمت إعادة صياغة هذه الافتراضات هنا وبطريقة مبسطة جداً وغير منتظمة، وتمثل جزءاً مهماً من عمل أرو ودبرو فى وضع هذه الافتراضات بشكل دقيق رياضى . ومن الواضح أن الجزء الأول من الافتراض الرابع غير حقيقى، ولكن الهدف منه يمكن شرحه باعتبار الحالة القصورى لأسرة لديها سلعة واحدة فقط، فطالما كان بوسعها مبادلتها للحصول على سلع أخرى بسعر موجب . . فإن طلب هذه الأسرة سيحتمل أن يكون أقل من الموجود بحوزتها، وبالتأكيد . . فإنه لن يتخطاه . وعلى أية حال . . قد يتضح أن سعر السوق لهذه السلعة هو صفر، وفى هذه الحالة . . فإن طلب الأسرة لهذه السلعة الحرة يمكن أن يقفز إلى أى كمية مهما كانت كبيرة، ويستبعد الافتراض رقم ٤ إمكانية عدم الاستمرارية هذه عند أسعار معادلة للصفر .

وبالنسبة لنظام اقتصادى يتم شرحه بهذه الافتراضات . . فإن أرو ودبرو أخذوا على عاتقهما أن يثبتا وجود توازن تنافسى، وهذا المفهوم تم تعريفه بالشروط التالية (مرة أخرى بصياغة غير رياضية) :

- ١ - أن المؤسسات تعظم الأرباح بالنسبة لأسعار معينة للسوق .
 - ٢ - أن الأفراد يعظمون المنفعة بالنسبة لأسعار معينة للسوق، ولأنصبة معينة من الربح .
 - ٣ - أنه لا توجد هناك أسعار سالبة .
 - ٤ - إذا كان هناك فائض للعرض من إحدى السلع . . فإن سعرها سيكون معادلاً للصفر .
- وساعد التحليل الرياضى لهذه الافتراضات والشروط - بمساعدة التوبولوجيا المتقدمة - أرو ودبرو، لكى يثبتا نظريتهما رقم ١ : أنه بالنسبة لأى نظام اقتصادى يفى بالافتراضات من ١ : ٤ . . سيكون هناك توازن تنافسى . وأزعج ابتعاد الافتراض الرابع عن الواقعية كلاً من أرو ودبرو، ولهذا . . فإنهما تقدما لكى يحلا مكانه افتراضاً أضعف . وتقول هذه الصياغة أساساً إن كل أسرة لديها على الأقل نوع واحد من العمل المنتج، وعلى حساب قيامهما بإضافة ثلاثة افتراضات إضافية . . فإن بوسعهما أن يثبتا نظريتهما الثانية، التى تقرر وجود التوازن التنافسى فى ظل هذه الافتراضات المعدلة .

ومن وجهة نظر المحتوى الاقتصادي . . فإن الإثباتات المتعلقة بوجود التوازن التنافسي في أوائل الخمسينيات، كانت أبعد ما تكون عن الثورية؛ إذ أكدت هذه الجهود أساساً النظرة البديهية لعلماء نظريات التوازن العام من فالراس وباريتو حتى هيكس وصامويلسون؛ فالنظم الاقتصادية التي كانت في ذهن هؤلاء بدرجة أكبر أو أقل تحديداً كان لها في واقع الأمر حل توازني. وبمجرد عد المعادلات والمتغيرات (على الرغم من تأكدهم أن هذا لا يضمن وجود الحل) . . فإنهم لم يفقدوا أى نقطة رئيسية حقيقية .

ومن وجهة نظر الدقة التحليلية - على أية حال - فإن هذه الأوراق الخاصة بوجود الحل كانت في حقيقة الأمر ثورية. وفي هذا المجال . . فإنها وضعت معايير جديدة كلية، والتي ينبغي الوفاء بها بواسطة الاقتصاديين، ذوى القدرة الرياضية والتدريب الرياضى الأفضل من ذى قبل. وحتى ذلك الوقت . . فإن الاستخدام النشط لجانب بسيط من حسابات التفاضل والتكامل جعل المرء اقتصادياً رياضياً. وبعد ذلك الوقت . . أصبح الاقتصاد الرياضى مجال أولئك المتمتعين بقدرات الرياضيين المهنيين. وفي جوانب عديدة . . فإن ذلك كان خطوة كبيرة إلى الأمام، وكان هذا له سعره أيضاً. فأولئك الذين لديهم عقلية الرياضيين وتدريبهم قد لا تكون لديهم اهتمامات واسعة بالمشكلات الاجتماعية، أو فهم للعمليات التاريخية، أو أفكار اقتصادية ابتكارية. ونتيجة لذلك . . فإن التزايد فى المهارة الرياضية لن يتطابق بالضرورة مع تزايد واضح فى تقدم النظرية الاقتصادية. فالطواحين الجديدة بوسعها أن تطحن الذرة بدقة أكبر وأكبر، ولكن ليس بوسعها أن تصنع مادة ذات قيمة، تشكل أساساً لدراسات مستقبلية .

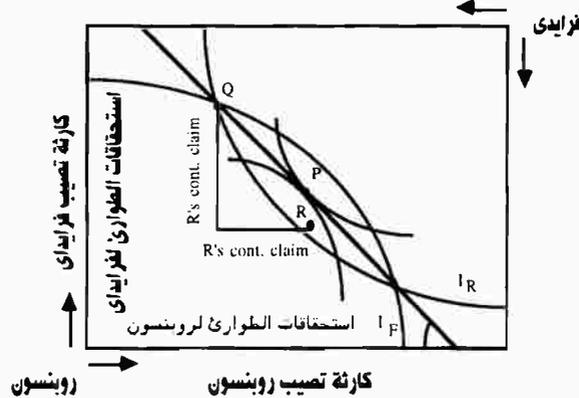
والآن، وبعد إعادة النظر . . فربما لا تبدو مشكلة الوجود بنفس القدر من الأهمية، كما ظهرت فى أوائل الخمسينيات؛ فإذا لم يكن بوسعنا إثبات وجود الحل لبعض النظم الاقتصادية . . فإن هذا لا يعنى عدم وجود الحل فى الحقيقة، أو أن هذا النظام غير متسق؛ فهو لن يكون مستقرًا إذا كان عكس ذلك، نظرًا لأن إثبات الوجود متاح فقط للنماذج النادرة إلى حد ما. وحتى الظواهر الشائعة، مثل: التكاليف الثابتة، وتكاليف التحويل، والنقود فإنها تقدم عقبات لم يكن بالإمكان مواجهتها بشكل كامل. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن الأساليب الجديدة لم تكن ملائمة تمامًا للإجابة عن نوع من الأسئلة المهمة التى كانت حسابات التفاضل والتكامل مفيدة بشأنها، وهى الأسئلة الخاصة بالسكون المقارن حول آثار التغيرات البسيطة فى الظروف الاقتصادية .

استحقاقات الطوارئ والتأمين

افتترضت نظرية التوازن العام - كما تطورت من فالراس إلى هيكس - أن التوقعات حول المستقبل يتم الإبقاء عليها بنوع من التأكد، وعرف هؤلاء المنظرين أنفسهم تمامًا - بطبيعة الحال - أن التوقعات الإنسانية تتجه إلى أن تكون غير مؤكدة بشئ كبير أو قليل، ولكنهم لم يجدوا وسيلة للتعبير عن تلك الحقيقة في نماذجهم النظرية. وهذه الطريقة أوضحها أرو في صورة اتجاه استحقاقات الطوارئ (١٩٨٣-٨٥، جزء ٢، فصل ٣).

تصور مزارعًا غير متأكد من عائد محصوله. يمكن إعادة صياغة ذلك بالقول بأنه متأكد من الواقع من المحصول لنوع معين من الطقس، ولكنه غير متأكد فيما يتعلق بحالة الجو، والذي سنطلق عليه حالة الطبيعة. وبالإضافة إلى الإنتاج. فإن حالة الطبيعة يمكن أن تؤثر على المنفعة في الاستهلاك بنفس القدر، الذي يتم به تفضيل البيرة - على سبيل المثال - في الجو الحار.

افتراض الآن أن هناك مزارعين ينتجان لحد الكفاف روبنسون وفرايداي. وللتبسيط. تصور أيضًا أنهما يعرفان أن أى حادث مروع سيدمر أحد محصوليهما. ولكنهما لا يعرفان أيهما. ويمكن تلخيص المعلومات في صندوق إدجورث، مع التعديل الرئيسى أن كلا المحورين يشير إلى نفس السلعة - مثلاً الذرة - ولكن لحالات مختلفة من الطبيعة (انظر شكل (٥/٣٥))؛ فكميات الذرة لروبينسون التي يصيها الحادث المروع يتم قياسها أفقيًا، ويتم قياس الكميات المماثلة رأسيًا إذا أصاب الحادث المروع فرايداي. كما يتم قياس كميات روبنسون من الركن الجنوبي الغربى، وتلك الخاصة بفرايداي من الركن الشمالى الشرقى. وتوضح النقطة Q المحصول الذى يتوقعه كلاهما فى تلك الحالتين للطبيعة.



شكل (٥/٣٥) : حد الكفاف سواء لروبينسون أو فرايداي .

وعند هذه النقطة . . فإن المكون الرئيسي الآخر لاقتصاد عدم التأكد المعاصر يأتي إلى العمل، وهى بالتحديد مفهوم المنفعة المتوقعة، كما تم تطويره بواسطة فون نيومان ومورجنسترن. وكما أوضح أرو . . فإن اتجاه الفرد نحو المخاطرة يمكن تمثيله بمجموعة من منحنيات السواء، كما يتم توضيحها بواسطة I_p, I_f . وكما تم تحديده فى النظرية الثالثة لأرو . . فإن هذا حقيقى، إذا افترضنا محاولة الفرد تفادى المخاطرة بمعنى أنه يفضل دائماً شيئاً مضموناً عن مقامرة، يمكن أن تحقق له نفس القيمة الحالية، ووفقاً لبيرنولى وفون نيومان ومورجنسترن . . فإن ذلك يتم تعرفه بمنفعة حدية متناقصة للدخل؛ فإذا كانت دالة منفعة الدخل هي $u(y)$. . فإن $u'(y) > 0$ and $u''(y) < 0$.

وفى ورقة أخرى «نظرية تفادى الخطر» (١٩٨٣-٨٥، جزء ٣، فصل ٩) أوضح أرو كيف يمكن قياس تفادى الخطر؛ فقياسه ببساطة بواسطة $u'(y)$ لن يكون أمراً ممكناً نظراً لأن ضرب كل المنافع بنفس الرقم لن يغير تفادى المخاطرة. ولهذا . . فإن أرو عرف مقياسين يمكنهما الوفاء بهذا الشرط، هما: تفادى الخطر المطلق، $u''(y) / u'(y)$ - وتفادى الخطر النسبى $y [u''(y) / u'(y)]$. وهذا الأخير هو المرونة الدخلية للمنفعة الحدية للدخل. وكلا المفهومين مفيد فى مجالات مختلفة، ويوضح إلى أى مدى ينبغى أن تكون فيه احتمالات التحقق أفضل من أن تكون عادلة؛ لكى تشجع الأفراد على قبول الرهان بقدر محدد، كما يتم قياسه إما ككمية مطلقة أو كنسبة من الدخل.

وعلى الرغم من أن منحنيات السواء لمواقف الخطر تبدو متشابهة من الناحية النوعية لمنحنيات السواء العادية . . فإن هناك اختلافاً رئيسياً فى المعنى، يتصل ليس بالسلع، ولكن بالترتيب لأنماط مختلفة من المقامرة؛ فإذا كانت توقعات المحصول . . قد تم اختزالها إلى حالة الطقس الجيد، فبالنسبة لروبنسون، إذا كان عليه أن يشعر بنفس القدر من السعادة - كما كان الأمر فى الماضى - فمن الضرورى أن يتم تعويضه باحتمال جيد فى حالة حدوث كارثة. ويتبع عن ذلك أن تتجه منحنيات السواء إلى أسفل. وبالإضافة إلى ذلك . . فإذا كانت توقعات المحصول فى ظل ظروف الجو الجيدة، يتم اختصارها تدريجياً بكميات متساوية. . فإن التعويض يتطلب تحسناً متزايداً فى حالة حدوث كارثة، وهذا يعنى أن منحنيات السواء محدبة فى اتجاه نقطة الأصل.

وكما يوضح منحني السواء الماران بالنقطة Q . . فهناك تخصيصات أخرى للخطر، مثل

R ، والتي قد يفضلها كل من روبنسون وفرايداي، وتوجد فى المنطقة الشبيهة بالعدسة فيما بين المنحنيين . والنقطة المهمة هى أن كل نقطة مثل تلك النقاط يمكن التوصل إليها، من خلال تبادل استحقاقات الطوارئ؛ فروبنسون يحصل على استحقاق لمحصل فرايداي كمية تعادل البعد الأفقى بين R, Q اعتماداً على أنه أصيب بكارثة. وفى المبادلة . . فإن فرايداي يعرض استحقاقاً على محصول روبنسون بكمية تعادل المسافة الرأسية بين هاتين النقطتين، استناداً إلى أن فرايداي أصابه هذا الحادث .

وهناك نقاط معينة لأمثلية باريتو فى الشكل - مثل النقطة P - والتي لا يكون بالإمكان عندها تحقيق أى تحسينات إضافية، وهذه النقاط ممكنة آتياً لكلا الجانبين؛ فإذا كانت النقطة المبدئية هى Q . . فإن استحقاقات الطوارئ يتم عرضها بالسعر النسبى π ، وإذا كان كل من روبنسون وفرايداي يمثل مجموعة كبيرة من الأفراد المشابهين . . فإن المنافسة الكاملة لاستحقاقات الطوارئ ستؤدى إلى توازن فى السوق عند النقطة P ؛ فالمنافسة الكاملة تؤدى إلى تخصيص باريتو الأمثل المخطر. وتقول نظرية أرو الأولى، أنه بتغيير النقطة المبدئية Q . . فإن أى تخصيص أمثل لباريتو لتحمل الخطر، يمكن تحقيقه بواسطة الأسواق التنافسية الحرة لاستحقاقات الطوارئ السلعية. وعلى الرغم من أن هذا العرض لهذه النظرية محدد لشخصين، والحالتين ولسبعة واحدة . . فإن أرو أثبتتها مباشرة لأى عدد من الأشخاص، والحالات، والسلع .

وتطلبت الحجة السابقة أن تكون هناك أسواق للمقايضة لاستحقاقات الطوارئ، يتم فيها - على سبيل المثال - مقايضة الماء فى حالة الجفاف مقابل السيارات فى حالة التصادم. وفى الحقيقة . . لا توجد هناك مثل هذه الأسواق؛ ففى الاقتصاد النقدي . . فإن مكانها يتم السيطرة عليه بواسطة استحقاقات الطوارئ النقدية، كما يبدو فى التأمين أو السندات. ففى تأمين السيارات - مثلاً - فإن المؤمن يحصل على استحقاق نقدي ضد شركة التأمين، بشرط تعرض سيارته لحادث فى حالة تصادم. ويمكن تفسير السندات - كما أشار أرو - بشكل مماثل كاستحقاقات نقدية على الشركة استناداً إلى أرباحها. ولأغراض هذا التحليل . . فإن أرو يعرف السند ببساطة على أنه استحقاق لدولار بشرط حالة محددة، وبهذا . . كان بوسعه أن يثبت نظريته الثانية حول الأثر الذى تحققه المنافسة الكاملة فى أسواق السلع والسندات، حول التخصيص الأمثل لتحمل المخاطرة، حتى فى غياب أسواق المقايضة الخاصة باستحقاقات بالطوارئ .

وبهذا التخيل لاستحقاقات الطوارئ .. كان بوسع أرو أن يأتي بالأسواق المالية، والخطر، والتأمين تحت نظر تحليل التوازن العام، وبالتالي .. فإنه وفر مفتاحاً لتطويرات سريعة إضافية في هذه المجالات .

اقتصادات الصحة

في حوالى ستة أوراق، طَبَّقَ أرو نظريته لاستحقاقات الطوارئ والتأمين على اقتصادات الصحة، وكانت عرضاً متميزاً ومثيراً لمدى فائدة النظرية؛ فالورقة الرئيسية - والتي نشرت عام ١٩٦٣ - هي «عدم التأكد واقتصادات الرفاه للرعاية الصحية» (أرو ١٩٨٣ - ٨٥، جزء ٦، فصل ٣)، وقد أصبحت هذه الورقة - والتي كان مخططاً لها أن تكون عرضاً نظرياً لاقتصادات الصحة - نقطة البدء لفهم جديد لاقتصادات الصحة في إطار عدم التأكد، وقد اعتاد الاقتصاديون مناقشة مشكلات الصحة من قبل . ولكى نعطي مثليين .. فإن مبلتون فريدمان وسيمون كوزنتس (١٩٤٥) استقصيا أثر تقييد الدخول بكليات الطب على مرتبات الأطباء، كما أن روبن كيسل (١٩٥٨) حلل التميز السعري في الطب . وقد وفر أرو - وقتها - إطاراً متكاملأ، وتمت زيادة تلك الفاعلية بحقيقة أن الورقة باستثناء الملحق كانت غير رياضية بالكامل، ويمكن تتبعها بواسطة غير الاقتصاديين .

والمفهوم الرئيسى هو مصادر فشل السوق في توفير الخدمات الصحية، والنموذج المثالى لأرو هو السوق التنافسى الحر، الذى يؤدي إلى تخصيص باريتو الأمثل للموارد، وهذا النموذج المثالى يواجهه بالشروط الفعلية فى قطاع الصحة، ويتم اعتبار التناقض - بصورة أولية - حالة تتطلب إجراءات فى السياسة العامة، وبهذا الشكل .. تم مد تقليد بيجو - ليرنر فى نظرية الرفاه إلى اقتصادات الصحة .

ولا تختلف بعض مصادر عدم الكفاءة فى قطاع الصحة بوضوح عن تلك الموجودة فى باقى الصناعات الأخرى؛ فمثلاً .. تخلق الأمراض المعدية تكاليف خارجية مشابهة . من حيث المبدأ، للخارجيات الأخرى، ويمكن أن تكون المستشفيات عرضة لتزايد العائد . وقد عرف أرو عدم التأكد كمصدر لمشكلات محددة لصناعة الصحة؛ إذ ذكر «أن كل الخصائص المميزة لهذه الصناعة تنشأ فى الواقع من سيادة عدم التأكد» (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٦، فصل ٣، صفحة ٢١). وبصورة أدق .. فإن المصدر ليس عدم التأكد فى حد ذاته، ولكن سلسلة

من الصعوبات المحددة في مواجهته، وأوضح أرو أنه فى ظل المنافسة الحرة . . فإن عدم التأكد سيتم تخصيصه بصورة مثلى بواسطة أسواق استحقاقات الطوارئ. وكما أشار . . فإن المشكلة فى الخدمات الصحية هى أن هذه الأسواق بعيدة عن أن تعمل بكفاءة .

وقد لاحظ أرو أولاً أن هناك كثيراً من المخاطر الصحية لا يمكن إدخالها إلى السوق؛ إذ لا توجد أسواق للتأمين فى مواجهتها؛ لأن حالة الطبيعة - التى يعتمد عليها أى استحقاق بشكل مثالى - يصعب تحديدها كما يصعب فصلها عن التصرفات الشخصية للأفراد؛ فمعظم عقود التأمين - لهذا السبب - لا تجعل المدفوعات مرتبطة بحالات الطبيعة ولكن على التكاليف، وهذا أمر مختلف تماماً. ولذلك . . يستنتج أرو أن هناك كثيراً من المخاطر الصحية لا يتم التأمين فى مواجهتها، على الرغم من أن التأمين سيكون فى صالح الجميع. وأحد مصادر الخطأ فى هذه المناقشة والذى لم يلاحظه أرو هو أنه تجاهل تكاليف التعاقد وتكاليف العقد؛ فإذا كان تعريف حالات الطبيعة، والتفرقة ذات الصلة فيما بينهما، وتحديدتها هو أمر مكلف فى حد ذاته . . فإن عدم تواجد أسواق كثيرة لاستحقاقات الطوارئ، يمكن أن يكون أمراً مبرراً من الناحية الاقتصادية. وبالتأكيد . . فإن حقيقة وجود سلع كثيرة من البنزين بدرجات الأوكتين المختلفة لا يتم إنتاجها، ليس - فى حد ذاته - دليلاً لعدم الكفاءة .

وكان هناك مصدر ثان لفشل السوق، وهو المخاطر الأخلاقية؛ فبالإضافة إلى اعتمادها على حالة الطبيعة . . فإن نفقات الصحة تعتمد أيضاً على سلوك، وطلبات كل من المريض والطبيب. وإلى الحد الذى تتم فيه تغطية هذه النفقات بواسطة التأمين . . فإنها تصبح بالنسبة للمريض كتكاليف خارجية، مع النتيجة المعتادة لطلب زائد عن الحد وغير كفاء للخدمات الصحية. ويمكن للأطباء بوضوح أن يبذلوا نوعاً من الرقابة على ذلك، ولكن نظراً لأنهم افترضوا محافظتهم على مصالح مرضاهم . . فإنهم فى حقيقة الأمر يمكن أن يعطوا دعماً فى الاتجاه الآخر .

وثمة مصدر ثالث لفشل الأسواق، وهو المعلومات غير المتماثلة والاختيار العدائى المترتب على ذلك للمخاطر. افترض أن مريضاً يعرف كثيراً عن حالته الصحية، أكثر مما تعرفه شركة التأمين؛ فعند أى مستوى للدفع الأولى التى سيدفعها . . فإن المخاطر السيئة ستحصل على قدر أكبر من التأمين مقارنة بالمخاطر الجيدة، ولذلك . . فإن التكاليف الصحية

للمؤمن عليهم ستكون أعلى في المتوسط، من تلك الخاصة بالسكان في مجموعهم؛ مما يدفع شركة التأمين إلى رفع الدفعة الأولى، التي تبعد كثيراً من المخاطر الجيدة، و... هكذا. ولذلك.. فإن عدداً كبيراً من المخاطر الجيدة سيبقى دون تأمين، وهذه الظاهرة نفسها - على الرغم من أنه لم تتم الإشارة إليها بواسطة أرو - يمكن أن تحدث مع الالتزامات التأمينية للأطباء، في مواجهة الدعاوى المقامة ضد الأخطاء المهنية؛ إذ يمكن أن يؤدي ذلك بالأطباء ذوى الضمير الحى إلى التوقف عن مزاولة أنشطتهم. ويوضح أرو (كما يثبت ذلك رياضياً) أن الاستجابة المثلى للتكاليف الإدارية لشركة التأمين هي رقم محدد يمكن خصمه، والمقابل الملائم في مواجهة الأخطار الأخلاقية، هو التأمين المشترك .

ولم يضع أرو أية وصفات للسياسة الواجبة الاتباع؛ إذ أراد أن يوفر أساساً اصطلاحياً، يمكن أن يستخدمه الآخرون في الأعمال الإضافية لعمله، ونجح في ذلك بشكل مثير للإعجاب؛ إذ وفر - بالفعل - إطاراً لفرع علمى جديد، هو اقتصادات الصحة، أو بصورة عامة، اقتصادات المعلومات .

مكاته فى تاريخ الاقتصاد

بالنسبة لأولئك الذين يعتقدون أن تاريخ العلم هو سلسلة من الأزمات والثورات .. فإنهم قد يجدون صعوبة فى أن يفسروا دور أرو فى العلم؛ فلا يوجد فى أوراقه المتعددة التى تتميز بالإسهامات المتعددة - التى تحمل بذور النمو فى المستقبل - ما يتضمن خروجاً ثورياً على معتقدات الماضى. كما لا يوجد فى أى من أوراقه، إلى المدى الذى يمكن الحكم عليه فى نهاية الثمانينيات، بأنها كانت أبعد كثيراً من وقتها، بحيث يمكن تعرفها حالياً كأوراق مهمة. كما لم تكن هناك قفزات كبرى إلى الأمام؛ فعبقرية أرو - على وجه الخصوص - تمثلت فى تطوير إطارات اصطلاحاته الرئيسية، عندما كان الوقت وحالة العلم ناضجة لهذا التطوير .

ومع ذلك - فقد أصبح أرو تجسيداً لمرحلة جديدة فى تاريخ النظرية الاقتصادية. فلمدة قرن كامل تقريباً - منذ أوجستين كورنو عام ١٩٣٨ حتى جون هيكس عام ١٩٣٩ - صوحب تقدم الاقتصاد باستيعاب متزايد لحسابات التفاضل والتكامل، وأوضح فون نيومان الإمكانيات العلمية لنظرية المجموعات والتوبولوجيا. وعلى أيدى أرو ودبرو .. فإن هذه

الأدوات الرياضية - والتي تم استخدامها بشكل واسع فى ذلك الوقت فى البرمجة الرياضية - غزت النظرية الاقتصادية؛ فطلاب الدراسات العليا الآن ليسوا مهمومين بمحددات هيسيان الحدودية، ولكنهم مهمومون بنظريات النقطة المحددة والتحدب؛ فالنظرات الاقتصادية القديمة لم يثبت خطأها، ولكننا الآن بوسعنا أن نشتها بصورة عامة وأكثر تحديداً، كما أن نظرات ثابتة جديدة أصبحت ممكنة .

وكان معظم هذه النظرات الجديدة مقصوراً على فئة بعينها، فالقليلون هم الذين كان بوسعهم أن يبسطوها للكتب الدراسية فى مرحلة البكالوريوس، وحتى القليل من ذلك كان بالإمكان تفسيره «للرجل العادى الذكى». كما أن أرو لم يكن اقتصادى الاقتصاديين ولكنه كان اقتصادياً لاقتصادى الاقتصادى، وكذلك يمكن وصف دبرو بشكل أفضل كإقتصادى الرياضيين. ومع ذلك فإن عملهما كان له تأثير حاسم على طبيعة الموهبة، التى ينبغى أن يتم جذبها للدراسات العليا فى الاقتصاد، وطبيعة الاقتصاد الذى يتم تدريسه لهم، وبالتالى على شكل علم الاقتصاد، فى العقود الأخيرة من القرن العشرين .

الاقتصادات الكلية النقدية - قواعد السياسات

اتجه الكينزيون الأمريكيون - من أنصار التوليفة النيوكلاسيكية - إلى اعتبار السياسات الاقتصادية كسلسلة منفصلة من الإجراءات، كل منها فريد تاريخياً، وكانت هذه هي النظرة التي نادوا من خلالها بمنحى فيليبس كأداة للسياسة النقدية. وعلى أية حال . . فإذا تم اتخاذ إجراءات مماثلة بشكل دورى - وفى ظل ظروف مماثلة - فإنها تصبح متوقعة مقدماً . . وبالتالي فإن آثارها ستتجه إلى التغيير؛ فعندما اتجه النمو الذى بدأ غير تضخمى فى الاضمحلال إلى الكساد التضخمى فى غضون الستينيات . . فإن هذا الجانب - والذى كان معروفاً لفترة طويلة قبل ذلك، ولكن لم يتم استيضاحه تحليلياً - أصبح مركز الاهتمام فى الاقتصاد الكلى. والسؤال المهم كما بدا الآن لم يكن فى تأثير إجراءات السياسة النقدية ولكن فى تأثير التغييرات فى قواعد السياسات .

ميلتون فريدمان Miton Friedman

كان ميلتون فريدمان أحد الأبطال المبكرين للقواعد. ولد فى بروكلين، نيويورك عام ١٩١٢^(١)، وكان والده مهاجرين فقيرين من كارباثو - روثينيا. ونشأ ميلتون وشقيقاته الثلاث فى راهواى Rahway بولاية نيوجيرسى حيث عمل والده بالتجارة. توفى والده عندما كان ميلتون فى نهاية دراسته الثانوية، ولكن منحة حكومية ساعدته على أن يلتحق بكلية رتجرز، التى كانت فى ذلك الوقت جامعة خاصة صغيرة. وقد شجعه أحد أساتذته فى المدرسة الثانوية على حب الرياضيات، كما أنه - شأنه شأن أرو بعد عقد كامل من الزمن - جهز نفسه لوظيفة مهنية فى التأمين الاكتوارى. وفى الوقت نفسه أثارت مقررات الاقتصاد

(١) تم أخذ بيانات هذه السيرة أساساً من برايت وسبنسر ١٩٨٦، وبتلر ١٩٨٥، والسيرة الحالية ١٩٦٩ .

التي أخذها مع كل من آرثر بيرنز - الذي أصبح فيما بعد رئيساً للمجلس الاحتياطي الفيدرالي - وهومر جونز، الذي أصبح فيما بعد مديراً للبحوث في بنك الاحتياطي الفيدرالي في سانت لويس - اهتمامه في الاقتصاد، وانتهى الأمر بتخصمه في كلا الحقلين .

وعند تخرجه عام ١٩٣٢، وبعد تأثره جزئياً بأستاذه، وبواسطة الكساد . . فإن فريدمان فضل اختيار منحة دراسية في الاقتصاد بجامعة شيكاغو عن منحة أخرى في الرياضيات التطبيقية في جامعة براون. ووصف المقرر الدراسي الأول الذي أخذه في الاقتصاد على يدى جاكوب فاينر، بأنه أكبر تجربة ثقافية في حياته، وقد كانت إحدى رفيقاته في الدراسة روز دايركتور Rose Director والتي أصبحت فيما بعد زوجته، ورفيقتة طيلة حياته في العمل، وأما لابنيه .

وقد تلقى فريدمان فى عامه الثانى فى الدراسات العليا، منحة للزمالة من جامعة كولومبيا؛ حيث تعلم هناك الإحصاء الرياضى على أيدي هارولد هوتلنج، وبينما واسيلي ميتشيل قدمه للمؤسسية وللبحث التطبيقى فى دورة الأعمال، وفى سنته الدراسية الثالثة . . عاد مرة أخرى إلى شيكاغو، كمساعد باحث لهنرى شولتز .

وفيما بين ١٩٣٥ إلى ١٩٤٣، عمل فريدمان فى واشنطن العاصمة، وفى نيويورك كإقتصادى للجنة الموارد القومية، وللمكتب القومى للبحوث الاقتصادية، ولوزارة الخزانة، كما حاضر جزئياً فى جامعة كولومبيا، ثم التحق - بعد ذلك - بقسم بحوث الحرب فى جامعة كولومبيا لمدة سنتين؛ للقيام بعمل إحصائى تطبيقى. وفى عام ١٩٤٥ . . أصبح أستاذاً مساعداً فى جامعة مينيسوتا. وكانت رسالته - التى انتهى منها بشكل أساسى قبل الحرب - قد تأخرت بعض الوقت، بسبب ما أثارته من جدل حول آثار الإجراءات التقييدية على دخول الأطباء، وفى النهاية . . منحه جامعة كولومبيا شهادة الدكتوراه عام ١٩٤٦ .

وفى السنة نفسها . . انتقل فريدمان إلى شيكاغو حيث أصبح أستاذاً عام ١٩٤٨ . وبعد ذلك . . حصل على كرسى بول سنودن Paul Snowden ، كأستاذ ذى خدمة مميزة . وصنع - هو وصديقه جورج ستجلر - كما أنه جسّد روح ما أصبح يعرف فيما بعد بمدرسة شيكاغو^(٢) . وفى عام ١٩٥١ . . حصل على ميدالية جون بيتس كلارك، وفى عام ١٩٧٦ . . منح جائزة نوبل «لإسهاماته فى مجالات تحليل الاستهلاك، والنظرية والتاريخ النقدي، ولقدرته على توضيح تعقد سياسة التثبيت». ومنذ عام ١٩٧٧ . . أصبح فريدمان زميلاً كبيراً

(٢) أصر دون بانكن (١٩٨١) بحق أن هذه الروح المتميزة لم تكن جزءاً من التقليد القديم لشيكاغو .

للبحوث فى مؤسسة هوفر المحافظة، والكائنة فى ستانفورد، وبعد تقاعده من شيكاغو عام ١٩٨٢ . . انتقل هو وزوجته إلى سان فرانسيسكو .

وفى النصف الثانى من حياته . . وسَّع فريدمان من جمهوره بشكل متزايد، من أولئك الذين كانوا يتابعونه فى قاعات المحاضرات إلى الرأى العام؛ فقد وضعته الكتب الشعبية التى أصدرها مع زوجته، كالصانع القائد لبرنامج اقتصادى يحمل روح آدم سميث (فريدمان ١٩٦٢، فريدمان وفريدمان ١٩٨٠، ١٩٨٤). وقد أطلق فريدمان - لأسباب تاريخية جيدة - على هذه الروح بأنها ليبرالية راديكالية. وعلى أية حال . . فلما كانت صفة الليبرالية تم استخدامها بالولايات المتحدة من قبل أنصار البرنامج الجديد . . فإن أفكاره - على الرغم من أنها تقترح التغيير بدلاً عن المحافظة - تم وصفها عادة بأنها أفكار محافظة، واستعان به كل من بارى جولدووتر Barry Goldwater كمرشح رئاسى أمريكى، وحاول كل الرؤساء الأمريكيون نيكسون، وفورد، وريجان الحصول على نصيحته، كما أن نيكسون عينه عضواً فى اللجنة الرئاسية للجيش المشكل من المتطوعين بالكامل، وجعله عموده الذى كتبه بانتظام فى مجلة Newsweek منذ ١٩٦٦ وحتى ١٩٨٤ (فريدمان ١٩٧٥، ١٩٨٣) وسلسلة من عشر حلقات تليفزيونية اسمًا شائعاً يتردد فى المنازل حول العالم، وربما أكثر الاقتصاديين شهرة باستثناء كارل ماركس، وقد أصبح مشوراً حكيمًا لملايين، وملعوناً لدى ملايين أخرى .

ولما كانت السياسات والأيدولوجيات الاقتصادية ليست مجال هذا الكتاب . . فإن وصف برنامج فريدمان لا بد وأن يكون مختصراً، فجوهره الأساسى هو اختصار قوة الدولة؛ فالقواعد ينبغى أن تأخذ مكان السياسات التمييزية. وبصورة خاصة . . فإن فريدمان ينادى بإلغاء التنظيم الصناعى، والرقابة على أسواق السندات والصراف، ودعم الأسعار الزراعية، والحد الأدنى للأجور، والمدارس العامة، والحدائق القومية، والخدمة العسكرية الإلزامية، والضرائب على دخول الشركات، والضرائب التصاعدية للدخل، ونظام الاحتياطى الجزئى للمصارف، وأسعار الصراف الثابتة، وضرائب الواردات، ونظام الاحتياطى الفيدرالى، والتحكم فى الأسعار والريع، وتنظيم سعر الفائدة، ومنح الرخص للأطباء، والضمان الاجتماعى فى صورته الحالية .

ومن الناحية الأخرى . . ينادى فريدمان بسياسة فعالة فى مواجهة الاحتكارات، ولدعم الدولة للتعليم من خلال المنح التى يمكن دفعها للمدارس الخاصة، وتقنين استخدام المارجوانا والهيروين، وتقنين الأجور والأسعار وجداول الضرائب، والإبقاء على الرقابة الحكومية على عرض النقود، وضرائب الدخل النسبية. ولمساعدة الفقراء . . فإنه نادى بفكرة ضرائب

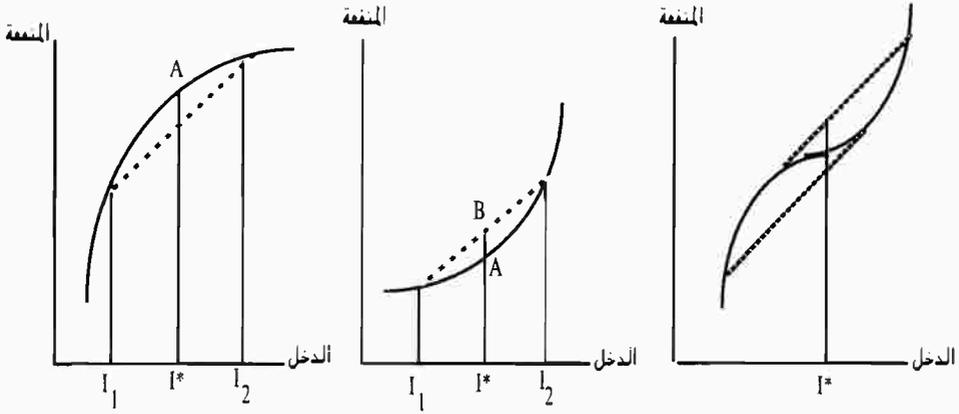
الدخل السالبة، التي تم أخذها - فيما بعد - بواسطة معارضيها السياسيين. وهو يعتقد بأن الضرائب ينبغي اختصارها، حتى مقابل المخاطرة بعجز كبير في الإنفاق الحكومي في الموازنة الحكومية نظراً لأن هذه العجوزات ستلقى بضغط كبيرة على تخفيض الإنفاق الحكومي .

والقول بأن بعض هذه الآراء هي آراء مثيرة للجدل، سيكون أقل مما تقتضيه الحقيقة، فإذا لم تكن كذلك . . فإن فريدمان لم يكن ليضايق نفسه لكي يقترحها، فبعضها يمكن اعتباره غير رشيد حتى لدى أولئك الذين يشاركونه معتقداته الاجتماعية. وعلى أية حال . . فإن معظم معارضيها يتفوقون مع المعجبين به في أنه يحتكم إلى العقل، وليس إلى العاطفة، وأن قوة إقناعه هي الدليل وليست العقيدة، وأنه فعال في صياغته لآرائه. وعلى الرغم من أنه مشاكس ومثير للانقسام . . فإنه ذو شخصية مرحة ورقيقة. وعلى الرغم من أن حكمه على الأفراد والمواقف السياسية قد خذله في بعض الأحيان . . إلا أنه كانت لديه دائماً شجاعة المبادئ التي يعتقد فيها .

وموضوع هذا الجزء هو إسهام فريدمان لعلم الاقتصاد؛ فإسهاماته المبكرة كانت في الإحصاء حيث طور اختباراً مهماً للثقة للبيانات المرتبة (فريدمان ١٩٣٧)، واهتمت رسالته - والتي نشأت بالتعاون مع سيمون كوزنيتس Simon Kuznets - بتحليل الدخل من المزاولة الحرة للمهنة (فريدمان وكوزنيتس ١٩٤٥)، وتقدم هذه فعلاً التفرقة بين المكونات الدائمة والانتقالية في الدخل، التي أصبحت المفتاح «لنظرية دالة الاستهلاك» (فريدمان ١٩٥٧)؛ فقد ربطت الجهود الاقتصادية القياسية المبكرة بين الاستهلاك السنوي والدخل السنوي، ولاحظ كوزنيتس في ذلك الوقت أن الميل المتوسط للاستهلاك على عكس ما افترضه جون ماينارد كينز، لا ينخفض مع تزايد الدخل (كوزنيتس ١٩٥٢)، ولهذا . . اقترح فريدمان بعد ذلك أن يفسر ما اعتبره الأفراد كاستهلاكهم الدائم بما يعتبرونه دخلهم الدائم. أما المكونات الانتقالية . . فقد افترض أنه لا علاقة ملموسة لها بالمكونات الدائمة أو فيما بينها. وقد كان هذا عملاً رائعاً ومقنعاً في العمل الاستبائي للاقتصاد القياسي، وتنبأ بالتوقعات الرشيدة للأجيال التالية. وعلى أية حال . . فإن افتراض دورة الحياة لفرانكو مودلياني حقق تقريباً نفس الهدف، وأكثر من ذلك في بعض الجوانب، قبل ذلك ثلاث سنوات .

وفي مقاله عن «طريقة البحث في الاقتصاد التقريري» (فريدمان ١٩٥٣) . . طرح فريدمان الافتراض القائل بأنه من غير المجدي أن نقيم درجة الواقعية للافتراضات، التي يتم

بناء النظرية الاقتصادية عليها، ويوضح الجدل الشديد الذى أثاره هذا العمل الحكمة القديمة بأنه ينبغي أن يتم الحكم على الاقتصاديين بما يفعلونه وليس بما يقولون إنهم يفعلونه (أو ما ينبغي أن يفعلوه). وقد كان فريدمان محققاً بالتأكيد فى الإصرار على أن الافتراض ينبغي أن يعتبر بمضامينه، كما أنه من الحقيقى أيضاً أن الافتراض عادة ما تكون له قيمة؛ لأنه بالتأكيد يعد بأن يكون صحيحاً، بعيداً عن الافتراضات التى تم اشتقاقه منها. وعلى أية حال . . فإنه ما إذا كان الافتراض واعدلاً للاختبار لا يزال يعتمد - جزئياً - على مدى الواقعية المنتظرة لافتراضاته؛ فمضامين الافتراض المتعلق بأن القمر يتكون من الجبن الخضراء، قد لا تستدعى أى اختبار على الإطلاق .



شكل (١/٣٦) : علاقة بيانية بين المنفعة الحدية والدخل .

ويعد مجهود فريدمان هو والإحصائى ليونارد سافيج Leonard Savage - والمتعلق باشتقاق مضامين دالة المنفعة العددية والخاصة بالاختيارات فى ظل الخطر لكل من فون نيومان ومورجنستيرن (فريدمان وسافيج ١٩٤٨) - إسهاماً ملموساً بدرجة كبيرة. وافترض فون نيومان ومورجنستيرن أن المنفعة الحدية للدخل تتناقص كما يتضح من الجزء الأيسر من شكل (١/٣٦)؛ فإذا كان الفرد يعظم المنفعة المتوقعة . . فإنه سيفضل دائماً شيئاً مؤكداً، مثل الدخل I^* بالمنفعة A لفرصة مساوية لكسب : إما I_1 أو I_2 بما يرافقها من منفعة B ، ولذلك . . فإنه سيكون مستعداً لأن يدفع مقابل التأمين .

وعلى أية حال . . فإن بعض الأفراد يفضلون المقامرة، وسيكونون مستعدين لدفع تذاكر اليانصيب، ويمكن ترشيد ذلك بافتراض أن منافعهم الحدية تتجه نحو التزايد، كما يتضح من الجزء المتوسط لشكل (١/٣٦). وفى هذه الحالة . . فإن فرصة متعادلة للكسب I_1 ، I_2 ،

لها منفعة تعادل B وتفوق منفعة A للناتج الذى لا يتسم بالخطر I^* . وبالإضافة إلى ذلك . . فإن بعض الأفراد يشتركون كلا من التأمين وتذاكر اليانصيب. وفى هذه الحالات . . فإن فريدمان وسافيج افترضا أن دالة المنفعة الخاصة بهما ينبغى أن يكون لها شكل S، كما يتضح من الجزء الأيمن من شكل (١/٣٦) بحيث يمكن أن تحدث كلتا الحالتين استناداً إلى الفرص المقدمة .

واتجهت بحوث فريدمان إلى التركيز - بدرجة متزايدة - على النقود خلال الخمسينيات. ومع ذلك . . لم يكن لديه اهتمام كبير بالمشكلات الصعبة المتعلقة بالاقتصادات الجزئية النقدية، فالتقدم فى النظرية البحثية للنقود والوساطة المالية تركه للآخرين^(٣). ولكن مجاله تمثل - خاصة - فى الاقتصادات الكلية النقدية، إذ نصب نفسه بطلاً لنظرية كمية النقود. وعلى أية حال - وفى الأجل القصير - فإن مفهومه للنظرية اختلف عن ذلك الخاص بكيين بدرجة أكبر فى الصياغة، أكثر منها فى المحتوى. وبينما كانت نظرية كمية النقود الحقيقية نظرية طويلة الأجل لمستوى الأسعار . . فإن فريدمان أعاد تفسيرها إما كنظرية شبيهة للنظرية الكينزية للطلب على النقود (فريدمان ١٩٦٩، فصل ٢)، أو كنظرية قصيرة الأجل فى الدخول النقدية (جوردون ١٩٤٧). وفى كلتا الحالتين . . فإن تحليله النظرى، كان أقل مما أمكن تحقيقه من خلال التوليفة النيوكلاسيكية، ولم يكن بوسع فريدمان - على الرغم من الجهود المتكررة - أن يضع نموذجاً نظرياً دقيقاً، يؤدي إلى توليد استنتاجاته المحددة .

وتعلق إسهام فريدمان الحقيقى بالتشغيل العملى للسياسة النقدية (الذى يمكن أن نجد معظمه فى فريدمان ١٩٤٨، ١٩٦٠، وبصورة خاصة ١٩٦٩)؛ فأولاً نجد أنه أصر على أن «النقود مهمة» للتقلبات الاقتصادية الكلية. وفى هذا المجال . . فإن الكينزيين الأمريكيين للتوليفة النيوكلاسيكية لم يكونوا على اختلاف، وكانت وجهة النظر أقل إثارة للجدل؛ مما جعلها فريدمان تبدو. وعلى أية حال . . فمن الحقيقى أن الكينزيين الذين نادوا بـ «فجوة السيولة» كانوا قد نسوا النقود تقريباً، وكان التنبيه لأهميتها أمراً لازماً .

ثانياً . . . أشار فريدمان بأن السياسة النقدية تؤثر فى الإنتاج والأسعار بفجوة زمنية

(٣) فى مناقشة «الكمية المثلى النقود» (فريدمان ١٩٦٩، فصل ١)، لاحظ فريدمان - كما فعل صامويلسون - أن هناك اتجاهًا للتناقض بين التكلفة الحدية الخاصة بالإبقاء على الأرصدة النقدية الحقيقية، والتي ستعادل مع سعر الفائدة، والتكلفة الاجتماعية التى ستكون صفراً تقريباً. وكتيجة لذلك . . فإن الأرصدة الحقيقية يمكن أن تنخفض بشكل غير كفاء .

طويلة ومتغيرة. ومرة أخرى . . فقد كان هذا متفقاً بدرجة ما مع التوليفة النيوكلاسيكية، ولكن إسهامات فريدمان شجعت البحث التطبيقي في هذا المجال، وكان لها تأثير ملموس على بناء النماذج الاقتصادية الكلية، خاصة بواسطة مودليانسي. وعلى أية حال . . فإنه من الصعب التوفيق بين الفجوات الزمنية المتغيرة والطويلة لفريدمان، وإصراره على الثبات النسبي والقدرة على التنبؤ بسرعة تداول النقود .

ثالثاً . . استنتج فريدمان - في ضوء عدم الكمال الشديد للتنبؤ بهذه الفجوات الزمنية - أنه من الصعب أن تؤدي السياسة المالية التمييزية إلى وضع أفضل من القواعد الثابتة لزيادة عرض النقود بمعدل سنوي ثابت، مثلاً ٤٪^(٤) . وفي هذه النقطة . . فإنه افترق عن قادة الكينزيين، الذين اعتمدوا على السياسة النقدية كأداة فعالة محتملة للتثبيت. وكان اعتقاد فريدمان الراسخ أن السياسة النقدية سيئة التوجيه، أدت إلى كثير من عدم الاستقرار في الاقتصاد، أكثر مما فعلته السياسة النقدية المستنيرة لتثبيته، ولكي يوضح هذه الحقيقة . . كتب مع آن شوارتز Anna Schwartz مجلدهما الكبير عن «التاريخ النقدي للولايات المتحدة» ١٨٦٧-١٩٦٠ (١٩٦٣)، والذي دعمه بأجزاء تكميلية عن الإحصاءات النقدية (فريدمان وشوارتز ١٩٧٠)، والاتجاهات النقدية في الولايات المتحدة وفي المملكة المتحدة (فريدمان وشوارتز ١٩٨٢). وبصورة خاصة . . أشار فريدمان، إلى أن الكساد العظيم لم يكن نتيجة لعدم فاعلية السياسات التوسعية النقدية، ولكن لفاعلية الانكماش النقدي (فريدمان وشوارتز ١٩٦٥) .

وعلى أية حال . . فإن فريدمان اعتبر نظام الاحتياطي المصرفي الجزئي على احتمال كونه غير مستقر نظراً لأن التغيرات في التوقعات والمخاطرة يمكن أن تؤدي إلى توسعات تراكمية، أو أنكمشات تراكمية لخلق النقود بواسطة البنوك. ولكي نتفادى هذا المصدر من عدم الاستقرار . . اقترح فريدمان أن تكون احتياطيات البنوك بكامل قيمة ودائع الطلب. وعلى أية حال، فإن ما ينبغي نموه بمعدل ثابت ليس ببساطة النقود التي يتم طرحها عن طريق البنك المركزي، ولكن النقود الموجودة في أيدي الجمهور، فإذا خفضت البنوك التجارية عرضها للنقود للجمهور . . فإن على البنك المركزي التدخل بشكل تلقائي، في توسع تعويضي لعرضه هو للنقود .

(٤) ينبغي ملاحظة أن مثل هذه القاعدة لا تتفق مع أسعار الصرف الثابتة، وقد فتح انهيار نظام بريتون وودز الباب لقاعدة فريدمان .

وباستعادة الأحداث الماضية . . فإن كثيراً من إسهامات فريدمان عن السياسة النقدية قصيرة الأجل، تبدو وكأنها قدمت بصورة مثيرة للجدل، أكثر مما ينبغي. وبصورة عامة . . فإن مجال الاتفاق كان كبيراً إلى حد ما، ولكن هذا لم يتحقق بالنسبة للتضخم المزمع؛ فوفقاً لنظرية كمية النقود . . فإن التضخم فى الأجل الطويل، كما أشار فريدمان، «هو ظاهرة نقدية بشكل دائم وفى أى مكان» (فريدمان ١٩٧٠)، ويمكن التخلص منه فقط بالانضباط النقدى. وعلى الرغم من أن كينز لم يكن بوسع أن ينكر هذه الحقيقة القديمة . . فإن التوليفة النيوكلاسيكية دفعتها إلى الخلفية. وكان فريدمان أبعد من أن يكون الشخص الوحيد الذى تذكر ذلك، ولكنه أصبح قائداً لأولئك الذين أخذوا على عاتقهم إعادتها إلى مكانها الصحيح، فى مركز المسرح النقدى .

ويتصل إسهامه الرئيسى بمنحنى فيليبس (فريدمان ١٩٦٩، فصل ٥)؛ فقد أشار إلى أن هذا المنحنى يصل بين البطالة وبين التضخم غير المتوقع، وليس بين التضخم الذى يتم قياسه؛ فبمجرد أن يصبح التضخم الذى نقيسه متوقعاً . . فإن أثر التوظيف يختفى. ولهذا فإن منحنى فيليبس طويل الأجل هو خط مستقيم أى إنه لا توجد هناك مساومة دائمة بين التضخم والتوظيف. وعندما ألقى فريدمان خطابه الرئيسى الشهير للجمعية الاقتصادية الأمريكية عام ١٩٦٧ . . لم تكن هذه النقطة جديدة، وقام فريدمان نفسه بالتحدث عنها من قبل، كما أن إدmond فيلبس كان قد نشر ورقة حولها (فيلبس ١٩٦٧). وفى الحقيقة . . كانت هذه النقطة مألوفة لكثير من الكتاب الاقتصاديين والماليين، الذين لم يتمرنوا على المنظور قصير الأجل الخاص بكينز. وتمثل إسهام فريدمان فى جعلها جزءاً من الاتجاه السائد فى الاقتصاد مرة أخرى. وبعد ذلك بعشرين سنة . . أوضح التاريخ بشكل كبير أن الانضباط النقدى - حتى وإن كان على حساب الكساد المؤقت - فإنه يمكن حقيقة أن يلغى التضخم المزمع؛ أى إن تقليد نظرية كمية النقود قد تم إثباته.

وأصبحت رسالة فريدمان تعرف بأنها النقدية، ولم يقم هو نفسه بوضع هذه الالفة؛ إذ إنه لم يقصد أن تنحصر رسالته بشكل ضيق على النقود، ولكن الذى جعلها شبيهة بالأبيولوجية كان كارل برونر (١٩٦٨) والذى أصبح - بالمشاركة مع صديقه آلان ميلتز - من قادتها المتشددين. وقد كانا - مع ذلك - أبعد من أن يتبعوا فريدمان ببساطة؛ فقد كانا، فى الحقيقة - من منتقديه - واختلفا عنه فى كل من النظرية ووصفات السياسة الاقتصادية.

وقد لخص برونر المبدأ النقدي في ثلاثة مبادئ :

- ١ - أن تصرفات البنك الاحتياطي تسيطر على حركة القاعدة النقدية خلال الزمن .
- ٢ - أن التحركات في القاعدة النقدية تسيطر على تحركات عرض النقود، خلال فترة دورة الأعمال .
- ٣ - أن الإسراع أو التباطؤ في عرض النقود يتبعه - بشكل مباشر - الإسراع أو الانخفاض في النشاط الاقتصادي (برونر ١٩٦٨، ٢٤) .

وبحلول عام ١٩٨٠ . . فإن الأهداف الخاصة بعرض النقود، التي أوصى بها النقديون أصبحت جزءاً من إجراءات السياسة في عديد من البنوك المركزية، إذ أدت دوراً تاريخياً في تخفيض التضخم، ولكن بمجرد تحقق ذلك أصبحت تحتل مرتبة ثانوية .

وكما هو الأمر في معظم مثل هذه الحالات . . فإن خلق إحدى الأيديولوجيات - على الرغم من أنه ساعد على نشر الأفكار - فإنه كان معوقاً للتقدم العلمي بدلاً عن أن يوفر نبضاً جديداً؛ إذ قام النقديون بتقليد كينز - الذي أعلن نفسه ثورياً ضد التقليد الكلاسيكي - فأعلنوا أنفسهم كثوريين مضادين للتقليد الكينزي . وفي حقيقة الأمر . . فإنه بحلول عام ١٩٧٢ . . أصبح من الصعب التفرقة بين المعسكرين على مستوى التحليل العلمي؛ إذ اتفق كلاهما على أن نظرية كمية النقود صحيحة للتضخم طويل الأجل . كما اتفقا على أن النقود يمكن أن تكون ذات آثار قوية في الأجل القصير، وكان هناك اتفاق أيضاً على أن هذه الآثار تختلف حسب الطريقة التي يتم بها خلق النقود، على الرغم من أن مدى الاختلاف لم يكن واضحاً وتضمن ذلك أن للسياسة المالية آثاراً حقيقية أيضاً . على الرغم من أن قوتها واستمراريتها كانت مثيرة للجدل؛ فإذا ظل الجدل مع ذلك واضحاً . . فإن الأسباب ينبغي أن نبحث عنها، على مستوى القوة ومدى التأثير - سواء في الناحيتين الأكاديمية أو السياسية - وليس في مجال البحث العلمي .

وبصورة عامة . . فإن مكانة فريدمان في الاقتصاد في النصف الثاني من القرن العشرين تحمل بعض التشابه لتلك الخاصة بآدم سميث قبل ذلك بقرنين، وإلى المدى الذي يعد فيه علم الاقتصاد فناً . . فإنه يمثل بكل جوانبه المتنوعة؛ فهو يعرف كيفية استخدام النظرية كدليل للعمل، كما أنه حاسم كقائد الجيش، وسلس كمدرس، وقوى الحجة كمحام . وقد

كان يمتلك تفهم المشرع للمؤسسات، واحترام الإحصائى للبيانات، وقدرة الاقتصادى القياسى على اشتقاق الاستنتاجات، كما كان بوسعه أن يشتق دروساً من الماضى مثل التاريخيين، وأن يتحدث بلغة صغار رجال الأعمال، وكانت له رؤية اجتماعية كتبشيري .

والأمر الأكثر صعوبة هو تحديد إسهام فريدمان للاقتصاد بمعناه الضيق كعلم، فلم يكن مبتكراً علمياً بصورة أساسية، كما أنه لم يكن بانياً كبيراً لنماذج نظرية. ولكن إسهامه الرئيسى تمثل فى توضيح صعوبة استخدام السياسة النقدية لأغراض التثبيت قصير الأجل، ولكنها مهمة بشكل حاسم للتضخم طويل الأجل، وكنتيجه لذلك . . فإن مركز اهتمام مناقشات السياسة النقدية انتقل من الإجراءات التمييزية إلى قواعد السياسات، وبهذا . . تم إعداد المسرح لتحديد نظرى جديد .

جون موث John Muth

إن الافتراض الخاص بأن النقود المدارة - على الرغم من حيادها فى الأجل الطويل - يمكن أن تكون ذات آثار قصيرة الأجل وقوية، هو جزء من التقليد غير المنقطع للاقتصاد الكلى. ومع ذلك . . فإن هذا المبدأ - على الرغم من قوته البديهية - لم يتم اشتقاقه بشكل دقيق من نموذج نظرى حتى عام ١٩٧٠. وبدأ الأدب الاقتصادى يقترح أنه من المحتمل أن تكون هناك اتجاهات عديدة ممكنة، وتم تطوير أحد هذه الاتجاهات خلال السبعينيات، واهتم بتكون التوقعات. واعتمد ذلك - بشكل رئيسى - على الافتراض الخاص بأن التوقعات - بمعنى سيتم تحديده الآن - يتم تكوينها بشكل رشيد. وتم وضع هذا الافتراض - قبل ذلك بأكثر من عقد - على يد جون إف موث. ولم يتم هذا الافتراض بتوفير أحد مفاتيح التحليل المنتظم لقواعد السياسة النقدية فقط، ولكنه بدا كما لو كان يقسم الإجماع الحقيقى، حول الآثار قصيرة الأجل للسياسة النقدية .

ولد موث فى شيكاغو عام ١٩٣٠، وأصبح اقتصادياً مثل شقيقه الأكبر، ولكن بينما أصبح ريتشارد معروفاً بعمله فى مشكلات التحضر . . فإن جون رأى الاقتصاد من وجهة نظر الهندسة الصناعية؛ فبعد حصوله على درجة البكالوريوس من جامعة واشنطن فى سانت لويس . . قام بدراسه العليا فى معهد كارنيجى للتكنولوجيا (وهو الآن جامعة كارنيجى - ميلون)؛ حيث كان فرانكو مودليانى، وهيربرت سيمون، وابراهيم شارنز، ووليام كوبر أكثر

أساتذته تأثيراً عليه، ومنح الدكتوراه (فى الاقتصاد الرياضى) عام ١٩٦٢. وحتى عام ١٩٦٤ . . قام موث بالتدريس فى كارنيجى - ميلون، ثم بعد ذلك فى جامعة ولاية ميشيجان، ومنذ عام ١٩٦٩ أصبح أستاذاً لإدارة الإنتاج فى جامعة إنديانا .

ونشر موث ملاحظة عن نظرية النمو عندما كان لا يزال فى دراسته العليا، ولكن معظم كتاباته كانت تدور حول العمليات ووضع جداول الإنتاج. وعلى الرغم من نشاطه فى البحوث . . فإنه لم ينشر كثيراً؛ إذ إنه أحد الاقتصاديين المعاصرين النادرين، الذين أصبحوا مشهورين دون اتباع شعار «النشر أو الهلاك»، وتستند شهرته المستحقة بصورة أساسية إلى ورقة واحدة «التوقعات الرشيدة ونظرية تحركات الأسعار»، التى قدمها أولاً عام ١٩٥٩، ونشرها عام ١٩٦١. وظهرت ورقة أخرى متصلة بها «خواص الأمثلية للتنبؤات الموزونة أسياً» عام ١٩٦٠، وهناك ورقة ثالثة عن نفس الموضوع، وعلى الرغم من أنها كتبت عام ١٩٦٠ . . إلا أنها نشرت فقط عام ١٩٨١. وتم إعادة طبع هذه المقالات الثلاث فى مجلدين، يضمن الأوراق المجمع عن التوقعات الرشيدة، التى قام بتحريرها لوكاس وسارجنت (١٩٨١، فصول ١، ٢، ١٧). ومن النادر أن نجد صفحات قليلة بهذا الشكل، من تفجر وحيد للقدرة الإبداعية، يكون لها مثل هذا التأثير على النظرية الاقتصادية .

أقر الاقتصاديون دائماً أن القرارات الإنسانية تعتمد على التوقعات؛ فالسويديون من أنصار نت فيكسيل وجون هيكس - بصورة خاصة - شيدوا نظرياتهم الخاصة بالتوازن العام الحركى، التى تتصل فيها التوازنات القصيرة الأجل المتتابعة بواسطة التوقعات. ولكى يعطى مثل هذا الاتجاه نتائج ملموسة . . فإن التوقعات ينبغى ربطها بالتجربة، ويمكن أن يتم ذلك مثلاً من خلال إسقاط القيمة المتوقعة لكل متغير من القيم السابقة للمتغير نفسه؛ فإذا استخدمنا السعر كمثال . . فإن أكثر الحالات بساطة هى أن السعر المستقبلى يمكن توقعه ببساطة على أنه يساوى السعر الحالى، وفى ظل افتراض أكثر عمومية . . يطلق عليه افتراض التوقعات المتكيفة، الذى تم استخدامه بشكل واسع فى أواخر الخمسينيات . . فإن السعر المستقبلى المتوقع يبدو كوسط حسابى للأسعار، مع وجود فجوة زمنية بأوزان متناقصة بشكل أسى، وأوضح موث أن التوقعات من هذا النوع - على الرغم من أنها قد تكون ممكنة سيكولوجياً - إلا أنها تخفق بشكل عام فى الوفاء بأحد الاشتراطات الجوهرية، ولكى يصحح هذا القصور . . فإنه طورَ اتجاهًا جديدًا .

واعتمد هذا الاتجاه الجديد على الافتراض الرئيسي أن توقعات متخذى القرارات «هى بالضرورة التوقعات نفسها الخاصة بالنظرية الاقتصادية ذات الصلة» (موث ١٩٦١، ٣١٥). وتجسد النظرية الاقتصادية ذات الصلة المعرفة المتاحة حول العمليات الاقتصادية - على الرغم من عدم كمالها - كما أن متخذى القرارات - كما أشار موث - يقومون باستخدام هذه المعرفة على أحسن الافتراضات. وتتضمن النظرية ذات الصلة للاتجاه المستقبلى للأسعار أكثر من الأسعار الماضية، على أية حال؛ إذ إنها فى الحقيقة تتضمن كل جوانب النموذج الاقتصادى الموجود بشكل عام، ولهذا . . فإن افتراض موث، يؤكد «إن التوقعات تعتمد بشكل محدد على هيكل النظام بأسره» (٣١٥). ولكى نتفادى سوء الفهم . . ينبغي إضافة أن موث لم يفترض أن لكل المتعاملين نفس التوقعات، أو أن تنبؤاتهم متطابقة لتلك التى يتم اشتقاقها من النظرية ذات الصلة، أو أن تنبؤاتهم كاملة. ولكنه افترض فقط أن التوقعات فى صورة إحصائية، «تتجه إلى أن تتوزع - بالنسبة لنفس المجموعة من البيانات - حول تنبؤ النظرية» (٣١٦).

ولكى يشرح معنى هذا الافتراض . . استخدم موث مثال أحد الأسواق الفردية؛ خاصة حين نظر إلى سلعة، تصل السوق بعد اتخاذ القرارات الإنتاجية الخاصة بإنتاجها بفترة واحدة. وسيكون مثل هذا السوق عرضة لما يسميه النظريون بدورات بيت العنكبوت، والذى شرحه الاقتصاديون الزراعيون بدورة الخنزير. وفى المثال التالى . . فإن الأسعار والكميات يتم قياسها كانهزافات من القيم، التى سيفترض أن تأخذها فى حالة السكون دون أى اختلافات .

فإذا جعلنا الطلب على السلعة فى الفترة t يعتمد على السعر المتزامن :

$$q_t = \beta p_t \quad (\beta > 0) \quad (١/٣٦)$$

ويعتمد العرض على السعر المتوقع للفترة الحالية، وعلى اختلاف عشوائى - مثلاً - نتيجة للجو. وبالتالي . . فإن دالة العرض يمكن كتابتها :

$$Q_t = \gamma p_t^c + u_t \quad (\gamma > 0) \quad (٢/٣٦)$$

حيث يتم افتراض أن u_t لها قيمة متوقعة = 0، ولا يوجد ارتباط متسلسل . ويتطلب توازن السوق $q_t = Q_t$ أو الإحلال من المعادلتين (١/٣٦)، (٢/٣٦) :

$$p_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^e - \frac{\gamma}{\beta} u_t \quad (3/36)$$

ولما كانت $Eu_t = 0$.. فإن القيمة المتوقعة لـ p_t هي :

$$Ep_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^e \quad (4/36)$$

ولكى نستكمل النموذج، علينا تحديد كيفية اشتقاق السعر المتوقع من التاريخ الماضى، وفى أبسط صورة .. فإن السعر المتوقع فى الفترة الحالية يساوى السعر الفعلى فى الفترة السابقة :

$$p_t^e = p_{t-1} \quad (5/36)$$

وبالإحلال فى المعادلة ٤/٣٦ .. فإن النموذج - بمجرد معرفة p_{t-1} - بوسعه أن يتنبأ بسعر :

$$Ep_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_{t-1} \quad (6/36)$$

وتوضح مقارنة المعادلتين ٥/٣٦، ٦/٣٦ أن هذا التنبؤ، على اختلاف صارخ مع الطريقة التى نفترض أن التوقعات تشكل بها؛ فبينما يعتقد المتجون أن السعر الحالى المرتفع سيتبعه سعر مستقبلى مرتفع .. فإن بانى النموذج يعرف أنه سيتبعه - فى المتوسط - سعر منخفض. فإذا كان النموذج صحيحاً .. فإن المنتج أو المضارب بوسعه أن يكسب نقوداً سهلة، من خلال تطبيقه. ومن الصعب أن نفهم لماذا لم يتعلم المتجون من إخفاقاتهم الطويلة السابقة؛ فالتوقعات التى يتم تشكيلها وفقاً للمعادلة (٥/٣٦) هى بوضوح ليست توقعات رشيدة بمعنى موث .

والسؤال هو : كيف تشكل التوقعات الرشيدة ؟ إن توقعات المؤسسات هى توقعات رشيدة، إذا تطابقت مع قدرة النموذج على التنبؤ ، أو بالرموز :

$$p_t^e = Ep_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^e \quad (7/36)$$

وبالتجريد من الحالة التصادفية، $\gamma/\beta = -1$. فإن ذلك يتطلب أن تكون $p_t^e = 0$ ،
 والتوقع الرشيد هو أن سعر الفترة التالية هو السعر الساكن؛ فإذا استخدم المنتجون هذا التنبؤ
 . . فإن سعر السوق سيتقلب فعلياً بشكل عشوائي، وبشكل لا يمكن التنبؤ به حول السعر
 الساكن، وستتجه التوقعات إلى إمكانية تبريرها في المتوسط. ولا توجد هناك فرص للربح
 متروكة؛ حتى يمكن استغلالها بواسطة المنتجين والمضاربين والذين قد يكون لديهم علم بهذا
 النموذج؛ أي إنه لا يوجد شيء إضافي يمكن تعلمه من الخبرة .

والنقطة المهمة هي أن التوقعات الرشيدة ينبغي اشتقاقها من النموذج بشكل كلي؛
 فالاعتبارات السيكلوجية حول سلوك التنبؤ للمتعاملين الاقتصاديين، لا تدخل في الموضوع
 على الإطلاق. والسؤال يمكن قلبه بالاستفسار عن أي نموذج اقتصادي - إذا وجد - يجعل
 التوقعات المتكيفة رشيدة، وقد كرّس موث معظم طاقته للإجابة عن هذا السؤال؛ موضحاً أن
 النموذج المطلوب عليه أن يتضمن كلاً من الاضطرابات الدائمة (أو التراكمية) والانتقالية .

ولم يكن لدى موث شيء ليقوله حول المضامين الاقتصادية الكلية المحددة للترقعات
 الرشيدة، لتقييم القواعد النقدية. وعلى أية حال . . فقد كان واضحاً حول أهميتها العامة
 للأساليب القياسية (موث ١٩٦١، ٣١٦)، وفي وقت لجنة كاولز، تم تعرف أن الاقتصاد
 القياسي مفيد لتقييم السياسات بدرجة قدرته على توفير تقديرات للمعلمات، لا تتأثر
 بإجراءات السياسات ذات الصلة؛ فما أصبح يسمى بتقديرات الصيغة المختصرة - على الرغم
 من أنها كافية للتنبؤ في حالة عدم تغيير السياسات - لا يفى بهذا الشرط؛ فالتقديرات
 المطلوبة للمعلمات، هي تلك الخاصة بالمعادلات الهيكلية الفردية، والتي قادت إلى مشكلة
 التعرف. وكما اتضح فيما بعد . . فإن حلها يعتمد على النموذج بأسره .

وكما أشار موث . . فإن التوقعات الرشيدة أثارت الآن نوعاً مشابهاً من المشكلات على
 مستوى مختلف؛ فتغيرات السياسة ستؤثر عادة على العلاقة بين القيم الماضية والمستوقعة
 للمتغيرات المختلفة، ولهذا . . فإن التقديرات التطبيقية لمثل هذه العلاقات لا يحتمل أن تظل
 دون تغيير في ظل تغيرات السياسات، ولا يمكن الاعتماد على النماذج التي تتضمن مثل هذه
 التقديرات في تقييم السياسات، ولكي نعالج هذه القصور . . فإن علينا أن ننظر مرة أخرى،
 فيما وراء معادلات السلوك الفردي باشتقاق التوقعات من النموذج بأسره. وفي سطور قليلة
 قاطعة . . تنبأ موث بما أصبح يعرف بنقد لوكاس، ولم يتوقف عند هذا النقد؛ ففي الورقة

التي تم نشرها في وقت متأخر عام ١٩٨١، قال لوكاس وسارجنت (xx ١٩٨١) «إنها تنير الطريق إلى كل أساليب التقدير المتاحة لنماذج التوقعات الرشيدة، التي استخدمها أو اقترحها الباحثون فيما بعد» .

ودور موث في تاريخ الاقتصاد هو دور غير عادي؛ فقد قام - شأنه شأن هيرمان هاينرش جوسن - والذي أصبح مشهوراً بفكرة واحدة، بتوفير المفتاح التحليلي للتطورات التي وصفت - في عرف المجلات العلمية - بأنها ثورية، كما أنه تم تجاهلها تقريباً من قبل معاصريه المباشرين. وعلى أية حال . . . فبينما لم يكن لدى جوسن تأثير على هذه التطورات . . . فإن نتائجه الأساسية تم إعادة اكتشافها بشكل مستقل بواسطة جيفونز وفالراس، إلا أن التوقعات الرشيدة للسبعينيات والثمانينيات كانت نمواً مباشراً لفكرة موث، التي احتوت على بذور التطور في المستقبل. وفي الواقع . . . فإن إسهام موث هو أحد الأمثلة القليلة نسبياً، التي لم يوجد فيها أى مؤشر على أن تاريخ الاقتصاد كان سيأخذ نفس المسار في غيابه؛ إذ كانت فكرته جديدة وعبقريّة، كما أنها لم تكن «في الجو» في ذلك الوقت، ولم يحدث لها اكتشاف متعدد حتى ذلك الوقت^(٥) .

كما يمكن تشبيه إسهام موث أيضاً بذلك الإسهام الخاص بكورنو وتونن، بقدر ما ساهم الثلاثة بقطع عبقرية في التحليل، أصبحت جزءاً مهماً من الاتجاه السائد للنظرية الاقتصادية، ربما ببعض التأخير، من خلال عمل الآخرين. وعلى أية حال . . . فبينما كانت كتابات كورنو وفون تونن غير متاحة ربما بسبب اللغة، أو الرياضيات، أو طريقة العرض لمعظم الاقتصاديين المحترفين في ذلك الوقت . . . إلا أن ورقة موث الحاسمة ظهرت، بعرض سلس يثير الإعجاب، في أعظم المجلات الدولية شهرة. وهي حالة لحجر رئيسي في البناء، له أهمية واسعة، تم تجاهله مؤقتاً من قبل أبناء المهنة، نظراً لأن صاحبه لم يكن كما يبدو، عدائياً وطموحاً بقدر كاف؛ لكي يفرضه على معاصريه، وبالتالي . . . فاستحقاقه للشهرة لا يمكن الانتقاص منه .

روبرت لوكاس Robert Lucas

اعتمدت آراء فريدمان عن قواعد السياسة النقدية على الملاحظة، والقدرة على الحكم،

(٥) ناقش مالتس توقعاتنا الرشيدة بالنسبة للتحسن المستقبلي للمجتمع في نهاية الطبعة الرابعة (١٨٠٧) لمقاله عن مبادئ السكان (انظر مالتس ١٨٢٦)، ولكن كلاً من الاقتصادات الكلاسيكية والحديثة اقتضى أثر سميث في التأكيد على عدم الرشادة المتكرر للتوقعات .

والبدئية، أكثر منها على التحليل الدقيق. وبينما كان عمل موث في التوقعات الرشيدة قطعة من التحليل الدقيق .. إلا أنه كان بعيداً عن مناقشات السياسة. وفي خلال السبعينيات . . اتحد الطرفان مما جعل نظرية قواعد السياسة النقدية أكثر أجزاء البحوث الاقتصادية نشاطاً، وكان هناك حديث حول ثورة التوقعات الرشيدة، كما ساهم عدد من الأفراد في هذا التطور السريع، ولكن أكثر الإسهامات الفردية أهمية أتت من روبرت إى لوكاس جونيور .

ولد لوكاس فى ياكىما، بولاية واشنطن، عام ١٩٣٧، وأفلس مطعم والديه، الذى كان يسمى "Lucas Ice Creamery" بعد ذلك بفترة قصيرة. ووجد والداه وظيفة فى سياتل وكان له عمله الخاص بعد ذلك فى التبريد. وأصبح والده - على الرغم من أنهما من عائلات جمهورية - من الأنصار المتحمسين للعقد الجديد، وتعلم الأبناء الأربعة أن يتناقشوا فى الموضوعات الاجتماعية (مثل مكاسب الكفاءة المترتبة على الاشتراكية) فى حوارات لا تنتهى . ودرس لوكاس التاريخ فى جامعة شيكاغو، وحاول الدراسة العليا للتاريخ فى جامعة كاليفورنيا - بركللى. وعلى أية حال .. فبعد فترة قصيرة، شعر لوكاس برغبة فى الحصول على مهارة محترفة فى الاقتصاد، ومن أجل ذلك .. عاد إلى شيكاغو وقد تأثرت آراؤه العامة حول كيفية عمل النظام الاقتصادى - بشكل قوى - بأعمال ميلتون فريدمان، كما أصبح كتاب «الأساسيات» لبول صامويلسون مثاله اللامع فى مجال الأساليب التحليلية، وكان معظم الاقتصاد الكلى الذى تعلمه كينزيًا. ووفقاً لذلك .. فإن مجالات اهتماماته البحثية المبكرة كانت فى إطار التوليفة النيوكلاسيكية، واعتمدت رسالته للدكتوراه - التى حصل عليها عام ١٩٦٤ - على إحلال رأس المال محل العمل. وفيما بين ١٩٦٣ حتى ١٩٧٤ .. قام بالتدريس فى جامعة كارنيجى - ميلون فى بيتسبرج حيث كان موث زميله لعدة سنوات، ثم انتقل - بعد ذلك - إلى شيكاغو؛ حيث أصبح فى عام ١٩٨٠ أستاذ كرسى جون ديوى للخدمة المميزة فى الاقتصاد^(٦) .

ولم يكتب لوكاس أى كتب، وأكثر أوراقه لمعاناً وتأثيراً، وصعوبة أيضاً. هى «التوقعات وحياد النقود»، التى نشرت عام ١٩٧٢، (وقد رفضتها إحدى المجلات مثل بعض المقالات الرائدة الأخرى). واستجابة لطلب فيليبس حول البحث عن «الأساسيات الجزئية للاقتصاد الكلى» .. فإنها تشكل نقطة فاصلة بالنسبة لإدخال التوقعات الرشيدة فى (٦) يمكن أن نجد مواد إضافية عن السيرة فى كلامر ١٩٨٤، وفى المقدمة إلى لوكاس ١٩٨١، والكاتب مدين لمعلومات إضافية من روبرت لوكاس .

النظرية الاقتصادية العامة، وتم تجميع أوراقه عن دورات الأعمال في لوكاس ١٩٨١، كما أن ثمة مقالات مهمة أخرى عن التوقعات الرشيدة، كتبها لوكاس وآخرون، تم تحريرها على يد لوكاس وسارجنت (١٩٨١). وتوفر محاضرات جانسون Jahnsson - التي ألقاها لوكاس - (لوكاس ١٩٨٧) مسحاً غير متخصص نسبياً، على الرغم من أنه مجرد، لاتجاهه في دورات الأعمال. وينبغي ملاحظة أنه في عام ١٩٨٠ - الذي ينتهي فيه العرض التاريخي الذي يهتم به هذا الكتاب - كان لوكاس في الثالثة والأربعين فقط، ولهذا . . فإن الإسهامات التي سيتم التعرض لها في الصفحات التالية، يمكن أن تكون أقل في عرضها للمحتوى النهائي لهذا العمل .

ويرى لوكاس نفسه، كمن يقوم بإحياء التقليد العظيم لبحوث دورة الأعمال الحركية، الذي تعطل بواسطة تحليل السكون القوى لكينز. وعلى أية حال . . فإن مفهومه للتحليل الحركي، أمر مختلف عن ذلك الخاص بكليمنت جوجلار ومصممي النماذج في الثلاثينيات الذين حاولوا تفسير الكساد، من خلال التحسن الواضح الذي سبقه، والذي بدوره يمكن تفسيره بالكساد الذي سبق؛ بحيث يتحدد - من ناحية المبدأ - مسار التقلبات كلية بمجرد معرفة قوانين الحركة والشروط الأولية. ويختلف مفهوم لوكاس أيضاً عن ذلك المفهوم الخاص بكارل ماركس وجوزيف شومبيتر، اللذين اعتبرا الدورات كأمر مترتب على الابتكار والتطور الرأسمالي. ولكن لوكاس تصور اقتصاداً في حالة سكون، باستثناء أنه يتعرض بشكل مستمر لاضطرابات عشوائية، توزيعها معروف وثابت. وسؤاله الرئيسي هو: كيف يمكن تشييد نموذج لهذا الاقتصاد؛ لكي يعيد تصور هذه الحقائق العريضة حول تقلبات الأعمال التي حاول ويسلي ميتشيل، في اقتفائه لخطوات جوجلار، أن يتوصل إليها من عدد لا يحصى من السلاسل الإحصائية؟ وبصورة خاصة . . أخذ على عاتقه أن يطور نموذجاً اقتصادياً كلياً، يترتب فيه على الاضطرابات العشوائية، في عرض النقود دورات في الأسعار، والإنتاج، والتوظيف .

وهذا البرنامج مائل للروح الفالراسية، بقدر اعتماد الاقتصاد على التوازن بشكل دائم، ويتم تفسير هذا التوازن بمحتوى عشوائي Stochastic، كما أن البرنامج مائل أيضاً لروح الاتجاه العشوائي لدورات الأعمال لسلتسكي، على الرغم من أن دورات لوكاس لا تقتصر على التوهيمات البصرية، ولكنها متضمنة في هيكل النموذج. ومن المحتمل أن يكون الأمر

الأكثر دقة، هو أن ننظر إلى لوكاس كخليفة لانتجاء فيكسيل - فريش، والتي تحافظ فيه النبضات العشوائية على ميكانيكية التقلب، المتولدة في حركتها الدائمة .

وتتضمن نظرية لوكاس في دورة الأعمال مكونات عديدة أساسية؛ فأحدها هو ما أصبح يسمى بدالة «عرض لوكاس»، وظهرت لأول مرة عام ١٩٦٩ في ورقة عنوانها «الأجور الحقيقية، التوظيف والتضخم»، والتي كتبها مشاركة مع ليونارد رابنج (لوكاس ١٩٨١، ١٩٨٠) . وبالتالي . . فإنه ينبغي - كما يصير لوكاس - تسميتها دالة عرض لوكاس - رابنج. وتم كتابتها من وجهة نظر التوليفة النيوكلاسيكية، وأخذت على عاتقها أن توفر للتوظيف ما وفره ميلتون فريدمان وفرانك مودلياني للاستهلاك، وجيمس توبن للتقود، وروبرت أيزنر ودليل جورجنسون للاستثمار - بالتحديد - أساس اقتصادي جزئي، يعتمد على محاولة الأفراد تحقيق الأمثلية .

فالإنتاج الكلي y_t يتم اعتباره بشكل تقليدي كدالة في العمل m_t ، ورأس المال K_t . ونفس الشيء حقيقي أيضاً بالنسبة لمعدل الأجر الحقيقي W_t نظراً لأنه يساوي الناتج الحدى للعمل. والقطعة المركزية لدالة العرض، هي فكرة أن تقلبات التوظيف ترجع لإحلال العمل خلال الزمن؛ فالتوظيف يتجه للتزايد، إذا وجد الأفراد أنه من المفيد لهم أن يعملوا أكثر الآن، ويحصلوا على وقت فراغ أكبر في المستقبل. وهذا الإحلال يتم التحكم فيه أساساً، من خلال الأجور النسبية خلال الزمن: فإذا كان من المتوقع اتجاه الأجور الحقيقية نحو الارتفاع . . فإن عرض العمل سيتم تأجيله والعكس صحيح. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن عرض العمل يعتمد بشكل موجب على معدل الزيادة في السعر (كبدل تقليدي للعوائد الحقيقية)، وأيضاً على عرض العمل في الماضي، وبالإحلال المناسب . . اشتق لوكاس ورابنج دالة العرض الكلي :

$$y_t = F(y_t - 1, K_t, K_{t-1}, \Delta P_t) \quad (٨/٣٦)$$

والنقطة المهمة هي أن تزايد التضخم يستدعي توسعاً في الإنتاج؛ أي إن منحني فيليبس قد تم قلبه؛ فبينما يعطى تفسيراً للتضخم بدلالة الناتج الكلي والتوظيف . . فإن دالة عرض لوكاس - رابنج تفسر الإنتاج بدلالة التضخم. وعلى أية حال . . فإن المؤلفين، يقرران أنه من الواضح تحقق هذا التفسير فقط في الأجل القصير^(٧) .

(٧) لا يزال لوكاس ورابنج يفسران الأجور والأسعار المتوقعة في المستقبل بواسطة مشروع التطويع المأوف، =

وفى تاريخ النظرية الاقتصادية الكلية . . فإن دالة عرض لوكاس - رابنج تشكل عودة إلى تقليد قديم؛ فقبل عام ١٩٣٠ تم النظر إلى تقلبات الإنتاج بصورة عامة، كما لو كانت نتيجة لتغيرات السعر؛ فبالنسبة لإيرفينج فيشر . . كان استقرار النقود هو المفتاح لاستقرار الإنتاج، وكانت هذه هى النظرة نفسها الخاصة بسجون ماينارد كينز فى «رسالته عن النقود». وخلال فترة ما بين الحربين - وتحت تأثير فيكسيل جزئياً - فإن الأسعار انتقلت إلى الخلفية؛ ففى النظرية العامة لم تقم الأسعار بأى دور رئيسى، والشئ نفسه تقريباً فى التوليفة النيوكلاسيكية، ولكن لوكاس ورابنج حرّكا الأسعار مرة أخرى إلى مركز الصدارة .

ويتفق هذا مع هدف لوكاس؛ لتشييد ما أسماه بنظرية توازنية لدورة الأعمال؛ فالمتعاملون الفالراسيون يقررون الكميات، التى سيشترونها أو يبيعونها فى ضوء أسعار السوق، وهم لا يقومون بتحديد السعر فى ضوء هذه الكميات، على الرغم من أن الفرد يبدو أنه يعرف من التجربة كون هذا السلوك أمراً شائعاً. وأكثر الجوانب إثارةً للجدل فى نموذج لوكاس، هى افتراضه أن تعطل العمال، هو نتيجة لأنهم يفضلون وقت الفراغ على الدخل عند مستويات الأجور السائدة. وفى بعض الأحيان يبدو لوكاس كما لو كانت الأسعار التى تؤدى إلى تحقيق التوازن فى السوق بالنسبة له أمراً يقينياً. وعلى أية حال . . فإن هذا الانطباع هو انطباع خاطئ؛ فهو - فى الحقيقة - يجعل من الواضح أن استخدام الافتراض الفالراسى يتم كملائمة تحليلية نظراً لأن الافتراضات الأخرى - على الرغم من أنها قد تبدو أكثر قرباً من الواقع - فإنها أكثر صعوبة له (وللآخرين)؛ لكى تستخدم فى إطار التوازن العام .

والمكون الثانى لاتجاه لوكاس فى نظرية دورة الأعمال، هو المعلومات غير الكاملة، وتم توفير ذلك بشكل كامل ومحدد فى ورقته الشهيرة لعام ١٩٧٢ (لوكاس ١٩٨١، ٦٦ f)، وتم توفير الفكرة الرئيسية بواسطة فيليبس، الذى تصور أن التجار متناثرون حول مجموعة من الجزر، وكل منهم لديهم كافة المعلومات المتعلقة بجزيرته فقط، وإسهام لوكاس هو التنفيذ التحليلى الدقيق لهذه الفكرة، وبدأ بتطوير نموذج الأجيال المتداخلة لصامويلسون لغرضه

= والذى وفقاً له - يتم تعديل التوقعات فى كل فترة بنسبة من الزيادة فى قيم الملاحظة على تلك التى تم توقعها فى الماضى لنفس الفترة. وعلى الرغم من أنهما كانا ملمين بعمل موث . . إلا أنهما لم يتصورا أهميته المحتملة .

الخاص، وبالتالي . . فإنه بدأ الإجراء المثير للتساؤل، والقاضى بتشجيع استخدام وسيط التبادل؛ لضرورة توفير شئ فى مستقبل العمر؛ فالجيل الصغير ينتج، ويبيع جزءاً من إنتاجه للجيل القديم مقابل النقود. ويقوم الجيل القديم بإنفاق النقود، التى حصل عليها عندما كان صغيراً، بالإضافة إلى ما يحصل عليه من الحكومة من خلال التحويلات، وتتقلب هذه الإضافات إلى عرض النقود بشكل عشوائى، كما أن توزيعها معروف .

ويتم التبادل فى سوقين منفصلين، كل منها مسكون بنصف العدد من كبار السن، ونصيب من الجيل الصغير، والذى يتقلب بشكل عشوائى، وتوزيع معروف أيضاً. وتشرح حالة الاقتصاد فى لحظة معينة بالكامل، بواسطة ثلاثة متغيرات، هى : عرض النقود، والإضافات الجارية لعرض النقود، والنسبة من الجيل الصغير المخصصة للسوق الأول. والنقطة المهمة هى أنه خلال فترة معينة . . يتم الاتجار فيها، لا توجد أى اتصالات بين السوقين بحيث يتم تحديد الأسعار الجارية فى كل سوق بصورة منفصلة فى ضوء العرض والطلب المحليين، ويتم تحديدهما مشاركة مع الإنتاج، والتوظيف، والاستهلاك بطريقة، تجعل الطلب على الأرصدة النقدية مساوياً للعرض .

وتنتج الاضطرابات فى هذا الاقتصاد من مصدرين، فبعضها نقدى، ينشأ من الإضافات العشوائية لعرض النقود، وبعضها الآخر حقيقى، ينتج من النسب المتقلبة للسكان صغيرى السن فى كل سوق؛ فإذا كانت الاضطرابات نقدية على وجه الحصر . . فإن لوكاس يوضح أن تعديل السعر الجارى يتم نسبياً للتغير النقدى، فالنقود محايدة، والتوظيف والاستهلاك يظان دون تغيير. والحقيقة التى ينبغى ملاحظتها - التى كانت مدهشة للوكاس - هى أن ذلك حقيقى حتى بالنسبة للتغيرات النقدية غير المتوقعة نظراً لأن الأسعار هى مؤشر كامل لها فى هذه الحالة. ومن الناحية الأخرى . . فإذا كانت هذه الاضطرابات هى اضطرابات حقيقية بصورة كاملة، فسيكون لها آثار حقيقية فكل تغير مطلق فى الأسعار سيؤثر بتغير نسبى فى الأسعار. وبصورة عامة . . فإن الاقتصاد سيتعرض للاضطراب من خلال القوى النقدية والحقيقية. وفى هذه الحالة . . فإن السعر الجارى لا يعطى معلومات للتجار بالتأكد حول مصادر الاضطراب، ولذلك . . فإن الاضطرابات النقدية يتم الخلط بينها جزئياً، وبين الاضطرابات الحقيقية وتؤدى بالتالى إلى تقلبات إنتاجية فى نفس الاتجاه .

والمكون الثالث لنظرية لوكاس فى دورة الأعمال، هو التوقعات الرشيدة؛ فافتراض سوث

كان قد تم استخدامه بحلول عام ١٩٧١ فى الورقة الخاصة «بالاستثمار فى ظل عدم التأكد»، والتى كتبها بالمشاركة مع إدوارد برسكوت (لوكاس وسارجنت ١٩٨١، فصل ٦). ولكن فى ورقة ١٩٧٢ - على الرغم من أنها متفقة تماماً مع التوقعات الرشيدة - فإن هذا الفرض متضمن بدلاً عن أن يتم التأكيد عليه صراحة، وفى ورقة عام ١٩٧٣ عن المساومة بين الإنتاج والتضخم (لوكاس ١٩٨١، f ١٣١)، أصبحت محور التحليل .

افترض أن الإنتاج يعتمد على السعر المتوقع، ومع التوقعات المتكيفة . . فإن هذا لا يمكن تحديده من أى شئ إلا تاريخ السعر الماضى. وبالتحديد . . فإن تغير السياسة النقدية لن يكون له تأثير على اعتماد التوقعات على الأسعار الماضية. وعلى أية حال . . فإنه سيتبع عادة أن مسار الأسعار الفعلية مختلف بشكل منتظم، عن مسار الأسعار المتوقعة . وفى ظل التوقعات الرشيدة - من الناحية الأخرى - فإن سلوك الأسعار المتوقعة يفترض فيه أن يكون مماثلاً لتلك الخاصة بالأسعار الحالية. وعلى أية حال . . فإن الأسعار الحالية هى - فى الأساس - نتيجة مشتركة لكل أجزاء النموذج. وبصورة خاصة . . فإنها ستتأثر بأي تغير فى السياسة النقدية، ولذلك . . فإن أى تغير فى السياسة ينبغى أن يتوقع تأثيره فى الطريقة، التى يتم بها اشتقاق التوقعات من التجربة. وقد يتوقف نموذج اقتصادى قياسى ناجح جداً فى الجهود النقدية للضبط الجيد للاقتصاد، عن أن يكون مناسباً مع معدل ثابت للتوسع النقدى .

وقادت هذه الحجة لوكاس إلى الإدانة الكاسحة لنماذج الاقتصاد القياسى الخاصة بالخمسينيات والستينيات. وبينما قد يكون من الدقة أن نطلق على هذا النقد نقد موث - لوكاس . . فإنه أصبح يعرف بأنه نقد لوكاس (لوكاس ١٩٨١، f ١٠٤). وقد لخصه صاحبه بالطريقة التالية : «إذا كان الهيكل الخاص بنموذج اقتصادى قياسى، يتكون من قواعد اتخاذ القرارات المثلى للمتعاملين الاقتصاديين، وأن قواعد اتخاذ القرارات المثلى تختلف بشكل منتظم مع التغيرات فى هيكل السلاسل ذات الصلة بمتخذى القرار . . فإنه ينتج عن ذلك أن أى تغير فى السياسات، سيغير بشكل منتظم من هيكل النماذج الاقتصادية القياسية» (١٢٦) .

ولأغراض التنبؤ قصير الأجل . . فإن هذا النقد ليس له أهمية أساسية ؛ فالنماذج التقليدية يمكن أن تكون ملائمة إلى حد كبير. وعلى أية حال . . فإنه بتقييم القواعد البديلة للسياسات . . فإن هذا النقد تمت رؤيته، على أنه نقد جوهري ؛ فالنماذج التقليدية يحتمل

أن توفر نتائج غير حقيقية. والمثال الأول، هو بالطبع منحني فيليبس؛ فعلى الرغم من أنه أنتج تنبؤات مرضية للأثار قصيرة الأجل للتوسع النقدي . . فإنه أخفق بشكل مثير للأسف في التنبؤ بآثار التضخم المزمّن، ولن تشكل إضافة المتغيرات علاجاً، كما أشار لوكاس. ولكن العلاج الوحيد يتضمن اعتبار تكون التوقعات كخاصية، ليست في معادلات السلوك الفردي، ولكن للنموذج ككل. وأصبح تطوير أساليب اقتصادية قياسية محصنة لنقد لوكاس برنامجاً واسعاً للبحوث الاقتصادية القياسية، استوعب معظم أفضل العقول في هذا المجال .

وبوسع الحجة السابقة أن تشرح لماذا تؤدي التغيرات العشوائية في عرض النقود إلى تغييرات موازية في الأسعار، والإنتاج، والتوظيف؛ فالتمييز غير الكامل بين الأسعار المطلقة والنسبية يجعل المتعاملين يتصرفون، كما لو كانوا يعانون من التوهّم النقدي المؤقت. ومع ذلك . . فإحدى الخواص المهمة لدورات الأعمال، كان مفقوداً حتى ذلك الوقت من هذا الحساب، وهو استمرار الآثار التوسعية أو الأنكماشية خلال فترات طويلة؛ فالبيانات الاقتصادية تتجه إلى أن يكون بينها ارتباط متسلسل، كما كانت تقلبات الاستثمار المرتبطة بالدورة الاقتصادية بالنسبة للنتائج الكلية، والتي تم تعريفها كخاصية نمطية لدورات الأعمال، منذ وقت جوجلار، مفتقدة هي الأخرى. ووفّر لوكاس الخصائص المفتقدة في ورقته، بعنوان «نموذج توازني لدورة الأعمال» لعام ١٩٧٥ (١٩٨١، ١٧٩ f)، وتمثل المفتاح في إضافة الفجوات الزمنية الخاصة بالمعلومات والسلع الرأسمالية، التي يحكمها المعجل. وفتح الباب لإعادة إحياء كل هذه الخصائص الحركية، مثل فترات الإبطاء لألبرت أفتاليون، والتي أصبحت إحدى أدوات المهنة في نظرية دورة الأعمال، خلال الفترة ما بين الحربين. وعلى أية حال . . فإن كل إضافة للنموذج، أدت إلى تزايد صعوباته الفنية المتعلقة باشتقاق التوقعات الرشيدة، وأصبحت النواحي التحليلية غاية في التعقيد بشكل سريع .

وكتب لوكاس القليل عن السياسة الاقتصادية . . ومع ذلك . . فإن عمله - المشترك مع توماس سارجنت، ونيل والاس (لوكاس وسارجنت ١٩٨١ الفصولين ١٠، ١١)، وآخرين - بدأ حواراً قوياً حول السياسة الاقتصادية، لم يهتم فيه بآثار الإجراءات التمييزية، التي كانت كل خطوة منها فريدة تاريخياً، ولم تلق التوقعات الرشيدة أى ضوء جديد في هذا الصدد، ولكنها كانت مهمة عوضاً عن ذلك، بالقواعد التي ينبغى الالتزام بها فسي طريق لا يتغير، وفقاً لروح ميلتون فريدمان. فهل بوسع المرء أن يتصور برنامجاً، يترتب فيه على

الملاحظات المتاحة في وقت محدد رد فعل تلقائي - مثلاً - في عرض النقود؛ بحيث تتم زيادة متوسط الإنتاج و / أو تخفيض حدة التقلبات فيه ؟ وهل من الممكن ضبط إيقاع الاقتصاد في برنامج محدد ؟ والإجابة بالنسبة لاقتصادات التوقعات الرشيدة هي بالنفي؛ فالنقود لها آثار حقيقية فقط إلى ذلك المدى، الذي يتم تصورها فيه بشكل خاطئ كمصدر للتغيرات في الأسعار النسبية. وبمجرد برمجة عرض النقود . . فإن البرنامج سينعكس بالكامل في توقعات الأفراد، وبالتالي . . فإن إساءة الفهم ستوقف، وستكون الآثار الوحيدة الباقية على الأسعار.

وبهذا . . تم استنتاج ضرورة استخدام السياسة النقدية لتحقيق التثبيت في الاتجاه الطويل الأجل للأسعار، وأنها غير فعالة في زيادة أو تثبيت الإنتاج. وبالتالي . . فإن النظرة البديهية لفريدمان حصلت على دعم تحليلي دقيق، وفي مدارس الدراسات العليا في الولايات المتحدة . . فإن أنصار السياسة النقدية الفعالة كانوا في موقف الدفاع إذ كان عليهم أن يبحثوا عن نماذج جديدة؛ لكي يدعموا نظرتهم البديهية. وعلى أية حال . . فإن التأثير على وضع السياسات الفعلية كان محدوداً؛ إذ استمرت البنوك المركزية في جهودها للحد من تقلبات الأعمال. ويبدو أن هذه الاضطرابات - من وجهة نظرهم - لم تكن حوادث عشوائية، ذات توزيع ثابت ومعروف، ولكنها نتيجة لسلسلة من الأحداث الفريدة التاريخية .

وقد جعلت سوسيولوجية علم الاقتصاد إعلان اتجاه التوقعات الرشيدة كمدرسة جديدة أيضاً، أمراً مؤكداً بصورة محتملة؛ فصيحة المعركة الخاصة به - على الأقل في صورتها المبسطة - كانت مبدأ عدم فعالية السياسات الشهرية، والذي وفقاً له يفترض ألا تكون للنقود أي آثار حقيقية حتى في الأجل القصير، وقد حاولت أن تفرق بين هذه المدرسة الجديدة، وبين كل من الكينزيين والنقديين. وأعطى النقد الدقيق للوكاس وسارجنت لما أطلق عليه الاقتصادات الكلية الكينزية (لوكاس وسارجنت (١٩٨١، فصل ١٦) هذا التطور المذهبي نبضاً إضافياً .

وكانت الالفة الخاصة بالمدرسة هي الاقتصادات الكلية النيوكلاسيكية، كما كان المقصود بها أن تنقل الفكرة الخاصة بأن فترة التوقف غير الكلاسيكية الخاصة بالسيادة الكينزية قد انتهت، وأن المدرسة الجديدة كانت الوريث الشرعي للتقليد الكلاسيكي. وكان ذلك تسمية خاطئة بشكل واضح على الأقل، لأسباب ثلاثة، الأول هو أن جمود الأسعار والأجور،

والأسعار التي لا تحقق تصفية السوق، والتوقعات غير الرشيدة والآثار القوية للنقود في الأجل القصير، عناصر مهمة في التقليد الكلاسيكي في مجال الاقتصادات الكلية^(٨). ثانيًا أن كينز نفسه - على الرغم من أنه وضع نفسه، في صورة محطم للأفكار التقليدية - كان جزءاً من التقليد الكلاسيكي فناقذ كينز ليس بالضرورة اقتصادياً كلاسيكياً. وثالثاً . . كان لوكاس - على الأقل - بعيداً عن أن يقول إن النقود ليست لها آثار حقيقية في الأجل القصير؛ فالواقع أن برنامجه كان بالتأكيد؛ لكي يبين لماذا تكون للنقود آثار قوية في الأجل القصير على الإنتاج والتوظيف .

ولا ينبغي أن ننظر إلى الجوهر الحقيقي لعمل لوكاس على مستوى الأفكار الاقتصادية أو الأيديولوجيات، ولكن على مستوى أساليب التحليل؛ فقد تعرف الاحتمالات الكامنة في مفهوم موث عن التوقعات الرشيدة، وقام بتشكيله؛ ليجعله مساهمة مفيدة في الاتجاه السائد في الاقتصاد، له تطبيقات متسعة في النظرية، وفي الاقتصاد القياسي. وبالتالي . . فتح مجالاً غنياً وامتسحاً للبحث الاقتصادي، وهكذا . . فإن بناء النماذج تمكن في النهاية من أن يلحق بجزء آخر من الرؤية الاقتصادية .

(٨) هذا تم تفصيله بشكل إضافي في نايهانز ١٩٨٧ .



الخاتمة : حركات التقدم العلمى

يعد تاريخ العلم مفيداً للضوء الذى يلقيه على حركات التقدم العلمى، وقواه المحركة، وعلى التفاعل فيما بينها، والأسباب والمعايير المتعلقة بالنجاح أو الفشل . وما كان على هذا الكتاب أن يقوله فى هذا الموضوع، الذى لا يمكن استنفاده تم تضمينه، من ناحية الجوهر، فى الفصول السابقة . وليس بإمكان هذه الخاتمة أن تضيف شيئاً سوى إعادة تلخيص بعض المحاور الرئيسية، كما تظهر من هذه المادة التاريخية .

القوى المحركة

إن المهمة الأولى هى تعرف القوى الرئيسية، التى تحرك تقدم النظرية الاقتصادية، وأن نقيم أهميتها النسبية .

الظروف الخارجية

يمكن وضع أول مجموعة من القوى، تحت عنوان «الظروف الخارجية» ، فالنمو والتقلبات فى اقتصاد ما، يتم التفكير فيها عادة على أنها تتحدد جزئياً بواسطة قوى خارجية عن النظام الاقتصادى نفسه، وبالمثل . . فإن التقدم فى النظرية الاقتصادية يمكن تصوره على أنه نتيجة جزئية للتغيرات التاريخية فى البيئة السياسية، والاجتماعية، والاقتصادية، والأيدولوجية، والثقافية . والسؤال : ما مدى شدة هذه القوى الخارجية ؟

لقد تركت الأحداث السياسية بصماتها الواضحة على النظرية الاقتصادية؛ إذ استجاب الفيزيوقراط للحالة الكثيرة للملكية الفرنسية ، ووفرت الثورة الفرنسية - فيما بين ١٧٨٩ و ١٨٤٨ لماركس - الأمثلة، التى استطاع منها تجريد نموذج الثورة فى التاريخ، واتجه

الاقتصاديون إلى التحرك من نظام الحرية الفردية إلى الإصلاح الاجتماعي، واقتصادات الرفاه نتيجة للامتداد التدريجي لحق الاقتراع. وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإن تأثير التطورات السياسية على النظرية الاقتصادية تميز أساساً بضعفه؛ فالحوادث الهائلة، مثل : حرب السنوات السبع، والثورة الأمريكية، والحروب النابوليونية، والتوسع الاستعماري، والحرب الأهلية، والحريين العالميتين الأولى والثانية، كلها إذا نظرنا إليها على المستوى السياسي . . فإنها لم تترك أى أثر ملموس فى النظرية الاقتصادية. وعلى العكس من ذلك . . فإن عدداً قليلاً من الإسهامات النظرية، التى تم استعراضها فى الفصول السابقة، صاحبها تطورات سياسية محددة .

وتأثير الظروف الاجتماعية هو أكثر قوة؛ ففى وضع نظريته عن السكان . . كان مالتس مدفوعاً بالضغوط على مستويات المعيشة والنتاجة من الانخفاض فى الوفيات، دون أن يصاحبها انخفاض مماثل فى الخصوبة، وربطت النظرية الكلاسيكية فى التوزيع بين أنصبة العناصر، وبين الطبقات الاجتماعية، ووجه تفكك الإقطاع أنظار الاقتصاديين من أنصبة العناصر إلى عدم المساواة فى الدخل، كما كانت الاهتمامات الاجتماعية بالنسبة لبعض القادة الاقتصاديين (بما فيهم فيكسيل، وتوبن، وأرو) المحرك الرئيسى الذى جذبهم إلى الاقتصاد. ومع ذلك . . فإن التغيير الاجتماعى، لا يمكنه تفسير أكثر من جزء صغير من التطورات النظرية .

وبمجرد تضيق مدى الرؤية إلى الاقتصاد . . فإن الآثار على النظرية الاقتصادية تصبح أكثر تحديداً؛ فنظرية كمية النقود نشأت من التجربة المبكرة الخاصة بالنقود الورقية غير القابلة للتحويل، وأوضحت كارثة جون لو أن الأثر التحفيزى للتضخم، هو أثر مؤقت فقط، وكانت الاضطرابات المصرفية الخلفية لنظرية ثورنتون عن خلق النقود فى النظام المصرفى ذى المستويات الثلاثة، كما أثار الكساد الجدل حول الزيادة الدائمة فى الإنتاج، وألهمت الاضطرابات التى تحققت دوماً فى القرن التاسع عشر الاقتصاديين فكرة أن الدورات هى أمر متاصل فى النمو الرأسمالى. ومن المسلمات أن ما سُمى بالثورة الكيوتية يمكن فهمها - فقط - فى ضوء خلفية الكساد العظيم، ومن الواضح أيضاً أن أزمة النفط لعام ١٩٧٤، أعطت دفعة لاقتصادات الموارد. وعلى أية حال . . فمعظم هذه التأثيرات المحددة بشكل خاص يتم العثور عليها فى المجالات التطبيقية؛ خاصة فى الاقتصادات الكلية النقدية؛ فتطور النظرية

الرئيسية من اقتصادات التدفق الدائرى إلى الحدية ثم إلى نماذج التوازن العام المعاصرة، ليست مدينة إلى حد كبير للتأثيرات الاقتصادية. وعلى أية حال . . فسوف نشير - فيما بعد فى هذا الفصل، عن الاختيار التاريخى - إلى التجربة التاريخية تلعب دوراً مهماً فى مدى صحة القطع التحليلية .

وبالنسبة للأيديولوجيات . . كان لعدد كبير من الاقتصاديين آراء بينة، واتجه وزنها للانتقال، وفقاً للقوى السائدة فى كل عصر؛ فعندما كان تيار الليبرالية فى الصعود . . فإن عدداً كبيراً من الاقتصاديين، تحدث عن فضائل المنافسة، والمؤسسة الحرة، وحرية التجارة. وفى عصر الإصلاح الاجتماعى . . أصبح الكثيرون من أنصار التدخل أو حتى ما أطلق عليه الألمان اشتراكيو المقاعد "Socialists of the chair"، وقد نجم عن العقد الجديد محصول من الاقتصاديين الليبراليين (بالمعنى الذى استخدمه روزفلت)، كما أدت الاشتراكية الديمقراطية إلى اتجاه بعض الاقتصاديين إلى التخطيط فى اقتصادات السوق .

وذهب ماركس إلى المدى، الذى كان بوسعه فيه أن يقول إن الاقتصاد - بصورة عامة - مكون للبنية الفوقية الأيديولوجية، التى تم تشييدها بواسطة الطبقة الحاكمة للإبقاء على سيطرتها، ولا يحمل تاريخ النظرية الاقتصادية أى تأييد لآرائه؛ فأولاً إن الاقتصاديين الذين كانت لديهم قناعات متحمسة . . نجحوا عادة (مثل فيكسيل) فى جعل نتائج أبحاثهم مستقلة عن أيديولوجياتهم، وثانياً . . فإن الموجات المتلاحقة من الأيديولوجيات، تركت آثارها الدائمة على النظرية الاقتصادية، لدرجة أن الاتجاه السائد فى الاقتصاد المعاصر لا يمكن تعريفه بأى واحدة منها. وثالثاً . . تحققت إسهامات مهمة عادة على يد اقتصاديين، لهم وجهات نظر مختلفة بشكل كبير حتى فى نفس الجيل؛ فعلى سبيل المثال . . ساهم فى الفكر الحدى كل من البورجوازي واشتراكي الأرض فالراس، ورجل الدين ويكستيد، والراديكالى الملحد فيكسيل، ونصير الحرية باريتو، وتلميذه الشيوعى سلتسكى .

وفى غمار تاريخ الاقتصاد . . اتجهت أهمية العناصر الأيديولوجية إلى الانخفاض بالتدرج؛ ففي عصر ريكاردو . . كانت أقل وضوحاً منها فى آدم سميث، وفى عصر جيفونز وفالراس . . انتقلت هذه بدرجة أكبر إلى الخلفية، وفى الكتابات العلمية لهيكس، وصامويلسون، وأرو . . فإنه من العسير ملاحظتها. وبالطبع . . فإن فريدمان هو مثال قوى معاكس، وهناك أيضاً آخرون. وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإنه من السهل علينا اليوم أن نفصل النظرية الاقتصادية عن الأيديولوجية بدرجة أكبر من الفترات السابقة .

كما يمكن أن تنشأ التأثيرات الخارجية من التطورات الثقافية والعلمية فى المجالات الأخرى. ومرة أخرى. . فالتائج ضعيفة إذ كان كل من بتام وإدجورث فلاسفة نفعيين، ولكن إسهاماتهم فى نظرية المنفعة لم تكن مختلفة فى النوع، عن تلك الإسهامات التى قام بها بيرنولى وباريتو، واللذان لم يكونا كذلك. كما أن نمو الرياضيات كان له تأثير ضئيل قبل فون نيومان؛ مما يرجع ببساطة إلى أن الاقتصاديين كانوا - حتى ذلك الوقت - مشغولين بالتوصل إلى المبادئ الأولية لحسابات التفاضل والتكامل، والتى كانت متاحة منذ عصر آدم سميث. ووفرت التطورات فى الطبيعة، والطب، والأحياء للكتاب الاقتصاديين المصطلحات الموحية حول التوازن، والصراع، والتيارات الدائرية، والقنوات المتصلة، والبقاء للأصلح، والمقياس الرياضى للطاقة غير المستفادة فى نظام حرارى، وماشابه، وكانت الآثار الملموسة على تاريخ النظرية ضئيلة جداً، على أية حال. والاستثناء الوحيد هو تكنولوجيا الحاسب الآلى، فبتغييرها للخصائص الرئيسية للاقتصاد التطبيقى أثرت أيضاً على أنواع النماذج، التى تطلع إليها واضعو النظريات الاقتصادية.

وبصورة عامة. . فإن آثار الظروف الخارجية - على الرغم من أنها بيئة بوضوح - إلا أنها كانت محصورة فى الأساس على التفاصيل قصيرة الأجل لنمو النظرية الاقتصادية؛ إذ أضافت نبضاً هنا وإعاقه هناك. وبالنسبة لوجهة وسرعة الاتجاه الطويل الأجل للنظريات الاقتصادية. . فإنها تبدو كما لو لم يكن لها أى تأثير ملحوظ يمكن تعرفه، ولذلك فلكى نفسر التقدم طويل الأجل. . علينا أن ننظر فى نواح أخرى.

الموارد

لقد كان جزء كبير من نمو النظرية الاقتصادية خلال الثلاثمائة عام الأخيرة هو ببساطة نتيجة لتزايد الموارد المخصصة لها؛ فعلى عكس العلوم الطبيعية. . فإن المعدات لا تلعب دوراً رئيسياً فى الاقتصاد، وتم إنفاق مبالغ متزايدة على تجميع البيانات وعلى تبويبها، ولكن الفوائد للنظرية الاقتصادية كانت ضئيلة؛ فمعظم أفضل الأعمال النظرية استمر فى التحقق باستخدام الورقة والقلم؛ أى إن العامل المهم فى هذا المجال مازال رأس المال البشرى.

وكانت الزيادة فى رأس المال البشرى المخصصة للنظرية الاقتصادية ملموسة؛ فنتيجة للتزايد السكانى وانتشار الاقتصاد من أوروبا إلى كل القارات، وبالنسبة لعدد محدد من السكان. . أصبح الاقتصاد يجذب نسبة متزايدة من المواهب العلمية، وصحبت هذه الزيادة

الكمية بتغير نوعى؛ فالاقتصاد الكلاسيكى تم خلقه بواسطة محترف واحد، هو آدم سميث، وعدد كبير من الهواة. أما الحديثة . . فقد بدأها هواة كثيرون، ولكن تم الانتهاء منها على يد الأساتذة، وشهدت حقبة بناء النماذج نشأة مدارس الدراسات العليا، التى يدرّب فيها كبار المحترفين صغارهم .

وقد رافق الاحتراف زيادة فى المهارة الرياضية؛ فباستثناء كورنو . . فإن مؤسسى الحديثة - على الرغم من أنهم بشروا بالاقتصاد الرياضى - وجدوا أنه من الصعب أن يحلوا أبسط مشكلات التفاضل والتكامل. أما أواخر الحديدين، مثل باريثو، وفيكسيل، وسلتسكى . . فقد كان لهم تدريب رياضى متين، وبعد أن حققت نظرية المجموعات والتوبولوجيا دخولهما الهائل المنتصر فى الاقتصاد . . فإن عددًا كبيراً من قادة الاقتصاديين، كان بوسعهم أن يكونوا رياضيين متجيين، ويعد بزوغ الكفاءة الرياضية إحدى أهم القوى الدافعة للتقدم العلمى فى النظرية الاقتصادية .

واتجهت المعرفة والفهم التاريخى نحو الانخفاض بشكل حتمى؛ ففى عصر هيوم وريكادو . . كانت خلفية الاقتصاديين السياسيين هى الفلسفة، والتاريخ، والكلاسيكيات، وكان بوسع العقل الموسوعى لجون ستوارت ميل، أن يحيط بكل شئ تقريباً خارج العلوم. ومن مارشال إلى هيكس . . فإن الأوزان تم توزيعها بشكل متساو تقريباً بين الإنسانيات والرياضيات. وبعد ذلك - واقْتفاءً لمثال فيشر - فإن قادة الاقتصاديين أصبحوا متجهين للعلم بشكل قاطع، وربما كان شومبيتر آخر الإنسانين (أو هل قد يعود هذا التكريم إلى هارود؟). ومن الصعب مقاومة الاستنتاج بأن هذا كان مرتبطاً بانخفاض فن اشتقاق النماذج الاقتصادية، التى يحتمل أن تكون لها صلة؛ فإذا كان على طلاب الدراسات العليا ذوى المهبة الرياضية المتواضعة، أن يكرسوا كل جهودهم للحصول على المهارات الرياضية . . فمن غير المحتمل أن يصبحوا حكماء ولهم قدرة على الملاحظة التخيلية للتاريخ، والسياسة، والمشكلات الاجتماعية. وفى التحليل الاقتصادى . . فإن الدقة الصارمة ربما تصبح عدواً لوثاقه الصلة بالموضوع، وربما عند هذه النقطة . . يكون على الاقتصاد أن يجدد نفسه فى ربيع التاريخ، فالتاريخيون اللاحقون قد يرون أن رد الفعل هذا ربما يكون قد بدأ فعلاً .

الاطّاء المنطقية

يتم دفع العلم للأمام إلى حد كبير بواسطة اكتشاف أخطاء العلم القائم، ويمكن أن تكون هذه الأخطاء ذات طبيعة تطبيقية، والفكرة التي تقول بأن التقدم ينشأ من ملاحظات، يصعب التوفيق بينها وبين النظم المتاحة، هي فكرة شائعة. ويبدو أن بعض هذه الحالات حدثت في الاقتصاد أيضاً، فقد دفع منجر إلى الذاتية، وفقاً لقصته هو شخصياً نتيجة للتناقض بين نظرية السعر التي تعلمها، والتصرف الذي لاحظته في السوق. وأدى التعديل غير المكتمل لأسعار الفائدة لتغيرات السعر بفيشر إلى دراسة الفجوات الموزعة، وقاد الأداء المخيب للأمال لدوال الاستهلاك الكينزية كلا من مودليانى، وفريدمان إلى افتراضاتهما المعدلة. وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإن الملاحظات التي لا يمكن التوفيق بينها، لم تكن عاملاً رئيسياً في النظرية الاقتصادية؛ فالجسد الرئيسي للنظرية الاقتصادية يتصل أساساً بالتجارب اليومية، التي كانت شائعة منذ قرون عدة، ولهذا... فإنه من غير المحتمل أن تتعارض معها أية ملاحظات جديدة.

وللأخطاء التي تحرك التحليل الاقتصادي للأمام طبيعة منطقية بشكل أساسي؛ فبعضها يتعلق بغياب الدقة في النظرية القائمة؛ فبالتأكيد لم يكن آدم سميث دقيقاً بقدر كاف، عندما شرح سعر المحسّن على أنه أعلى سعر يمكنه الحصول عليه، وترك عدم الدقة هذه كثيراً لكارلوس لى يفعلها، كما أن نظرية ريكاردو في الشكلة النسبية تركت معدلات التبادل، دون تحسّر. بين حديها الاثنين - مما دفع ميل إلى أكثر اسهاماته أصالة. كما ترك يوم فيريك التفاضل بين التفاضل المنفرد، وإنتاجية رأس المال في حالة تشوش، والذي تم تصحيحه من سلة فيشر. وإشفاق سلتسكى الشروط الدقيقة لاستنتاجات الطلب سالبة الميل، كما أن هيكس - مساندة نموذج IS / LM - جعل النظرية الكثرية دقيقة من الناحية التحليلية. وكانت الدقة هي التي أضافها هاموباسون إلى تحليل أولين عن أسعار العناصر، وفي إطار هذا السعير النائم، سحر زيادة الدقة... فقد ترتب على استخدام الرياضيات مكاسب كبيرة بصورة واضحة.

كما أن عدم الاتساق هو أحد الدوافع الرئيسية لتسجهد التحليلي؛ فعدم الاتساق الواضح في عرطق هيوم ليثانيكية تدفق العملة، كان بداية حوار، امتد لقربين من الزمان، حول دور اختلافات الأسعار في عملية التحليل، ويكون بعض الأسعار في نموذج التوازن العام أفراس

سالية، دفع إلى البحث عن إثباتات الوجود المعاصرة، ووجد مارشال أن التوفيق بين تزايد الغلة وتزايد التكلفة الحدية أمراً صعباً ووجد حلاً لذلك فى مفهوم الوفورات الاقتصادية الخارجية، فيما وجدها خلفاؤه فى المنافسة غير الكاملة. وتمت رؤية استفاد المنتج، على أنه يتطلب ثبات الغلة للحجم، بينما بدت الأحجام المحددة للمؤسسات كما لو كانت تتطلب تناقص الغلة، وهذا التناقض الواضح تم حله - بعد جدل طويل - بواسطة فيكسيل. وفى الاقتصاد الكلى للثلاثينيات، استخدم التعادل بين الادخار والاستثمار كمتطابقة وكشرط للتوازن، وقد استغرق الأمر سنوات من الجدل؛ ليتم توضيح هذا التناقض الواضح .

ومصدر ثالث للأخطاء المنطقية هى غياب التعميم؛ فالاقتصاديون الكلاسيك كانت لديهم نظريات مختلفة للسعر بالنسبة للمنافسة وللاحتكار، وأن تشييد نظرية عامة، تتضمن هاتين الحالتين المتطابقتين أصبح أمراً هاماً على قائمة اهتمامات الحديين. وعمم هابولر نظرية التكلفة المقارنة، من خلال إدخال منحنيات التحويل المقعرة لفيشر. كما قام هارود بتعميم نظرية كينز، بإضافة أثر الطاقة الإنتاجية على الاستثمار، وتم تعميم نموذجه للنمو بالتالى بواسطة توبن وسولو، بالسماح بالإحلال بين العناصر. وبينما حددت حسابات التفاضل والتكامل الأمثلية المحلية . . فإن الاتجاهات التوبولوجية حددت الأمثلية العالمية، وقامت نظرية القرارات بتعميم الأمثلية إلى أفعال بنتائج غير مؤكدة، ويتم إنفاق جانب كبير من طاقات العلماء النظريين للتوازن العام على جهود - ربما تكون دون جدوى - لكى يقتربوا بنماذجهم بدرجة أكبر من الواقع، من خلال التخفيف من حدة افتراضاتهم النقية .

وهناك نوع آخر من النبض المنطقى، يتحقق من الألباز غير المفهومة، وإن كان ذلك إلى حد ضئيل. فلغز الماء والماس - على الرغم من أن حله تم منذ وقت طويل - اعتبر على أنه تحدٍ لنظرية القيمة حتى القرن التاسع عشر. وأدى اللغز الذى نسبه مارشال إلى جيفن إلى نشأة التطورات النظرية، التى انتهت بجهود سلتسكى، وقاد اللغز المتعلق بأن الضرائب يمكن أن تؤدي إلى انخفاض الأسعار، هوتلنج إلى الإسهام المهم عن الاعتماد المتبادل بين الأسواق، كما أدى لغز الادخار إلى التركيز على الفرق بين كينز وأدم سميث، وألقى لغز روث كوهين الخاص بروبسون ضوءاً جديداً على الإحلال والتكامل عبر الزمن .

وبصورة عامة . . فقد يكون هناك دافع؛ لأن يفسر تاريخ النظرية الاقتصادية كعملية حركية داخلية، مدفوعة باكتشاف الأخطاء المنطقية، التى يتم فيها التعبير عن النظريات

الاقتصادية الأساسية نفسها فى النماذج، التى تصيح أكثر دقة، واتساقًا، وعمومية، وفهمًا بشكل متزايد. فبالنسبة للمحتوى الرئيسى للنظرية الاقتصادية . . هناك قدر كبير من الحقيقة فى هذا التفسير؛ فالنظرات الرئيسية التى تعبر عنها كانت جزءًا من التجربة الشائعة لقرون عدة، قبل أن يصيح الاقتصاد علمًا. ويتمثل نموها أساسًا فى الفهم الأفضل والأفضل لما تمت معرفته بشكل دائم. وعلى أية حال - وفيما بعد المحتوى الرئيسى - فقد تمت إضافة كثير للاقتصاد، والذى لا يمكن تفسيره بالكامل بدلالة التخلص من الأخطاء المنطقية .

العقول المبدعة

إن تحويل التأثيرات الخارجية وأوجه القصور المنطقية إلى إنجازات علمية يتطلب عقولاً مبدعة، فما نوع العقول المطلوبة لعمل إسهامات كلاسيكية فى الاقتصاد ؟

عندما يتأمل المرء فى شخصيات قادة واضعى النظريات . . فإنه سيندهش مما كان لدى كثير منهم من طموحات ثقافية متحرقة؛ فكل من هيوم وسميث كانا رجلين طموحين، كما عمل مالتس جاهدًا؛ كى يأخذ مكانة صديقه ريكاردو كقائد للاقتصاديين فى عصره، واعتبر جوسن نفسه ككوبرنيكس للعالم الاجتماعى، وأراد جيفونز أن يكون مفيدًا للأمة بأسرها، أو حتى العالم كله. كما قرر فيشر مبكرًا أن يصبح رجلًا عظيمًا، ورشح فالراس - الذى كان متعطشًا دائمًا لأن يعترف به - نفسه لجائزة نوبل للسلام. كما وجد كل من كينز وشومبيتر أن من المزعج لهما ألا يكونا على القمة، ولم يحاول صامويلسون أبدًا أن يخفى السعادة التى يستمدها من تميزه الثقافى .

ورغم ذلك . . فمن المؤكد أن الطموح وحده لا يكفى؛ إذ ينبغى أن يرافقه الموهبة المتعلقة برؤية المشكلات المفيدة والقدرة على حلها؛ فقد أعطى، كل من ثورنتون، وريكاردو، وفيكسيل، وكوبمانز، وتنبرجن الانطباع بأنهم كانوا مدفوعين بقدرتهم على حل المشكلات وبمستوليتهم الاجتماعية، أكثر منه بواسطة الطموح. وكلما تقدم علم الاقتصاد . . اجتذب عددًا متزايدًا من أفضل عقول كل جيل، وهذا يعنى أن مشكلات أكثر صعوبة كان بالإمكان حلها. وعلى أية حال . . فحتى الآن، لا يبدو أن الاقتصاد جذب عددًا كبيرًا من العباقرة، مثل نيوتن أو أينشتين. وربما كان كانتيلون أحدهم - على الرغم من أنه ليس بوسعنا أن

نعرف - كما أن ماركس كان عبقرياً أيديولوجياً. وكان كينز عبقرياً فى الإقناع، وكان فون نيومان عبقرياً رياضياً، استطاع أيضاً أن يغير النظرية الاقتصادية. وضمن هؤلاء الذين ظهروا فى هذا الكتاب، ربما يكون صامويلسون هو العبقرى الوحيد، فى إطار النظرية الاقتصادية بشكل محدد .

وتتطلب الإسهامات الكلاسيكية فى النظرية الاقتصادية عادة - على حد قول شومبيتر - كلاً من الرؤية والقدرة التحليلية. فالرؤية دون التحليل، ورغم أنها قد تكون محفزة، ومفيدة ومستفزة . . فإنها ستكون رخيصة إلى حد كبير؛ فالأدب الاقتصادى - خاصة عند المستويات المنخفضة للجودة العلمية - ملئٌ بذلك، وفى بعض الأحيان . . يتم التهليل له بشكل واسع، فقد اضمحلت مدرسة فيينا مبكراً؛ لأنه لم يكن بوسعها أن تنتج التحليل الملائم لنظريتها. كما أن رأس المال والرأسمالية كان لهما جذب خاص لأولئك الذين لديهم رؤية كافية، دون أن تكون لديهم قدرات تحليلية ملائمة. فماركس، وفيلن، وشومبيتر - كل بطريقته الخاصة - يوضح المسألة التى يمكن أن تنجم عن ذلك، ووجد كل من جوان روبنسون، وهايك، وهيكس أن قدراتهم التحليلية لم تكن عند ذلك المستوى المناسب لرؤيتهم للتغيرات الديناميكية، فى تكوين رصيد رأس المال .

ومن الناحية الأخرى . . فإن التحليل دون الرؤية - رغم أنه قد يكون شاقاً وماهراً - فإنه لن يكون مجزياً؛ فتقدم النظريات الاقتصادية - شأنه شأن التقدم فى باقى العلوم - ملئٌ بعدد لا يحصى من الأوراق المهمة من هذا النوع. والمشكلة هى أنه فى وقت نشر هذه الأوراق . . فمن الصعب أن تنتبأ بأي الأوراق، سيتضح فيما بعد أنها مهمة؛ فالعملية العلمية - مثل عملية الإنجاب - يبدو أنها مبددة بشكل متاصل؛ فحيث تنتج آلاف الحبوب شجرة واحدة . . فإن آلاف الأوراق - بالمثل - يمكن أن تنتج إسهاماً كلاسيكياً واحداً .

وهذا يقودنا إلى السؤال المتعلق بمدى مساهمة العقول المبدعة فى تشكيل مجرى النظرية الاقتصادية؛ فهل كان بوسع إسهام محدد أن يكون لازماً بشكل حقيقى؛ لتوجيه المسار، أو هل كان من الممكن - فى حالة غيابه - أن يتحقق إسهام مماثل مكانه؟ وتسمح الاكتشافات المتعددة بإجابة جزئية على الأقل؛ فالنظرية الكلاسيكية فى الربيع تم توفيرها بصورة مستقلة على يد أندرسون، ووست، ومالتس. كما أن قانون جوسن الثانى تمت إعادة اكتشافه على يد كل من جيفونز، وفالراس. وتم تطوير الاتجاه الترتيبى للمنفعة على يد فيشر قبل باريتو.

كما أن فيشر امتلك أيضاً كل مكونات نموذج التوازن العام؛ حتى قبل أن يكون بوسعه قراءة فالراس. ومن وجهة نظر هوتلينج . . فإن نظرية الاحتكار الثنائي المميز لن تكون مختلفة اليوم كثيراً؛ إذا لم يقدر للاونهارت أن يعيش أبداً. وتجزئة سلتسكى . . تمت إعادة إنتاجها بواسطة هيكس، وألن، والمنافسة غير الكاملة لروبنسون والمنافسة الاحتكارية لشامبرلن كانا بديلين كاملين تقريباً، وكان ممكناً أن نجد مفهوم الإيراد الحدى لدى كورنو .

ويمكن الحصول على عدد كبير من هذه الأمثلة، إذا أردنا؛ ف نماذج فريش، وكاليسكى كانا بوسعهما أن يوفرا نقطة للبدء للتحليل الديناميكي الكلى. كما أن تعادل سعر التنصر تم توضيحه بواسطة ليرنر، قبل أن يفعل صامويلسون ذلك. ويتعادل افتراض الدخل الدائم لفريدمان وفرض دخل دورة الحياة لمودليانى إلى حد ما، فى تفسير الاستهلاك، كما اترب كل من أرو ودبرو من مشكلة التخصيص الكفاء للموارد فى مسارات متقاربة، وقام كل من كانتروفيتش، وهيتشكوك، وكوبمانز ببدايات مستقلة فى اتجاه البرمجة الخطية. وتم اكتشاف القاعدة الذهبية تقريباً بصورة آنية بحوالى سبعة أشخاص، وتم إيضاح عشوائية الأسعار المضاربية فى الوقت نفسه تقريباً بواسطة كل من صامويلسون وماندلبروت .

ويقترح تكرار الاكتشافات المتعددة أن المجرى العام للنظرية الاقتصادية لا يعتمد كثيراً على الاقتصاديين الأفراد، مهما كانت درجة ذكائهم أو إبداعهم؛ فاتجاهه الرئيسى يبدو كأنه محدد بالحركيات الداخلية للعلم وبنمو الموارد. ومن الحقيقى أنه دون جون موث . . فإن تطور التوقعات الرشيدة كان من الممكن ألا يحدث، ولكن لا توجد هناك حالات كثيرة مماثلة؛ فالعقول المبدعة لا يمكن التخلى عنها لدفع النظرية الاقتصادية على مسارها، كما يمكنها أن تعطى نبضات قوية قصيرة الأجل. وإذا أخذنا كل واحد منها على انفراد . . فلن يكون لديه القوة - على أية حال - لكى يعطل مسار النظرية الاقتصادية كثيراً عن مسارها فى الأجل الطويل^(١).

الاستجابات

لا يمكن تفسير العملية الحركية للنظرية الاقتصادية فقط بدلالة القوى المحركة؛ فكثير من خصائصها المحددة تنشأ من استجابات العلم لبعض التقدّمات المعينة، وهذه تضع فى اعتبارها ربما ما كان سيطلق عليه فريش مشكلات التفريخ فى تاريخ النظرية الاقتصادية .

(١) كتبت الفقرات السابقة دون معرفة عمل روبرت كى ميرتون عن الاكتشافات المتعددة (١٩٦١)، وربما يعد هذا أكثر الطرق إشادة به .

التعزيزات

كان لبعض هذه الاستجابات طبيعة التعزيزات، ويمكن للاقتصادى أن يشبهها بآثار المضاعف؛ فإسهام أولى يستدعى سلسلة من الإسهامات الثانوية والثالثية. ويرفع بالتالى الأثر الكلى أبعد كثيراً من الإسهام الأولى، والذي يعتمد - بشكل مجازى - على الميل لتطبيق النتائج الجديدة بدلاً عن «ادخارها» .

ففى تاريخ النظرية الاقتصادية القديم . . تعد آثار هذه التعزيزات أكثر وضوحاً بسبب ضعفها النسبى أكثر من قوتها؛ فقد ألهم كانتيلون كيزناى، ولكن «الجدول الاقتصادى» لم تسفر عنه تطورات تحليلية تالية، كما أن «ثروة الأمم» على الرغم من نجاحها . . إلا أنه لم تتبعها ثورة من النشاط التحليلى. وأخفقت الاقتصادات الريكاردية فى النمو أبعد من ريكاردو، كما أخفقت الاقتصادات الماركسية - باستثناء بحوث دورة الأعمال - فى النمو كثيراً بعد ماركس، وعلى الرغم من الاستشهاد الكبير بشومبيتر . . إلا أن شخصية المنظم الابتكارى لا تزال غامضة من الناحية التحليلية، كما تركها عام ١٩١٢. وكان التقليد الشفهى لمدرسة كيمبريدج بطيئاً فى التقدم بعد مارشال .

وفى الجزء الأخير من الحقبة الحديدية . . أصبحت آثار التعزيزات أقوى؛ فإسهامات بوم بافريك وفايزر كانت أثاراً ثانوية «لمبادئ منجر»، كما أشعل فالراس سلسلة ردود الأفعال لتحليل التوازن العام، التى انتهت مع سلتسكى. كما كانت بذور أوسبتز ولاين سريعة الإثمار فى أعمال فيشر، وقادت ورقة التناسق لويكستيد إلى حل مشكلة الاستنفاد بواسطة فيكسيل، وترتب على الجهود التى بذلت لتوضيح «النظرية العامة» الارتفاع بالاقتصادات الكلية قصيرة الأجل إلى مستويات أرقى، وأدى إدخال آثار الطاقة الإنتاجية على يد هارود، إلى التوسع العام فى نظرية النمو، كما أدت طريقة البحث التى اتبعتها لجنة كاولز لبناء نموذج الاقتصاد القياسى إلى تأسيس الاقتصاد القياسى كفرع جديد. وأسفرت ابتكارات فون نيومان، التى كانت تحمل بذوراً قابلة للنمو فى المستقبل - من خلال اجتذابها لعدد من واضعى النظريات العباقرة - عن ظهور اتجاه كامل جديد نحو الأمثلية والتوازن العام فى غضون خمس عشرة سنة . وفى الفصل الخاص عن صامويلسون . . تم شرح كيف أصبح كثير من إسهاماته نقطة البدء لتطورات إضافية سريعة. ومن الواضح، أن الاحتراف المتزايد

للاقتصاد والتحسينات في الاتصالات الأكاديمية أديا إلى تدعيم آثار المضاعف هذه (٢) .

المعوقات

كان لبعض الاستجابات الأخرى طبيعة المعوقات سواء بالنسبة لتطبيق أو للتوسع في الإسهامات النظرية. وتعد هذه الوجه المقابل لفترات التفرخ في النظرية الاقتصادية، فكما يحتاج الأمر لعدة سنوات قبل أن يؤدي إنفاق استثماري منتظر إلى زيادة الإنتاج، فمن الممكن أيضاً أن تأخذ قطعة جديدة من التحليل، عقوداً عديدة قبل أن يتم استخدامها في عمل منشور. وقد استغرقت الفترة من نظرية التكاليف المقارنة لريكاردو إلى مبدأ الطلب المتبادل لميل، إلى منحنيات الطلب المتبادل لمارشال، وأخيراً إلى منحني هابرلر لالتحويل عقوداً عديدة. ولم يكن لكل من كورنو، وتونن، وديبوي أى تأثير على الأعمال الإضافية قبل السبعينيات من القرن الماضي. ولم يتم استخدام نموذج ماركس للنمو ثنائي القطاعات لفترة تزيد على نصف القرن. وكان على نظرية إدجورث في التبادل أن تنتظر سبعين سنة، حتى يتم تطويرها أكثر من ذلك. كما لم يكن لباريتو أى تأثير على النظرية الإنجليزية لمدة عقدين كاملين. وعلى الرغم من أنه لم يتم نسيان فرانك رامزي. فإنه لم يحفز أى إسهامات إضافية، قبل حلول نظرية النمو.

وكما قدمت النظرية الاقتصادية .. اتجهت فجوات الاستغلال هذه إلى أن تكون قصيرة، فمن خلال بعض المجموعات من المتخصصين المتصلين - عن قرب - كانت هذه الفجوات قصيرة إلى حد ما هذه الأيام. والسرعة التي تم بها تطوير أساليب تحليل الاقتصاد القياسى ومفاهيم البرمجة الخطية في أواخر الأربعينيات وأوائل الخمسينيات هي أمر مدهش. وفي الحقيقة .. فإن بعض الأوراق الحديثة يبدو، وكأنها كانت ذات تأثير كبير، حتى قبل نشرها. وعلى أية حال - ففي بعض الحالات الأخرى - فإن هذه الفجوات لا تزال طويلة بشكل يبعث على الدهشة؛ فورقة موث الشهيرة (١٩٦١) ظلت في حالة سبات لعقد كامل، قبل أن يتم الاستفادة من افتراض التوقعات الرشيدة. ولم يجذب تحليل هوتلنج للموارد القابلة للنفاذ الاهتمام، قبل أزمة النفط في السبعينيات. والتحقق المستمر لفجوات الاستغلال

(٢) سيكون من المشجع أن نحص الأثار التعجيلية للتقدم النظرى على الطاقات البحثية، وآثار الحيز المولدة من خلال التفاعل بين المجموعات الصغيرة من المتخصصين، وآثار التعاون الناتجة من الإسهامات المتكاملة في الحقول المختلفة، ومع ذلك فهذا ينبغي أن نتركه لدراسة أكثر تفصيلاً .

الطويلة هذه هو أحد الأسباب فى أن مؤرخ النظرية الاقتصادية يجد أنه من الصعب عليه أن يمتد بالقصة أبعد من وقت كتابتها .

ويعتمد طول فجوات الاستغلال هذه جزئياً على مدى كبر أهمية ووضوح الإسهام بشكل كاف؛ فآلة جديدة قد تحل مكان الآلة القديمة، إذا كان التوفير المتوقع فى تكاليف التشغيل يفوق التكلفة الرأسمالية الإضافية. وبالمثل . . فإن نموذجاً اقتصادياً جديداً، يحل محل نموذج قديم، إذا كانت مزاياه أكبر بالمقارنة بالوقت والمجهود اللازمين للتمكن منه. وكان تقدم الحدية بطيئاً، لأن مزاياها لم تكن واضحة لمعظم الاقتصاديين فى ذلك الوقت، بينما كان تقدم البرمجة الخطية والاقتصاد القياسى سريعاً؛ لأن مزايا كل منهما بدت كبيرة وملموسة؛ فالتحسينات الصغيرة والمحددة بعناية فى الأساليب مثل مرونة الطلب السعرية لمارشال، تنتشر بسرعة كبيرة، بينما قد تستغرق إعادة التأهيل المفاهيمى الواسعة مثل الانتقال إلى بناء النماذج الصريحة وقتاً أطول .

وكما هو الحال فى حقول المعرفة الأخرى . . فإن حساب التكلفة والعائد لأنواع المعدات الجديدة يعتمد على التوقعات، والتي تعتمد بدورها - بشكل كبير - على طريقة العرض، فلا يمكن لوم آدم سميث بشكل كبير لفشله فى استخدام «الجدول الاقتصادى»؛ لأن الطبيعيين لم يجعلوا معناه واضحاً. كما أن قراءة تونن وجوسن تعد بطيئة وصعبة، وربما كان الأمر يتطلب نبيئاً لتعرف أهمية ومغزى الورقة الأولى لجيفونز عن نظرية القيمة. كما أن الجبر الذى استخدمه لاونهارت والأشكال السبانية المتداخلة لأوسبتز ولاين لا تشجع إلا أولى العزائم القوية؛ فالعرض والكتابة الشيقة - من الناحية الأخرى - عادة ما تودى إلى كثير من نجاح العمل الجديد. وقد كان كل من فيشر وكينز مثيرين للإعجاب فى هذا الصدد، على الرغم من أنهما مثالان مختلفان كثيراً .

ويمكن أن تطول فترة الاستغلال أيضاً باستخدام أساليب سابقة لعصرها بالنسبة لمستخدميها المحتملين؛ فعلى الرغم من أن كورنو كان أستاذاً فى العرض . . إلا أنه لم يجد اقتصاديين يفهمون حسابات التفاضل والتكامل. كما أن الأوراق المبكرة لفون نيومان لم يكن لها تأثير مباشر؛ لأن الاقتصاديين لم يكونوا على استعداد لنظرية المجموعات أو التوبولوجيا. ولهذا . . فإنه لو كان كل الاقتصاديين على دراية بمبادئ التفاضل والتكامل منذ بدء القرن التاسع عشر . . لأمكن التوصل بحالة الاقتصاد فى عام ١٩٣٣ إلى ما كانت عليه فى عام ١٨٦٠ .

وأحد المعوقات التي يشار إليها دائماً، هي مقاومة التقاليد القائمة؛ فقد هاجم جيفونز التقاليد التي نسبت إلى ريكاردو وميل، كما هاجم كينز تلك التقاليد المنسوبة إلى المارشاليين، واستمتعت جوان روبنسون بتحدى ما اعتبرته التقليد النيوكلاسيكي بما ادعته لنفسها من هرطقات اقتصادية^(٣)؛ فالمؤسسات القوية كانت لها آثار معوقة في بعض الأحيان لتقدم النظرية الاقتصادية؛ إذ كان غلق السوق الأكاديمي الألماني أمام أنصار كارل منجر بواسطة جوستاف شمولار أكثر الحالات وضوحاً في هذا المجال؛ فقد أدى إلى تراجع الاقتصاد الألماني لمدة سبعين سنة، وربما بشكل غير مباشر حتى أيامنا هذه. كما أن المؤسسة الباريسية المركزية التي استبعدت الفالراسيين من كراسي الأستاذية في فرنسا، تسببت في أن يأتي معظم أفضل الإسهامات الفرنسية - لمدة قرن كامل - من خارج الجامعات. ولم يكن لأنصار مدرسة فيينا أى استخدام لكل من أوسبتز ولاين أو أى «رياضي» آخر، وهذا يعنى أن المدارس - بكونها قوى للضغط الثقافي أو هياكل للقوة - تنتمي إلى الجانب المظلم للحياة الأكاديمية .

وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإن التقليد لم يكن عاملاً معوقاً كبيراً؛ حيث لم يمنع ذلك جيفونز من الحصول على كرسي في كلية الجامعة، بلندن، عندما كان فى الحادية والأربعين ولم تمنع قراءة كتبه على نطاق واسع. كما أن الحديين - على الرغم من أنهم لم ينتصروا بين عشية وضحاها - استطاعوا أن يكسبوا مؤيديين باستمرار. كما أن المؤسسة المارشالية عاجلت كينز بشكل طيب جداً، ومن الصعب أن نتصور بيجو غير الواثق من نفسه كمدافع عن الدوجما التقليدية. ولم تكن مشكلة كينز أنه تمت مقاومته من قبل بيته، بل كانت أنه وجد من الصعب أن يفرق بين نفسه وبين هذه البيثة. وفى وقت روبنسون . . ربما كانت هناك فعلاً علاوة عالية على الأفكار المثيرة للتحدى والجديدة؛ إذ تنافست المجلات من كل اتجاه للحصول على أوراق. وبالنسبة لمؤسسة تقليدية ترغب فى الحد من الأفكار الابتكارية . . فإن هذا كان أمراً مستحيلاً على وجه العموم؛ فروبنسون التي لا يمكن قهرها، كان لها مستمعون على المستوى العالمى .

(٣) يبدو أن المؤلفين الانجليز كانوا مغرمين - بصورة خاصة - بهذه المجازات الدينية، ربما كان لذلك شأن بالتاريخ الإنجيلي كاني .

النموذج الثورى

عادة ما نتجت تقلبات عن التفاعل بين القوى المحركة فى غمار عملية النمو الاقتصادى؛ ففي القرن التاسع عشر . . تم تفسير هذه التقلبات على أنها الدورة الاقتصادية . وسيطرت على التفسيرات المعاصرة لنمو النظرية الاقتصادية أفكار مماثلة؛ فهناك جدل كثير حول الثورات، والتي يفترض أن تفصل بينها فترات يسود فيها الاتفاق الواسع مما يؤدي بالتالى إلى حدوث انطباع عن دورات متعاقبة .

وبصفة جزئية . . فإن هذه الفكرة، مع كثير من الكلام الفضفاض حول الأمثلة تعد صدى لوصف توماس كن العام عن الثورات العلمية (كن ١٩٧٠). وعلى أية حال . . فإن النموذج الدورى لتاريخ الاقتصاد يمكن إرجاعه إلى شومبيتر أساساً؛ إذ وصف دورة الاقتصادات الكلاسيكية على أنها تبدأ «بنشاط جديد يكافح بأمل الحياة مع الأشجار الميتة، ثم تستقر الأشياء بعد ذلك، حتى يظهر موقف كلاسيكى نمطى . . . ثم يتبع ذلك الركود» (١٩٥٤، ٣٨٠). وكان من المفترض أن تبدأ الدورة الحدية «بثورات» يتبعها «عقدان زمنيان من الصراع»، ثم انبثق «وضع كلاسيكى» آخر، له فى النهاية «دلالات على التآكل» .

ويعد عرض نظرية شومبيتر فى الدورات التحليلية مقارنة واضحة بنظريته فى دورات الأعمال، التى تفصل فيها فترات الابتكارات بعضها عن بعض، بفترات تقرب من التوازن . وتقودنا الأصول الزمنية لهذه الفكرة إلى ماركس، الذى تصور التاريخ كسلسلة من الثورات، يفصل فيما بينها فترات من الهدوء النسبى لحكم هادئ لطبقة ما . وكانت فلسفة التاريخ هذه بدورها انعكاس المادى لجدل هيغل عن الروح . وبعد الثورة المظفرة لفكرة أرسطو لتناوب الأشكال المختلفة من الحكومات . . يبدو أنها اندمجت مع فكرة أن الحكومات تدور مثل أجرام ثانوية فى نظام كوبرنيكس . ومن المحتمل أن نترك للمؤرخ الثقافى أن يقتضى أثر هذا التقليد، رجوعاً إلى علم الأديان منذ آلاف السنين ولأساطير الأجيال الإنسانية المتعاقبة، التى يفصل بينها صراع الآلهة؛ فالأساطير القديمة لا تزال تعيش بأزياء دائمة التغير .

وإذا عدنا من علم الخرافات إلى الحقائق التاريخية . . فإن الثورة هى عزل الحاكم (أو الطبقة الحاكمة، بشكل عنيف بواسطة المحكومين، وهذا يعنى أن تأتى من أسفل بالمقارنة بانقلاب على السلطة . وليس من الواضح أن أى عصيان يستحق هذا الوصف، قد تحقق - بشكل ما - فى النظرية الاقتصادية؛ فبالأكد لم يحدث أى شئ من هذا القبيل قبل ١٨٧٠ .

وعلى الرغم من الحديث المتكرر عن ثورة حدية .. فلم تحدث ثورة علمية فى سبعينيات القرن الماضى أيضاً (انظر بلاو ١٩٧٢). فالطفرات الحقيقية تم تحقيقها قبل ١٨٧٠ بكثير، والإسهامات الرئيسية لسبعينيات القرن الماضى أدت إلى نشوء تطور هادئ بدلاً عن حدوث الثورة؛ فلم تقطع رقاب، ولم يكن هناك طغاة لعزلهم. وحتى كتاب ميل عن «المبادئ» .. استمر استخدامه ككتاب مدرسى لعقود عديدة .

كما لم تكن هناك أيضاً ثورة فى ثلاثينيات هذا القرن ، على الرغم من كل احديث حول الثورة الكينزية . فالقول بأن «النظرية العامة» اقتربت من كونها ثورة ضد تقليد بيجو كان أسطورة أيضاً ، تم توليدها أساساً بواسطة كينز نفسه . وفى الحقيقة .. فإن كينز - على الرغم من أنه خلق نموذجاً قصير الأجل مفيداً للغاية - فإنه كان ينتمى إلى التقليد المارشالى بشكل أكيد . وبالتالي ، فإن استمرار هذا التقليد لم يتطلب أى ثورات مضادة تالية ؛ فالتوليف الهادئ كان كافياً .

والسبب الرئيسى لغياب الثورات فى النظرية الاقتصادية ، هو غياب هيكل محصن للقوى ، إذا لا توجد بنية فورية أيديولوجية تقاوم الابتكار . وفى أى وقت .. فإن الاتجاه السائد فى الاقتصاد يشبه ثرثرة مشوشة ، أكثر من كونه نظاماً جامداً ؛ فالرسائل الشاملة ، التى كان الأستاذة الحديون (شأنهم شأن كارل ماركس) مولعون بالتخطيط لكتابتها ، ظلت كشظايا متناثرة ، ولم يكن بوسع الاقتصادات المارشالية أن تخلق الانطباع «بانتهاء المعبد الإغريقي ، الذى ينشر خطوطه الواضحة تجاه سماء خالية من السحب» ، كما صور شومبيتر (١٩٥٤ ، ٧٥٤) ، وبدلاً عن ذلك ، فقد كانت هياكل هائمة ، لم يتم الانتهاء منها ، على الرغم من أن أجزاءها كان يمكن السكن فيها . وفى القرن العشرين .. فإن الروح التى لا تتسم بالاحترام بشكل متزايد للمهنة الاقتصادية ، تجعل الأنظمة الجامدة تبدو كأمر متسم بالغرور .

وحيث إنه لا توجد هناك حوائط للمقاومة ، ينبغى اختراقها بواسطة أولئك الذين بإمكانهم القيام بالابتكار .. فإن النظرية الاقتصادية لا تنمو فى دورات . ومن المؤكد أن هناك فترات للنمو السريع .. وأخرى للركود النسبى ؛ إذ تحقق القليل فيما بين ١٧٧٦ و ١٧٩٨ . كما أدت الحقبة بعد الريكاردية فى المجترة إلى الركود ولكنها كانت أيضاً حقبة تونن ، وكورنو ، وديبوى ، وجوسن ، وأدت السنوات التالية للمارشالية - حوالى الحرب

العالمية الأولى - إلى التوصل إلى قاع آخر فى النشاط التحليلى ، تتبعه فورات من النشاط فى الثلاثينيات والأربعينيات . والنقطة المهمة هى أنه لا يمكن إرجاع عدم الانتظام هذا فى تدفق الابتكارات التحليلية إلى الميكانيكية الدورية للضغوط ، أو الهدوء المتقطع .

نموذج تطويرى

قارن فيكسيل التقلبات الاقتصادية بتحركات حصان هزاز يتعرض لصدمات غير منتظمة بدلاً عن تعرضه لثورات دورية . وقد طور فريش هذه الفكرة بعد ذلك فى نموذج عن الاندفاع والتكاثر . وفى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية . . ساد هذا الاتجاه فى تقلبات الأعمال ، ويشير تاريخ النظرية الاقتصادية إلى أن هذا الاتجاه يمكن تطبيقه أيضاً على تطوره الذاتى ؛ فبالمقارنة بنموذج الدورات الثورية . . فإن هذا يقودنا إلى مفهوم تطويرى لتاريخ العلم ، وخطوطه الأساسية يمكن تلخيصها كما يلي :

يترتب على القوة الخالدة للتخلص من الأخطاء المنطقية ، وزيادة الموارد العلمية اتجاه مستمر للنمو ، وكان تاريخ النظرية الاقتصادية يتجه نحو التقدم باستمرار . ويعتمد الاتجاه العام لهذه العملية على الأخطاء المنطقية القائمة ، وبالتالي . . فإنه قد يبدو محدداً من ناحية المبدأ . وعلى أية حال . . فإنه نظراً لما يتضمنه من سلسلة حلول جديدة لمشكلات ، لم يمكن حلها فى الماضى . . فإنه لا يمكن التنبؤ به فعلاً . وتعتمد السرعة التى تتحرك بها النظرية الاقتصادية على هذا المسار - إلى حد كبير - على الموارد المتاحة ، وقدرة الاقتصاديين على حل المشكلات . ونتج عن الظروف الخارجية والعقول الإنسانية المبدعة اندفاعات ، قد تبدو عشوائية لا يمكن التنبؤ بها بالتأكيد ، وتؤدى آثار التعزيزات والمعوقات إلى أن يتبع كل اندفاع من هذه الاندفاعات ردود فعل حركية ذاتية . وعلى أية حال . . فإنه بالمقارنة بالنموذج الثورى لا توجد هناك دورات منتظمة ، ولكن تقلبات غير منتظمة .

ومن هذا الملخص القصير . . هناك عنصر مهم لا يزال مفتقداً ؛ فلم يتم حتى الآن شرح أية معايير ، يمكن من خلالها الحكم على الإسهامات النظرية ، التى يقدر لها أن تصبح جزءاً من الاتجاه السائد فى الاقتصاد والتفرقة بينها وبين تلك التى سيتم نسيانها . وسوف نتعرض لهذا السؤال فى الجزء التالى .

النجاح والفشل

إن الحظ هو الحكم الأسمى فى الواقع ؛ إذ إنه يغطى الأشياء بالشهرة أو بالنسيان وبالنزوة أكثر منها بالاستحقاق» - سالوست ، مقتطفة من مونتيج .

يتعلق هذا الجزء الاستنتاجى بطبيعة التقدم العلمى فى النظرية الاقتصادية ، وعلامات ومقاييس النجاح والفشل . وستنحصر مناقشة هذا الموضوع المتشعب فى ثلاثة جوانب محددة، هى :

(١) نجاح أو فشل الاقتصاديين الأفراد .

(٢) المعايير التى يمكن من خلالها تضمين الإسهامات النظرية فى الاتجاه السائد فى الاقتصاد أو نسيانها .

(٣) الطبيعة التراكمية لتاريخ لنظرية الاقتصادية .

علامات العظمة

فى مقدمة هذا الكتاب ، تم وصف الكتاب مجازاً بأنه هيكى للنظرية الاقتصادية . وفى الفصول التى تلت المقدمة . . فإن هذا الهيكل تم تسكينه بالتدرج ؛ فتشيد أى أثر تضمن قراراً حول ما الذى يجعل الإسهام كلاسيكياً ، وما الذى يجعل الاقتصادى عظيمًا . وفى مراجعة هذه القرارات . . سنبدل بعض الجهد الآن لتكون إجابتنا صريحة .

المطلب الأول هو التفرقة الواضحة بين الشهرة والإنجاز ؛ فالشهرة تعكس ما يقوله الناس عادة ، بغض النظر عما إذا كان ذلك حقيقياً أو مزيفاً ، مبرراً أو غير مبرر . والإنجازات هى الأعمال الجيدة التى تم عملها بالفعل ، بغض النظر عما إذا كان قد تم الاعتراف بها أو تجاهلها . ولكن الشهرة تعتمد على نوع من التصويت (يتم تسجيله بشكل جزئى فى الملاحق الخاصة بأسماء المؤلفين أو ما شابه) ، وبعبارة أخرى . . فإنه حكم العوام، أما الإنجاز فينبغى تقييمه عن طريق النقاد بصورة فردية ، مستخدمين أفضل قدراتهم على الحكم .

فإذا كانت الشهرة هى المعيار . . فإن آدم سميث وكارل ماركس هما الأبراج العالية فى هذا الهيكل ؛ حيث كانا الاقتصاديين الوحيدين اللذين ظهرا فى التاريخ - ليس فقط فى

تاريخ الاقتصاد - ولكن فى تاريخ البشرية . وسيتبعهم مالتس ، وكينز ، وربما فريدمان ، والذين ساعدوا على تشكيل الرأى العام ، وإثارة الحوارات العامة ، وأثروا فى السياسة العامة ، كما أن أسماء مثل ميل ، ومارشال ، وصامويلسون أصبحت أسماء متداولة بين العامة ، من خلال كتبهم الدراسية ، التى سيطرت على هذا المجال لفترة طويلة . وبعد ذلك .. سيكون هناك نزول سريع . شهرة ريكاردو ، وجيفونز ، وفالراس ، ومنجر ، وفيكسيل ، وفيشر (على الرغم من حملاته الشعبية الصليبية) ، وشومبيتر ، وهيكس ، وصامويلسون (كواضع للنظرية) ستكون مقصورة على مجموعة الاقتصاديين المحترفين . كما أن كينزى وإدجورث ، ورامزى ، وهوتلنج ، وكوبمانز ، وأرو سيكونون محط إعجاب المتخصصين .

ومن الواضح أن الشهرة ليست متطابقة بالضرورة مع الإنجاز كواضع للنظرية الاقتصادية؛ فقد كان كل من سميث ، وماركس أول من خلق على الترتيب علم الاقتصاد وأيديولوجية اجتماعية ، ولكنهما لم يضيفا أحجاراً أساسية جديدة لبناء النظرية الاقتصادية . كما أن مالتس ، وكينز ، وفريدمان قاموا بإضافة أحجار مفيدة للبناء ، ولكنهم حصلوا على الشهرة كمثيرين للجدل ، وكمقنعين أكثر من كونهم واضعين للنظرية . وفى حالتى مالتس ، وكينز - كما كان الأمر مع ماركس - فإن جزءاً من الشهرة هو فى الواقع نتيجة لقصور تحليلى ، يرجع بالتحديد لغموض مقترحاتهم ؛ فالغموض عادة ما يتم النظر إليه على أنه عمق فى التفكير ، وسلسلة العرض قد تبدو بالمقارنة مبتذلة . وفى حالات ريكاردو ، ومنجر ، وبوم بافيرك ، ومارشال ، وتشامبرلن ، وروبينسون .. فإن إنجازاتهم - على الرغم من أنها إنجازات ملموسة - كانت أدنى بدرجة كبيرة أو صغيرة من شهرتهم . فشومبيتر مشهور ، على الأقل لغير علماء النظرية لرؤيته حول الرأسمالية ، بالرغم من أنه لم يكن بوسعه أن ينتج أى قطعة أصيلة من التحليل النظرى .

ومن الناحية الأخرى .. فإن كانتيلون ، وراى ، وتونن ، وكورنو ، وديبوى ، وجوسن أضافوا إسهامات لها أهمية أولية للاتجاه السائد فى الاقتصاد المعاصر ، ولكن الأغلبية مع ذلك كانت تعتبرهم فاشلين ؛ إذ لم يكن بوسع أيهم أن يكون له أدنى تأثير على التطورات التالية خلال عشرين سنة من نشر أعمالهم الرئيسية . وبدلاً عن أن يكونوا مشهورين - وهو الأمر الذى كانوا يستحقونه - فإنهم احتلوا دور المبشرين للمشهورين . كما

أن لاونهارت . وأوسبتز ، ولايبين ، على الرغم من أنه قد تم تقديرهم من بعض أفضل معاصريهم . . فإنه تم نسيانهم تقريباً باستثناء بعض مؤرخي الاقتصاد .

وأخيراً . . فهناك حالات نجاح لأولئك ، الذين اكتسبوا الشهرة لإنجازاتهم النظرية اللامعة . ومن ضمن أولئك نجد جيفونز ، وفالراس ، وفيكسيل ، وفيشر ، وباريتو ، وهيكس ، وفون نيومان ، وصامويلسون ، وأرو ، وأحد أسباب نجاح أولئك هو أنه كان بوسعهم الجمع بين الرؤية التحليل ، والاقتصاد على المشكلات التحليلية ، التي كان بوسعهم القيام بحلها . وإلى حد كبير . . فإن العلم الناجم يتناول مشكلات ليس بترتيب عجالتها، ولكن بالقدرة على حلها ؛ فالتعرض لمشكلات عظيمة وغير قابلة للحل قد يقودنا إلى الشهرة ، ولكن حل مشكلات صغيرة يعتبر إنجازاً ، ويبدو الشرط الرئيسي للنجاح في حل مشكلات تحليلية ، توفر مفاتيح لتطورات سريعة إضافية . وتأثيرات التعزيز هي المسار إلى العظمة .

الاختيار التاريخي

تتكون النظرية الاقتصادية - كما نشأت خلال الثلاثمائة عام الأخيرة - من قطع من المنطق البحت ، يتم التعبير عنها عادة بدلالة الرياضيات . والفكرة الخاصة بأن هذه القطع - إذا أخذت بعضها مع بعض - فمن المفترض أن تكون تمثيلاً أو صورة أو نموذجاً للواقع الاقتصادي هي فكرة سخيفة ومنافية للعقل ؛ فالنظرية الاقتصادية ليست وجهة نظر واضح النظرية في العالم ، كما أنه ليس واضحاً تماماً أن تقدم العلم ينتظر منه أن يؤدي إلى الاقتراب بالنظرية الاقتصادية نحو الواقع ، أبداً ما كان معنى ذلك . ومع ذلك . . فإن معظم الناس يعتقدون أن النظرية الاقتصادية ، ينبغي أن يكون لها شيء تفعله تجاه الحقائق الاقتصادية ، كما أن معظم الاقتصاديين المتميزين مقتنعون بأنها فعلاً تحقق هذا الشيء . والكثيرون منهم - فى حقيقة الأمر - فخورون بأن يعتبروا الاقتصاد كعلم تطبيقي ، والسؤال: ما العلاقة بين هذه القطع المنطقية التي نطلق عليها النظرية الاقتصادية ، والحقيقة المشاهدة ؟

وتتمثل هذه العلاقة فى أن الملاحظات التطبيقية توفر المعيار النهائى ، الذى يتم به اختيار تلك القطع من التحليل ، التى نطلق عليها الانجاء السائد فى الاقتصاد من

العدد اللانهائى من القطع الممكن تصورها ؛ فالملاحظات التطبيقية هى الغربال الذى يفصل بين القمح المتمثل فى الإسهامات الكلاسيكية ، والتبن المتمثل فى الأشكال الرسمية الفارغة .

وقد تصورت الأجيال المختلفة عملية الغريلة هذه بطرق مختلفة ؛ فقد اعتقد التاريخيون أن اشتقاق القوانين الاقتصادية يتم من الكم الهائل من المعلومات المتراكمة . وقد كان عمل جيفونز عن المنطق يكفى للتخلص من هذه الفكرة ، كما أن منجر فجر الموضوع ، وأعاد كوبمانز صياغة الانتقاد فى عصر الاقتصاد القياسى ، وأخذ الاقتصاد القياسى على عاتقه تطوير طريقة للبحث ، يمكن من خلالها إخضاع النظريات الاقتصادية للاختبار العملى . ويبدو أن الاقتصاد أصبح علماً تطبيقياً «شأنه شأن أى علم آخر» . وبعد ذلك بنصف قرن . . فإن ذلك يمكن أن ننظر إليه على أنه وهم ؛ فعدد قليل جداً من الخلافات الاقتصادية - كما سبق الإشارة إليه فى الفصل الخامس والعشرين - قد تم فى الواقع تسويتها ؛ بالاستناد إلى اختبارات القياس الاقتصادى ، إذ أنتج الاقتصادى القياسى مبادئ قليلة ، يمكن اعتبارها كمبادئ مؤكدة بشكل موثوق فيه ، ولا يعتمد اختيار الإسهامات الكلاسيكية فى النظرية الاقتصادية عادة على اختبارات الاقتصاد القياسى . وفى السنوات الأخيرة . . اتجه البندول - مرة أخرى - نحو «القياس دون نظرية» و «دع الحقائق تتحدث عن نفسها» .

كان الآخرون يأملون أن يجدوا هذه العلاقة بين النظرية البحتة والملاحظة فى بعض الانتظامات الكبيرة أو النسب الكبيرة فى الحياة الاقتصادية ؛ وفى النصف الثانى من القرن التاسع عشر . . بدأت رؤية الدورة الاقتصادية على أنها أمر منتظم وسائد . وادعى كوندراييف وآخرون أنهم وجدوا دورة طويلة ، كما وعدت المؤشرات القاندة بالإشارة إلى الصعود أو الهبوط ، واكتشف باريتو انتظاماً مدهشاً للنظر فى حجم توزيع الدخل . وفى أيام المجد الخاصة بدالة إنتاج كوب - دوغلاس . . فإن أنصبة العناصر تم وصفها بأنها ثابتة بشكل ملحوظ ، وافترض فيردورن P. J. Veerdorn علاقة قوية بين معدلات النمو لإنتاجية العمل والإنتاج ، وادعى آرثر أوكن قانوناً مماثلاً للتغيرات قصيرة الأجل فى التوظيف والإنتاج ، وحاول منحى فيليبس أن يوجد مساومة بين التضخم والتوظيف . وعلى أية حال . . فلم تعش أى علاقة منتظمة بهذا الشكل فترة طويلة ، كما لم يكن بوسعها أيضاً أن توفر الوصلة المفتقدة .

وفي حقيقة الأمر .. فإن هذه الوصلة تبدو من نوع آخر ؛ فالتاريخ يواجه الاقتصادى بتيار متغير دائماً من المشكلات المحددة ، كل منها فريد فى نواح معينة ، كما ينبغى حله بتوجيه الأدلة التطبيقية بمساعدة النموذج النظرى ، الذى ربما يكون غامضاً مثل الفهم البديهى للمشكلة . ومن ناحية المبدأ .. فإن هذا النموذج سيكون فريداً ، شأنه شأن الوضع التاريخى الذى يحاول أن يغطيه . وعلى أية حال .. فإن عمل الاقتصاديين يحظى بمساعدة كبيرة ، إذا حصلوا على المخزون المتوافر من النماذج التى تم تحليلها من قبل ، والمتاح بشكل معتاد فى لحظة معينة من الزمن ، فيما أطلقنا عليه فى هذا الكتاب «الاتجاه السائد فى الاقتصاد» ؛ فقطعة جديدة وغير مختبرة من المنطق الاقتصادى .. ستم إضافتها إلى هذا المخزون ؛ إذا كان هناك أمل فى أنها ستصبح مفيدة ، وإلا فإنه سيتم تجاهلها . كما أن قطعة قديمة من التحليل يمكن الإبقاء عليها فى المخزون ، إذا تم استخدامها بنجاح فى الماضى ، وإلا فإنه سيتم نسيانها .

ويتم توفير الاختبارات الحاسمة وفقاً لهذا الرأى - ليس من خلال معاملات الارتباط وما شابه - ولكن من خلال التجربة التاريخية ، وهذا ملحوظ بشكل خاص فى الاقتصادات الكلية . فمنذ ١٩ أكتوبر ١٩٨٧ - على آخر تقدير - كان من الصعب أن نقول إن التغيرات فى الأسعار اليومية للأوراق المالية لا تعكس سوى المعلومات الجديدة . ولكن تجربة ١٩٧٩ - ١٩٨٣ تجعل من الصعب الادعاء بأن السياسة النقدية ، ليس لها آثار حقيقية حتى فى الأجل القصير . كما أن نظرية كاسيل فى إمكانية امتداد التبادل أكثر من اللازم - اتى تم إحيائها بواسطة دورنبوش Dornbusch - أعيدت ثانية إلى المخزون فى أعقاب انهيار نظام بريتون وودز ، وجاءت وفاة منحنى فيليبس مع الكساد التضخمى فى أواخر الستينيات .

وفى حالات أخرى - خاصة فى الاقتصاد الجزئى - فإن عملية التحقق التاريخى ليست ملموسة بنفس القدر . ومع ذلك .. فمن الحقيقى أن تتجه النظريات إلى أن تكون ناجحة إذا ساعدت على فهم مشكلات محددة . ومن خلال هذا الاختبار ، ولكى نشرح أمثلة قليلة .. فإن الأمثلة الحديثة ، ونظرية المنفعة ، والبرمجة الخطية ، ونظرية المحفظة المالية ، ونموذج IS/IM ، ونظرية تبرجن فى السياسة الاقتصادية كانت ناجحة بشكل كبير ، كما توضح أى مجلة اقتصادية ؛ فالتحقق التجريبى للنظرية الاقتصادية لا ينتج - بصورة عامة - من الاختبار الاقتصادى الرسمى ، ولكن ينتج من عملية الاختبار التاريخى .

العملية التراكمية

الهدف من هذا الكتاب أن يكون تاريخاً لما عرف فى الربع الأخير من القرن العشرين بالاتجاه السائد فى النظرية الاقتصادية . ومن المنطقى أن هذا المفهوم يتضمن أن يبدو هذا التاريخ كتقدم تراكمى ، وسوف يبدو كذلك حتى لو كان الاتجاه السائد فى الاقتصاد عام ١٩٨٠ أقل جودة فى الحقيقة من الاتجاه السائد فى الاقتصاد عام ١٩٣٠ أو ١٨٨٠ ، أو ١٨٣٠ ، وهذا يثير التساؤل عما إذا كانت صورة العملية التراكمية ليست إلا سراباً تم خلقه بالمفهوم الخاص للمؤرخين ، أو أنها تعكس - على الأقل إلى حد كبير - التقدم العلمى الحقيقى .

فإذا كان التقدم التراكمى هو مجرد وهم . . . فإن المؤرخ الدقيق سيكون بوسعه أن يجد فى الأدب القديم قطعاً قيمة من التحليل ، تم نسيانها أخيراً ، أو ربما لم يتم تعرفها أبداً ، وسيكون تاريخ النظرية الاقتصادية منجم ذهب للاقتصاديين المعاصرين ، كما ستكون النظرية الاقتصادية مشابهة لأحد الفنون البحتة . التى يكون فيها الأساتذة العظام من العصور المختلفة ، ربما من آلاف السنين ، مصدرراً للوحى والإلهام . وفى الحقيقة . . . فإن الأمر ليس كذلك ، فالأساتذة العظام للقرون الماضية توقفوا فى الواقع عن أن يوفروا أى إلهام . فالريكارديون الجدد من كيمبريدج ، إنجلترا ، نعثموا أن يستخلصوا الذهب من ريكاردو ، كما أن الماركسيين ما زالوا يبحثون عن الذهب فى «رأس المال» ، ويبدو أن ذهباً قليلاً لا يزال موجوداً فى هذه النقصم بالنسبة للنظرية الاقتصادية ، ويتضح عن ذلك أن الإضافات المتتالية للمحزون التحليلى - والتى تم تسجيلها فى الفصول السابقة - لم تكن مساهمة - إلى أى حد ملموس - بما تم حدثه - فإلى حد كبير . . . كانت الإضافات الاحتمالية إضافات صافية .

وهذا يتطابق مع ملاحظة أن قطعاً قليلة من التحليل الاقتصادى . . . ماتت بشكل حقيقى . ومن الصعب أن نجد أمثلة لنظريات ، اعتبرت على أنها مفيدة ومقنعة فى وقت ما ولكن تم التخلص منها فيما بعد بالكامل كأشياء لا قيمة لها ، فالأخطاء يتم تصحيحها . والمؤرخ يستمر توضيحه ، والقبول يتم إزالتها . ولكن الفكرة القديمة عادة ما تعيش ، فسيكنايكية تدفق العملة ، ونظرية كمية النفود ، وتبادل الفوائد الشرائية ، والاقتصاد النقدي الكلى الحركى ، والنموذج الكلاسيكى السقائونى ، والمزايا النقدية ، وصندوق الأجر ، ونظرية الكلفة للقيمة ، والجانب الاقتصادى ، هى بعض الأمثلة التى لا تحصى .

كما تنطبق نفس الملاحظة على القوى المحركة المتعاقبة للنظرية الاقتصادية ؛ فالتيار الدائرى . . . والذى يمثل القوة المحركة للاقتصاد الكلاسيكى - لم يفقد أهميته أبداً . كما أن الاعتماد الاقتصادى المتبادل لا يزال هاماً اليوم كما كان فى الماضى . وقد صور المؤرخون الاقتصاديون أن الاقتصاد الكلاسيكى اتجه للانخفاض بعد ريكاردو . وفى الحقيقة ، فإنه لم يكن هناك انخفاض كبير ، إذ تم تدعيمه بالاتجاهات الجديدة للحدية . وبتفسير الأمثلية الاقتصادية بواسطة الأفراد والمؤسسات . . . فإن الحدية سدت فجوات واسعة ، كانت مفتوحة خلال الحقبة الكلاسيكية ، كما أنها لم تنخفض أيضاً ولا تزال إسهاماتها التحليلية هى الخبز اليومى للاقتصاديين ؛ فخلال حقبة بناء النماذج تعلم الاقتصاديون أن يعبروا عن مشكلاتهم المحددة بدلالة نماذج التوازن العام فى الحجم المختصر . مستخدمين بالكامل كل حسابات التفاضل والتكامل الخاصة بالأمثلية . ومرة أخرى - فإن ذلك أدى إلى توسع هائل فى قوة التحليل النظرى ، دون أى خسارة فى الإنجازات السابقة .

والاختبار النهائى للتقدم التراكمى هو - بطبيعة الحال - مدى الفائدة والقدرة على التطبيق العملى ؛ فجزء كبير من النظرية القريبة زمنياً لم ينجح فى هذا الاختبار بعد ؛ إذ إنه لا يزال يشكل استثماراً فى المستقبل . وعلى أية حال . . . فإن جانباً كبيراً أصبح محل استخدام واسع على كل مستويات وضع السياسات الاقتصادية . ومن الحقيقى أن تطبيق النظرية الاقتصادية سيظل دائماً فناً ، وفى الفن قد لا يكون هناك تقدم تراكمى ، ولذلك . . . سيستمر وجود الاختلافات ، والإخفاقات ، والتشوش . ولا يوجد هناك أدنى شك - على أية حال - فى أن تقدم النظرية الاقتصادية ساعد واضعى السياسات الاقتصادية على إيجاد حلول عملية معقولة لعدد لا يحصى من المشكلات ، التى كان من الصعب حلها فى الفترات السابقة ، أو حتى كان من الممكن أن تؤدى إلى كارثة .

وأخيراً فعلى المرء أن يعترف أنه - على الرغم من الكم الملموس من التقدم التراكمى - فإن النظرية الاقتصادية لا تزال غير كاملة إلى حد كبير . ومن المفهوم من الناحية النفسية أن الرياضيين والعلماء الطبيعيين استمروا فى اعتبارها غير ناضجة علمياً ، ومع ذلك . . . فإن هذا الاتجاه التنميطى - شأنه شأن الاتجاه المماثل لنظرية الاقتصاديين إلى باقى علماء الاجتماع - أمراً غير مبرر ؛ فالإقتصاد يتسم بعدم كمال أكبر من بعض العلوم الطبيعية ؛ لا لأنه لم يكن لديه وقت كاف للنضج ، ولكن لأنه أكثر صعوبة ؛ فالعالم الذى نعيش فيه أكثر

ثباتًا وأقل تعقيدًا عن التاريخ ، ولهذا .. فإن الأفراد الأذكياء وجدوا من السهل عليهم أن يبنوا نظريات فى تفاعل الأجرام السماوية ، عن أن ينظروا إلى تفاعل الأشخاص . ولا تزال النظرية غير كاملة بشكل كبير ، ولكنها تمثل أفضل ما كان بوسع العقول البشرية التوصل إليه فى شرح أجزاء من التاريخ ، باستخدام الأدوات العلمية .

ومن المحتمل استمرار نفس القوى ، التى شكلت مجرى النظرية الاقتصادية فى الماضى ، فى تشكيلها ، فى المستقبل ؛ فالعلماء المبدعون والطموحون سيستمرون فى القيام بإسهامات ، وسيتم نسيان معظمهم ، ولكن بعضًا منهم سوف يصبح كلاسيكيًا بمعنى أنه سيضيف إلى الاتجاه السائد فى الاقتصاد وسيظل هناك جدل ، وسيستمر بعض المعارضين فى اقتراح بدائل للاتجاه السائد فى الاقتصاد . وإلى الحد الذى ستكون فيه إسهاماتهم جيدة .. فإنه - بعد فترة طالت أو قصرت - سيتم استيعابهم فى الاتجاه السائد فى الاقتصاد ، ويرجع عدم استيعاب أعمال البعض إلى أن هذه الأعمال ربما كانت غير جيدة جدًا ، فلا يوجد إذاً بديل للتقليد الخاص بالإسهامات الكلاسيكية ، أيا كانت التحيزات الأيديولوجية ، والسياسية ، والاجتماعية المسبقة للاقتصاديين الأفراد .

المراجع

References

- Abramovitz, Moses. 1956. Resource and Output Trends in the United States Since 1870. *American Economic Review Papers and Proceedings* 46(2): 5-23.
- Adelman, Irma and Frank L. 1959. The Dynamic Properties of the Klein-Goldberger Model. *Econometrica* 27(4): 596-625.
- Aftalion, Albert. 1913. *Les Crises périodiques de surproduction*. 2 vols. Paris: Rivière.
- Ahiakpor, James C. W. 1985. Ricardo on Money: The Operational Significance of the Non-Neutrality of Money in the Short Run. *History of Political Economy* 17(1): 17-30.
- Åkerman, Gustaf. 1923-24. *Realkapital und Kapitalzins*. 2 parts. Stockholm: Centraltryckeriet.
- Allais, Maurice. 1947. *Economie et intérêt*. 2 vols. Paris: Imprimerie Nationale.
- . 1962. The Influence of the Capital-Output Ratio on Real National Income. *Econometrica* 30(4): 700-728.
- Allen, R. G. D. 1936. Professor Slutsky's Theory of Consumers' Choice. *Review of Economic Studies* 3(2): 120-29.
- . 1950. The Work of Eugen Slutsky. *Econometrica* 18(3): 209-16.
- Alt, Franz. 1936. Ueber die Messbarkeit des Nutzens. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 7(2): 161-69.
- Anderson, James. 1777. *Observations on the Means of Exciting a Spirit of National Industry*. . . . Edinburgh: Cadell & Elliot.
- . 1859. Extract from an Inquiry into the Nature of the Corn Laws with a View to the New Corn-Bill Proposed for Scotland (1777). In *A Select Collection of Scarce and Valuable Tracts*, ed. J. R. McCulloch. London.
- Andvig, Jens Christopher. 1981. Ragnar Frisch and Business Cycle Research During the Interwar Years. *History of Political Economy* 13(4): 695-725.
- Archibald, G. C., and R. G. Lipsey. 1958. Monetary and Value Theory: A Critique of Lange and Patinkin. *Review of Economic Studies* 26(1): 1-22.
- Aristotle. 1921. *Politica*. Trans. B. Jowett, ed. W. D. Ross. Rev. ed. Oxford: Clarendon.
- . 1924? *Nicomachean Ethics*. Trans. F. H. Peters. 14th ed. London: Kegan Paul, Trench, Trubner.
- . 1928. *Topica*. Trans. W. A. Pickard-Cambridge. In *Works*, ed. W. D. Ross, vol. 1. Oxford: Clarendon.
- Arrow, Kenneth J. 1951. *Social Choice and Individual Values*. New York: Wiley.
- . 1960. The Work of Ragnar Frisch, Econometrician. *Econometrica* 28(2): 175-92.
- . 1983-85. *Collected Papers*. 6 vols. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Arrow, Kenneth J., and F. H. Hahn. 1971. *General Competitive Analysis*. San Francisco: Holden-Day.

- Arrow, Kenneth J., Leonid Hurwicz, and Hirofumi Uzawa. 1958. *Studies in Linear and Non-Linear Programming*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Arrow, Kenneth J., Samuel Karlin, and Herbert Scarf. 1958. *Studies in the Mathematical Theory of Inventory and Production*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Arrow, Kenneth J., and Mordecai Kurz. 1970. *Public Investment, the Rate of Return, and Optimal Fiscal Policy*. Baltimore: Johns Hopkins Press.
- Arrow, Kenneth J., and Hervé Raynaud. 1986. *Social Choice and Multicriterion Decision-Making*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- d'Aspremont, C., J. J. Gabszewicz, and J.-F. Thisse. 1979. On Hotelling's "Stability in Competition." *Econometrica* 47(5): 1145-50.
- Aspromourgos, T. 1986. On the Origins of the Term "Neoclassical." *Cambridge Journal of Economics* 10(3): 265-70.
- Auspitz, Rudolf. 1894. Der letzte Maasstab des Güterwertes und die mathematische Methode. *Zeitschrift für Volkswirtschaft, Socialpolitik und Verwaltung* 3(4): 489-511.
- Auspitz, Rudolf, and Richard Lieben. 1889. *Untersuchungen über die Theorie des Preises*. Leipzig: Duncker & Humblot. *Recherches sur la théorie du prix*, trans. L. Suret. Paris: Giard & Brière, 1914.
- Eagshot, Walter. 1880. *Economic Studies*. Ed. R. Holt Hutton. London: Longmans, Green.
- Earone, Enrico. 1935. The Ministry of Production in the Collectivist State. In *Collectivist Economic Planning*, ed. F. A. von Hayek, 245-90. London: Routledge.
- Bator, Francis M. 1957. The Simple Analytics of Welfare Maximization. *American Economic Review* 47(1): 22-59.
- Baumol, William J. 1952. The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach. *Quarterly Journal of Economics* 66(4): 545-56.
- . 1974. The Transformation of Values: What Marx "Really" Meant (An Interpretation). *Journal of Economic Literature* 12(1): 51-62.
- Baumol, William J., and David F. Bradford. 1970. Optimal Departures from Marginal Cost Pricing. *American Economic Review* 60(3): 265-83.
- Baumol, William J., and Stephen M. Goldfeld, eds. 1968. *Precursors in Mathematical Economics: An Anthology*. Series of Reprints of Scarce Works on Political Economy no. 19. London: London School of Economics and Political Science.
- Bentham, Jeremy. 1952-54. *Economic Writings*. Ed. W. Stark. 3 vols. London: Allen & Unwin.
- Bernaoulli, Daniel. 1968. Exposition of a New Theory of Risk Evaluation. In *Precursors in Mathematical Economics: An Anthology*, ed. William J. Baumol and Stephen M. Goldfeld, 15-26. Series of Reprints of Scarce Works on Political Economy no. 19. London: London School of Economics and Political Science.
- Bickerdike, C. F. 1920. The Instability of Foreign Exchange. *Economic Journal* 30(117): 118-22.
- Black, Duncan. 1948. On the Rationale of Group Decision-Making. *Journal of Political Economy* 56(1): 23-34.
- . 1958. *The Theory of Committees and Elections*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Blaug, Mark. 1972. Was There a Marginal Revolution? *History of Political Economy* 4(2): 269–80.
- . 1978. *Economic Theory in Retrospect*. 3d ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 1987. Classical Economics. In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, ed. John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman, 1:434–44. London: Macmillan.
- Blinder, Alan S., and Robert M. Solow. 1973. Does Fiscal Policy Matter? *Journal of Public Economics* 2(4): 319–37.
- Bodin, Jean. 1946. *The Response of Jean Bodin to the Paradoxes of Malestroit and the Paradoxes*. Trans. G. A. Moore. Washington, D.C.: Country Dollar Press.
- Böhm-Bawerk, Eugen von. 1881. *Rechte und Verhältnisse vom Standpunkte der volkswirtschaftlichen Güterlehre*. Innsbruck: Wagner.
- . 1921. *Kapital und Kapitalzins* (part 1, 1884; part 2, 1889) 4th ed., 3 vols. Jena: Fischer. *Capital and Interest*, trans. G. D. Huncke and H. F. Sennholz. 3 vols. South Holland, Ill.: Libertarian Press, 1959.
- . 1924–26. *Gesammelte Schriften*. Ed. F. X. Weiss. 2 vols. Vienna: Hölder-Pichler-Tempsky.
- . 1949. *Karl Marx and the Close of His System*. (Zum Abschluss des Marxschen Systems. In *Staatswissenschaftliche Arbeiten: Festgabe für Karl Knies*, ed. O. von Boenigk, 1896.) Ed. P. M. Sweezy. New York: Kelley.
- Boisguilbert, Pierre de. 1966. *La Naissance de l'économie politique*. 2 vols. Paris: Institut National d'Etudes Démographiques.
- Bombach, G., et al., eds. 1976–84. *Der Keynesianismus*. 5 vols. Berlin: Springer.
- Bordo, Michael D. 1983. Some Aspects of the Monetary Economics of Richard Cantillon. *Journal of Monetary Economics* 12(2): 235–58.
- Bos, Henk C. 1984. Jan Tinbergen: A Profile. *Journal of Policy Modeling* 6(2): 151–58.
- Boson, Marcel. 1951. *Léon Walras, fondateur de la politique économique scientifique*. Paris: Pichon; Lausanne: Rouge.
- Botero, Giovanni. 1956. *The Reason of State (Della ragion di stato, 1589)*, trans. P. J. and D. P. Waley, and *The Greatness of Cities (Delle cause della grandezza e magnificenza della città, 1588)*, trans. R. Peterson. London: Routledge & Kegan Paul.
- Boulding, Kenneth E. 1955. The Malthusian Model as a General System. *Social and Economic Studies* 4(3): 195–205.
- Bousquet, Georges Henri. 1928. *Vilfredo Pareto, sa vie et son oeuvre*. Paris: Payot.
- . 1960. *Pareto (1848–1923): Le savant et l'homme*. Lausanne: Payot.
- Bowley, Marian. 1937. *Nassau Senior and Classical Economics*. London: Allen & Unwin.
- Breit, William, and Roger L. Ransom. 1982. *The Academic Scribblers*. Rev. ed. Hinsdale, Ill.: Dryden.
- Breit, William, and Roger W. Spencer, eds. 1986. *Lives of the Laureates: Seven Nobel Economists*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Brems, Hans. 1978. Cantillon versus Marx: The Land Theory and the Labor Theory of Value. *History of Political Economy* 10(4): 669–78.
- . 1986. *Pioneering Economic Theory, 1630–1980: A Mathematical Restatement*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

- Brown, E. Cary, and Robert M. Solow, eds. 1983. *Paul Samuelson and Modern Economic Theory*. New York: McGraw-Hill.
- Brun, Jean, and André Robinet, eds. 1978. *A. Cournot: Etudes pour le centenaire de sa mort (1877-1977)*. Paris: Economica.
- Brunner, Karl. 1968. The Role of Money and Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 50(7): 9-24.
- Buckle, Henry Thomas. 1873. *History of Civilization in England*. New ed. 3 vols. London: Longmans, Green.
- Bucolo, Placido, ed. 1980. *The Other Pareto*. London: Scolar Press.
- Burk (Bergson), Abram. 1938. A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics. *Quarterly Journal of Economics* 52(2): 310-34.
- Busino, G. 1987. Vilfredo Pareto. In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, ed. John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman, 3:799-804. London: Macmillan.
- Butler, Eamonn. 1985. *Milton Friedman—A Guide to His Economic Thought*. Aldershot, England: Gower.
- Campbell, R. H., and A. S. Skinner. 1982. *Adam Smith*. London: Croom Helm.
- Cannan, Edwin. 1982. Alfred Marshall, 1842-1924. In *Alfred Marshall: Critical Assessments*, ed. John Cunningham Wood, 1:66-70. London: Croom Helm.
- Cantillon, Richard. 1931. *Essai sur la nature du commerce en général (1755)*. With English trans. ed. H. Higgs. London: Macmillan.
- Cassel, Gustav. 1921. *Theoretische Sozialökonomie*. 2d ed. Leipzig: Winter.
- Cave, Martin. 1981. Wassily Leontief: Input-Output and Economic Planning. In *Twelve Contemporary Economists*, ed. J. R. Shackleton and G. Locksley, 160-82. New York: Wiley.
- Chakravarty, S. 1962. The Existence of an Optimum Savings Program. *Econometrica* 30(1): 178-87.
- Chamberlin, Edward Hastings. 1929. Duopoly: Value Where Sellers Are Few. *Quarterly Journal of Economics* 44(1): 63-100.
- . 1957. *Towards a More General Theory of Value*. New York: Oxford University Press.
- . 1962. *Theory of Monopolistic Competition: A Reorientation of the Theory of Value (1933)*. 8th ed. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Chamberlin, Edward Hastings (subject). 1964. The Theory of Monopolistic Competition after Thirty Years. *American Economic Review Papers and Proceedings* 54(3): 28-57.
- Champernowne, D. G. 1962. Some Implications of Golden Age Conditions When Savings Equal Profits. *Review of Economic Studies* 29:235-37.
- Chipman, John S. 1965. A Survey of the Theory of International Trade. Part 1, The Classical Theory; part 2, The Neo-Classical Theory. *Econometrica* 33(3): 477-519; 33(4): 685-760.
- . 1979. Mill's "Superstructure": How Well Does It Stand Up? *History of Political Economy* 11(4): 477-500.
- . 1982. Samuelson and Consumption Theory. In *Samuelson and Neoclassical Economics*, ed. George R. Feiwel, 31-71. Boston: Kluwer.
- Christ, Carl F. 1985. Early Progress in Estimating Quantitative Economic Relationships in America. *American Economic Review*. 75(6): 39-52.
- Cirillo, Renato. 1979. *The Economics of Vilfredo Pareto*. London: Cass.

- Clapham, Sir John Harold. 1922. Of Empty Economic Boxes. *Economic Journal* 32(3): 305-14.
- Clark, John Bates. 1890. The Law of Wages and Interest. *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 1 (July): 43-65.
- . 1891. Distribution as Determined by a Law of Rent. *Quarterly Journal of Economics* 5 (April): 289-318.
- . 1899. *The Distribution of Wealth*. New York: Macmillan.
- Clark, John Maurice. 1917. Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles. *Journal of Political Economy* 25(3): 217-35.
- Coase, Ronald H. 1960. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics* 3:1-44.
- . 1984. Alfred Marshall's Mother and Father. *History of Political Economy* 16(4): 519-27.
- Corden, W. M. 1971. *The Theory of Protection*. Oxford: Oxford University Press.
- Cournot, A. A. 1838. *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*. Paris: Hachette. *Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*, trans. N. T. Bacon. New York: Macmillan, 1897.
- . 1863. *Principes de la théorie des richesses*. Paris: Hachette.
- . 1877. *Revue sommaire des doctrines économiques*. Paris: Hachette.
- . 1913. *Souvenirs (1760-1860)*. Ed. E. P. Bottinelli. Paris: Hachette.
- . 1973- . *Oeuvres complètes*. Ed. A. Robinet. 14 vols. Paris: Vrin.
- Crabtree, Derek, and A. P. Thirlwall, eds. 1980. *Keynes and the Bloomsbury Group*. London: Macmillan.
- Craver, Earlene. 1986. The Emigration of the Austrian Economists. *History of Political Economy* 18(1): 1-32.
- Creedy, John. 1986. *Edgeworth and the Development of Neoclassical Economics*.⁴ Oxford: Blackwell.
- Davanzati, Bernardo. 1965. *Lezione delle monete (1588)*. In *Scrittori classici italiani di economia politica*, ed. P. Custodi, parte antica, vol. 2 (1804). Reprint. Rome: Bizzarri.
- Debreu, Gerard. 1959. *Theory of Value: An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- . 1983. *Mathematical Economics: Twenty Papers of Gerard Debreu*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dempsey, Bernard William. 1943. *Interest and Usury*. Washington, D.C.: American Council on Public Affairs.
- De Quincey, Thomas. 1890a. *The Collected Writings*. Ed. D. Masson, vol. 9. Edinburgh: Black. (Including: Dialogues of Three Templars on Political Economy [1824]; Ricardo and Adam Smith [1842]; The Logic of Political Economy [1844]).
- . 1890b. Measure of Value (1823). In *The Uncollected Writings of Thomas De Quincey*, ed. J. Hogg, vol. 1. London: Swann, Sonnenschein.
- De Roover, Raymond. 1949. *Gresham on Foreign Exchange*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- . 1951. Monopoly Theory Prior to Adam Smith: A Revision. *Quarterly Journal of Economics* 65(4): 492-524.
- . 1955. Scholastic Economics: Survival and Lasting Influence from the Six-

- teenth Century to Adam Smith. *Quarterly Journal of Economics* 69(2): 161–90.
- . 1958. The Concept of the Just Price: Theory and Economic Policy. *Journal of Economic History* 18(4): 418–34.
- . 1971. *La Pensée économique des Scholastiques: Doctrines et méthodes*. Montreal: Institut d'Etudes Médiévales.
- Desrousseaux, Jacques. 1961. Expansion stable et taux d'intérêt optimal. *Annales des Mines*, 829–44.
- Dickinson, H. D. 1969. Von Thünen's Economics. *Economic Journal* 79(316): 894–902.
- Domar, Evsey D. 1957. *Essays in the Theory of Economic Growth*. New York: Oxford University Press.
- Dorfman, Robert. 1973. Wassily Leontief's Contribution to Economics. *Swedish Journal of Economics* 75(4): 430–49.
- . 1986. Comment: P. A. Samuelson, "Thuenen at Two Hundred." *Journal of Economic Literature* 24(4): 1773–76.
- Dorfman, Robert, Paul A. Samuelson, and Robert M. Solow. 1958. *Linear Programming and Economic Analysis*. New York: McGraw-Hill.
- Dupuit, Jules. 1933. *De l'utilité et sa mesure*. Ed. M. de Bernardi. Turin: Riforma Sociale.
- . 1952. On the Measurement of the Utility of Public Works (De la mesure de l'utilité des travaux publics. *Annales des ponts et chaussées*, 1844). In *International Economic Papers* no. 2, 83–110. London: Macmillan.
- . 1962. On Tolls and Transport Charges (De l'influence des péages sur l'utilité des voies de communication. *Annales des ponts et chaussées*, 1849). In *International Economic Papers* no. 11, 7–31. London: Macmillan.
- Eagly, Robert V. 1963. Money, Employment and Prices: A Swedish View, 1761. *Quarterly Journal of Economics* 77(4): 626–36.
- Eagly, Robert V., ed. 1971. *The Swedish Bullionist Controversy. P. N. Christiernin's "Lectures on the High Price of Foreign Exchange in Sweden" (1761)*. Philadelphia: American Philosophical Society.
- Edgeworth, Francis Ysidro. 1877. *New and Old Methods of Ethics*. Oxford: Parker.
- . 1881. *Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*. London: Kegan Paul.
- . 1887. *Metreike, or the Method of Measuring Probability and Utility*. London: Temple.
- . 1888. The Mathematical Theory of Banking. *Journal of the Royal Statistical Society* 51 (March): 113–27.
- . 1925. *Papers Relating to Political Economy*. 3 vols. London: Macmillan.
- Edwardsen, Kare. 1970. A Survey of Ragnar Frisch's Contribution to the Science of Economics. *De Economist* 118(2): 174–96.
- Einaudi, Luigi. 1952. Einaudi on Galiani. In *The Development of Economic Thought: Great Economists in Perspective*, ed. H. W. Spiegel, 62–82. New York: Wiley.
- Eisermann, Gottfried. 1987. *Vilfredo Pareto: Ein Klassiker der Soziologie*. Tübingen: Mohr.
- Evans, G. Heberton. 1967. The Law of Demand—The Roles of Gregory King and Charles Davenant. *Quarterly Journal of Economics* 81(3): 483–92.

- Fage, Anita. 1952. La Vie et l'oeuvre de Richard Cantillon. In R. Cantillon, *Essai sur la nature du commerce en général*, ed. A. Sauvy et al., xxiii-xli. Paris: Institut National d'Etudes Démographiques.
- Feiwel, George R., ed. 1982. *Samuelson and Neoclassical Economics*. Boston: Kluwer.
- Fisher, Irving. 1896. *Appreciation and Interest*. New York: Macmillan.
- . 1906. *The Nature of Capital and Income*. New York: Macmillan.
- . 1907. *The Rate of Interest: Its Nature, Determination and Relation to Economic Phenomena*. New York: Macmillan.
- . 1911. *The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest, and Crises*. New York: Macmillan.
- . 1920. *Stabilizing the Dollar: A Plan to Stabilize the General Price Level without Fixing Individual Prices*. New York: Macmillan.
- . 1922. *The Making of Index Numbers: A Study of Their Varieties, Tests, and Reliability*. Boston: Houghton Mifflin.
- . 1925. *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices* (1892). Reprint. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- . 1927. *A Statistical Method for Measuring "Marginal Utility" and Testing the Justice of a Progressive Income Tax*. New York: Macmillan.
- . 1928. *The Money Illusion*. New York: Adelphi.
- . 1930. *The Theory of Interest as Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It*. New York: Macmillan.
- . 1935. *100% Money: Designed to Keep Checking Banks 100% Liquid; to Prevent Inflation and Deflation; Largely to Cure or Prevent Depressions; and to Wipe Out Much of the National Debt*. New York: Adelphi.
- . 1937. Income in Theory and Income Taxation in Practice. *Econometrica* 5(1): 1-55.
- Fisher, Irving, with Herbert W. Fisher. 1942. *Constructive Income Taxation: A Proposal for Reform*. New York: Harper.
- Fisher, Irving Norton. 1956. *My Father, Irving Fisher*. New York: Comet Press.
- . 1961. *A Bibliography of the Writings of Irving Fisher*. New Haven, Conn.: Yale University Library.
- Fleming, J. Marcus. 1951. On Making the Best of Balance of Payments Restrictions on Imports. *Economic Journal* 61(241): 48-71.
- Foley, V. 1973. An Origin of the Tableau Economique. *History of Political Economy* 5(1): 121-50.
- Fox-Genovese, Elizabeth. 1976. *The Origins of Physiocracy—Economic Revolution and Social Order in Eighteenth-Century France*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.
- Frey, Bruno S. 1981. Schumpeter, Political Economist. In *Schumpeterian Economics*, ed. Helmut Frisch, 126-42. New York: Praeger.
- Friedenthal, Richard. 1981. *Karl Marx. Sein Leben und seine Zeit*. Munich: Piper.
- Friedman, Milton. 1937. The Use of Ranks to Avoid the Assumption of Normality Implicit in the Analysis of Variance. *Journal of the American Statistical Association* 32(200): 675-701.
- . 1948. A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability. *American Economic Review* 38(3): 245-64.

- . 1953. *Essays in Positive Economics*. Chicago: University of Chicago Press.
- . 1957. *A Theory of the Consumption Function*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- . 1960. *A Program for Monetary Stability*. New York: Fordham University Press.
- . 1962. *Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press.
- . 1969. *The Optimum Quantity of Money, and Other Essays*. Chicago: Aldine.
- . 1970. *The Counter-Revolution in Monetary Theory*. London: Institute of Economic Affairs.
- . 1975. *An Economist's Protest*. Glen Ridge, N.J.: Norton.
- . 1983. *Bright Promises, Dismal Performance: An Economist's Protest*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Friedman, Milton and Rose. 1980. *Freedom to Choose: A Personal Statement*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- . 1984. *Tyranny of the Status Quo*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Friedman, Milton, and Simon Kuznets. 1945. *Income from Independent Professional Practice*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Friedman, Milton, and L. J. Savage. 1948. The Utility Analysis of Choices Involving Risk. *Journal of Political Economy* 56(4): 279–304.
- Friedman, Milton, and Anna J. Schwartz. 1963. *A Monetary History of the United States, 1867–1960*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- . 1965. *The Great Contraction, 1929–1933*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- . 1970. *Monetary Statistics of the United States: Estimates, Sources, Methods*. New York: National Bureau of Economic Research.
- . 1982. *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom: Their Relation to Income, Prices, and Interest Rates, 1867–1975*. Chicago: University of Chicago Press.
- Frisch, Helmut, ed. 1981. *Schumpeterian Economics*. New York: Praeger.
- Frisch, Ragnar. 1931. The Interrelation between Capital Production and Consumer-Taking. *Journal of Political Economy* 39(5): 646–54.
- . 1932a. *New Methods of Measuring Marginal Utility*. Tübingen: Mohr.
- . 1932b. Einige Punkte einer Preistheorie mit Boden und Arbeit als Produktionsfaktoren. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 3(1): 62–104.
- . 1933a. *Pitfalls in the Statistical Construction of Demand and Supply Curves*. Leipzig: Buske.
- . 1933b. Monopole—polypole—la notion de force dans l'économie. *Nationalökonomisk Tidskrift*, April, 241–59. Monopoly—Polypoly—The Concept of Force in the Economy. In *International Economic Papers* no. 1, 23–36. London: Macmillan, 1951.
- . 1933c. Propagation Problems and Impulse Problems in Dynamic Economics. In *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel*, 171–205. London: Allen & Unwin.
- . 1934a. *Statistical Confluence Analysis by Means of Complete Regression Systems*. Oslo: University Economics Institute.
- . 1934b. Circulation Planning: Proposal for a National Organization of a Commodity and Service Exchange. Parts 1, 2. *Econometrica* 2(3): 258–336; 2(4): 422–35.

- . 1936a. Annual Survey of General Economic Theory: The Problem of Index Numbers. *Econometrica* 4(1): 1–38.
- . 1936b. On the Notion of Equilibrium and Disequilibrium. *Review of Economic Studies* 3(2): 100–105.
- . 1936c. Note on the Term "Econometrics." *Econometrica* 4(1): 95.
- . 1939. The Dupuit Taxation Theorem. *Econometrica* 7(2): 145–50.
- . 1952. Frisch on Wicksell. In *The Development of Economic Thought: Great Economists in Perspective*, ed. H. W. Spiegel, 652–99. New York: Wiley.
- . 1957. Sur un problème d'économie politique pure. *Metroeconomica* 9(2): 79–111.
- . 1959. A Complete Scheme for Computing All Direct and Cross Demand Elasticities in a Model with Many Sectors. *Econometrica* 27(2): 177–96.
- . 1965. *Theory of Production*. Dordrecht: Reidel.
- . 1966. *Maxima and Minima: Theory and Economic Applications*. Dordrecht: Reidel.
- . 1976. *Economic Planning Studies: A Collection of Essays*. Ed. F. Long. Dordrecht: Reidel.
- Galiani, Ferdinando. 1803. Dialogues sur le commerce des blés (1770). In *Scrittori classici italiani di economia politica*, ed. P. Custodi, parte moderna, vols. 5–6. Milan: Destefanis.
- . 1977. *On Money (Della Moneta, 1750)*. Trans. P. R. Toscano. Ann Arbor: University Microfilms International.
- Gardlund, Torsten. 1958. *The Life of Knut Wicksell*. Trans. N. Adler. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Glasner, David. 1985. A Reinterpretation of Classical Monetary Theory. *Southern Economic Journal* 52(1): 46–67.
- Gordon, Barry. 1975. *Economic Analysis before Adam Smith: Hesiod to Lessius*. New York: Harper & Row.
- Gordon, Robert J., ed. 1974. *Milton Friedman's Monetary Framework—A Debate with His Critics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gossen, Hermann Heinrich. 1854. *Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs, und der daraus fließenden Regeln für menschliches Handeln*. Brunswick: Vieweg. (2d ed. Berlin: Prager, 1889.) *Sviluppo delle leggi del commercio umano*, trans. T. Bagiotti. Padua: Cedam, 1950. *The Laws of Human Relations and the Rules of Human Action Derived Therefrom*, trans. R. C. Blitz (with intro. by N. Georgescu-Roegen). Cambridge, Mass.: MIT Press, 1983.
- Gram, Harvey, and Vivian Walsh. 1983. Joan Robinson's Economics in Retrospect. *Journal of Economic Literature* 21(2): 518–50.
- Grampp, William D. 1974. Malthus and His Contemporaries. *History of Political Economy* 6(3): 278–304.
- Gray, Alexander. 1963. *The Development of Economic Doctrine: An Introductory Survey (1931)*. New ed. New York: Wiley.
- Gray, Lewis Cecil. 1913. The Economic Possibilities of Conservation. *Quarterly Journal of Economics* 27(3): 497–519.
- . 1914. Rent under the Assumption of Exhaustibility. *Quarterly Journal of Economics* 28(3): 466–89.
- Green, David I. 1894. Pain-Cost and Opportunity-Cost. *Quarterly Journal of Economics* 8(1): 218–29.

- Grice-Hutchinson, Marjorie. 1952. *The School of Salamanca: Readings in Spanish Monetary Theory, 1544-1605*. Oxford: Clarendon.
- . 1978. *Early Economic Thought in Spain, 1177-1740*. London: Allen & Unwin.
- Groenewegen, Peter D. 1977. *The Economics of A. R. J. Turgot*. The Hague: Nijhoff.
- . 1983. Turgot's Place in the History of Economic Thought: A Bicentenary Estimate. *History of Political Economy* 15(4): 585-616.
- Gurley, John G., and Edward S. Shaw. 1960. *Money in a Theory of Finance*. Washington, D.C.: Brookings Institution.
- Haavelmo, Trygve. 1944. The Probability Approach in Econometrics. *Econometrica* 12 (suppl.): 1-115.
- Haberler, Gottfried. 1930. Die Theorie der komparativen Kosten und ihre Auswertung für die Begründung des Freihandels. *Weltwirtschaftliches Archiv* 32(2): 349-70.
- . 1951. Joseph Alois Schumpeter, 1883-1950. In *Schumpeter, Social Scientist*, ed. Seymour E. Harris, 24-47. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Hamilton, Earl J. 1936. Prices and Wages at Paris under John Law's System. *Quarterly Journal of Economics* 51(1): 42-70.
- Hansen, Bent. 1969. Jan Tinbergen: An Appraisal of His Contributions to Economics. *Swedish Journal of Economics* 71(4): 325-36.
- Harris, Seymour E., ed. 1951. *Schumpeter, Social Scientist*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Harrod, Roy F. 1933. *International Economics*. London: Nisbet.
- . 1936. *The Trade Cycle: An Essay*. Oxford: Clarendon.
- . 1948. *Towards a Dynamic Economics*. London: Macmillan.
- . 1951. *The Life of John Maynard Keynes*. London: Macmillan.
- . 1952. *Economic Essays*. London: Macmillan.
- Hartwick, John M. 1988. Robert Wallace and Malthus and the Ratios. *History of Political Economy* 20(3): 357-79.
- Hatta, Tatsuo. 1976. The Paradox in Capital Theory and Complementarity of Inputs. *Review of Economic Studies* 43(133): 127-42.
- . 1977. A Theory of Piecemeal Policy Recommendations. *Review of Economic Studies* 44(136): 1-21.
- Hayek, Friedrich A. von. 1931a. *Prices and Production*. New York: Macmillan.
- . 1931b. Richard Cantillon. In R. Cantillon, *Abhandlung über die Natur des Handels im allgemeinen*, trans. H. Hayek, ed. F. A. Hayek, v-lxvi. Jena: Fischer.
- . 1932. A Note on the Development of the Doctrine of "Forced Saving." *Quarterly Journal of Economics* 47(1): 123-33.
- . 1941. *The Pure Theory of Capital*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Heckscher, Eli F. 1955. *Mercantilism* (1931). Trans. M. Shapiro. Rev. 2d ed., 2 vols. London: Allen & Unwin.
- Heller, Walter P., Ross M. Starr, and David A. Starrett, eds. 1986. *Social Choice and Public Decision Making. Essays in Honor of Kenneth J. Arrow*. 3 vols. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hertz, Heinrich. 1894. *Die Prinzipien der Mechanik, in neuem Zusammenhange dargestellt*. Vol. 3 of *Gesammelte Werke*. Leipzig. Reprint. Darmstadt: Wissen-

- schaftliche Buchgesellschaft, 1963. *The Principles of Mechanics*, trans. D. E. Jones and J. T. Walley. London, 1899.
- Hession, Charles H. 1984. *John Maynard Keynes: A Personal Biography of the Man Who Revolutionized Capitalism and the Way We Live*. New York: Macmillan.
- Hicks, John R. 1932. *The Theory of Wages*. London: Macmillan.
- . 1939. *Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory*. Oxford: Clarendon.
- . 1942. *The Social Framework: An Introduction to Economics*. Oxford: Clarendon.
- . 1950. *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*. Oxford: Clarendon.
- . 1965. *Capital and Growth*. New York: Oxford University Press.
- . 1967. *Critical Essays in Monetary Theory*. Oxford: Clarendon.
- . 1973. *Capital and Time: A Neo-Austrian Theory*. Oxford: Clarendon.
- . 1981–83. *Collected Essays on Economic Theory*. 3 vols. Oxford: Blackwell.
- Hicks, John R., and Wilhelm Weber, eds. 1973. *Carl Menger and the Austrian School of Economics*. Oxford: Clarendon.
- Hitchcock, Frank L. 1941. The Distribution of a Product from Several Sources to Numerous Localities. *Journal of Mathematics and Physics* 20:224–30.
- Höffner, Joseph. 1941. *Wirtschaftsethik und Monopole im 15. und 16. Jahrhundert*. Jena: Fischer.
- Hollander, Jacob H. 1910. *David Ricardo: A Centenary Estimate*. Johns Hopkins University Studies in Historical and Political Science, series 28, no. 4. Baltimore: Johns Hopkins Press.
- Hollander, Samuel. 1973. *The Economics of Adam Smith*. Toronto: University of Toronto Press.
- . 1979. *The Economics of David Ricardo*. Toronto: University of Toronto Press.
- . 1985. *The Economics of John Stuart Mill*. 2 vols. Toronto: University of Toronto Press.
- Hone, Joseph. 1944. Richard Cantillon, Economist—Biographical Note. *Economic Journal* 54(1): 96–100.
- Hood, W. C., and Tjalling C. Koopmans, eds. 1953. *Studies in Econometric Method*. New York: Wiley.
- Horwich, George, and Paul A. Samuelson, eds. 1974. *Trade, Stability, and Macroeconomics. Essays in Honor of Lloyd A. Metzler*. New York: Academic Press.
- Hotelling, Harold. 1929. Stability in Competition. *Economic Journal* 39(153): 41–57.
- . 1931. The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy* 39(2): 137–75.
- . 1932. Edgeworth's Taxation Paradox and the Nature of Demand and Supply Functions. *Journal of Political Economy* 40(5): 577–616.
- . 1938. The General Welfare in Relation to Problems of Taxation and of Railway and Utility Rates. *Econometrica* 6(3): 242–69.
- Houthakker, Hendrik S. 1983. On Consumption Theory. In *Paul Samuelson and Modern Economic Theory*, ed. Cary E. Brown and Robert M. Solow, 57–68. New York: McGraw-Hill.

- Howey, Richard S. 1960. *The Rise of the Marginal Utility School, 1870-1889*. Lawrence: University of Kansas Press.
- . 1972. The Origins of Marginalism. *History of Political Economy* 4(2): 281-302.
- Hume, David. 1875. *Essays, Moral, Political, and Literary*. Ed. T. H. Green and T. H. Grose. 2 vols. London: Longmans, Green.
- . 1955. *Writings on Economics*. Ed. E. Rotwein. Madison: University of Wisconsin Press.
- International Encyclopedia of the Social Sciences*. 1968. Vols. 1-17. New York: Macmillan and Free Press.
- International Encyclopedia of the Social Sciences*. 1979. Vol. 18, Biographical Suppl. New York: Macmillan and Free Press.
- Jaffé, William. 1983. *Essays on Walras*. Ed. D. A. Walker. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 1984. The Antecedents and Early Life of Léon Walras, ed. D. A. Walker. *History of Political Economy* 16(1): 1-57.
- James, Patricia. 1979. *Population Malthus, His Life and Times*. London: Routledge & Kegan Paul.
- James, R. Warren. 1965. *John Rae, Political Economist; An Account of his Life and a Compilation of His Main Writings*. 2 vols. Toronto: University of Toronto Press.
- Jevons, William Stanley. 1865. *The Coal Question: An Inquiry Concerning the Progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of our Coal-Mines*. London: Macmillan.
- . 1874. *The Principles of Science—A Treatise on Logic and Scientific Method*. London: Macmillan.
- . 1875. *Money and the Mechanism of Exchange*. London: King.
- . 1878. *Primer of Political Economy*. London: Macmillan.
- . 1884. *Investigations in Currency and Finance*. Ed. H. S. Foxwell. London: Macmillan.
- . 1886. *Letters and Journal of W. Stanley Jevons*. Edited by his wife. London: Macmillan.
- . 1905. *The Principles of Economics: A Fragment of a Treatise on the Industrial Mechanism of Society, and Other Papers*. London: Macmillan.
- . 1957. *The Theory of Political Economy (1871)*. 5th ed. London: Macmillan.
- . 1972-81. *Papers and Correspondence*. Ed. R. D. Collison Black and R. Könekamp. 7 vols. London: Macmillan.
- Johannsen, Nicolas August Ludwig Jacob. 1908. *A Neglected Point in Connection with Crises*. New York: Bankers Publishing Co. (Reprint. New York: Kelley, 1971.)
- Johansen, Leif. 1969. Ragnar Frisch's Contribution to Economics. *Swedish Journal of Economics* 71(4): 302-24.
- . 1974. Establishing Preference Functions for Macroeconomic Decision Models: Some Observations on Ragnar Frisch's Contributions. *European Economic Review* 5(1): 41-66.
- . 1976. L. V. Kantorovich's Contribution to Economics. *Scandinavian Journal of Economics* 78(1): 61-80.

- Johnson, Elizabeth S. and Harry G. 1978. *The Shadow of Keynes*. Oxford: Blackwell.
- Johnson, Harry G. 1960. Arthur Cecil Pigou, 1877–1959. *Canadian Journal of Economics and Political Science* 26(1): 150–55.
- . 1971. *Aspects of the Theory of Tariffs*. London: Allen & Unwin.
- . 1978. James Meade's Contribution to Economics. *Scandinavian Journal of Economics* 80(1): 64–85.
- Johnson, William E. 1913. The Pure Theory of Utility Curves. *Economic Journal* 23(92): 483–513.
- Juglar, Clément. 1889. *Des crises commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux Etats-Unis* (1862). 2d ed. Paris: Guillaumin.
- Kahn, Richard F. 1931. The Relation of Home Investment to Unemployment. *Economic Journal* 41(162): 173–98.
- Kaldor, Nicholas. 1939. Welfare Propositions of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility. *Economic Journal* 49(195): 549–52.
- . 1957. A Model of Economic Growth. *Economic Journal* 67(268): 591–624.
- Kalecki, Michal. 1935. A Macrodynamics Theory of Business Cycles. *Econometrica* 3(3): 327–44.
- Kaplan, Steven Laurence, ed. 1979. *La Bagarre: Galiani's "Lost" Parody*. The Hague: Nijhoff.
- Kauder, Emil. 1965. *A History of Marginal Utility Theory*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Kautz, Julius. 1858–60. *Theorie und Geschichte der National-Oekonomie*. 2 vols. Vienna: Gerold.
- Kessel, Reuben A. 1958. Price Discrimination in Medicine. *Journal of Law and Economics* 1:20–53.
- Keynes, John Maynard. 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmillan.
- . 1971–. *The Collected Writings*. 30 vols. London: Macmillan.
- . 1982. Alfred Marshall, 1842–1924. In *Alfred Marshall: Critical Assessments*, ed. John Cunningham Wood, 1:7–65. London: Croom Helm.
- Keynes, Milo, ed. 1975. *Essays on John Maynard Keynes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kirzner, Israel M. 1987. Austrian School of Economics. In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, ed. John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman, 1:145–51. London: Macmillan.
- Klamer, Arjo. 1984. *Conversations with Economists: New Classical Economists and Opponents Speak Out on the Current Controversy in Macroeconomics*. Totowa, N.J.: Rowman & Allenheld.
- Klein, Lawrence R. 1947. *The Keynesian Revolution*. New York: Macmillan.
- . 1950. *Economic Fluctuations in the United States, 1921–1941*. New York: Wiley.
- Knapp, Georg Friedrich. 1865. *Zur Prüfung der Untersuchungen Thünen's über Lohn und Zinsfuß im isolierten Staate*. Brunswick: Vieweg.
- Knight, Frank H. 1924. Some Fallacies in the Interpretation of Social Cost. *Quarterly Journal of Economics* 38(4): 582–606.
- Kondratieff, Nikolai. 1984. *The Long Wave Cycle* (1925). Trans. G. Daniels. New York: Richardson & Snyder.

- Könekamp, Rosamond. 1962. William Stanley Jevons (1835–1882): Some Biographical Notes. *Manchester School* 30(3): 251–73.
- Koopmans, Tjalling C. 1937. *Linear Regression Analysis of Economic Time Series*. Haarlem: Bohn.
- . 1939. *Tanker Freight Rates and Tankship Building: An Analysis of Cyclical Fluctuations*. Haarlem: Bohn.
- . 1957. *Three Essays on the State of Economic Science*. New York: McGraw-Hill.
- . 1970. *Scientific Papers of Tjalling C. Koopmans*. New York: Springer.
- . 1977. Concepts of Optimality and Their Uses. *American Economic Review* 67(3): 261–74.
- Koopmans, Tjalling C., ed. 1950. *Statistical Inference in Dynamic Economic Models*. New York: Wiley.
- . 1951. *Activity Analysis of Production and Allocation. Proceedings of a Conference*. New York: Wiley.
- Kouri, Pentti J. K. 1986. Franco Modigliani's Contributions to Economics. *Scandinavian Journal of Economics* 88(2): 311–34.
- Kuczynski, Marguerite, and Ronald L. Meek. 1972. *Quesnay's Tableau Economique*. London: Macmillan.
- Kuenne, Robert E., ed. 1967. *Monopolistic Competition Theory: Studies in Impact. Essays in Honor of Edward H. Chamberlin*. New York: Wiley.
- Kuhn, Thomas S. 1970. *The Structure of Scientific Revolutions*. 2d ed. Chicago: University of Chicago Press.
- Kuznets, Simon. 1940. Schumpeter's Business Cycles. *American Economic Review* 30(2): 257–71.
- . 1952. Proportion of Capital Formation to National Product. *American Economic Review Papers and Proceedings* 42(2): 507–26.
- La Harpe, Jean de. 1936. *De l'ordre et du hasard: Le Réalisme critique d'Antoine Augustin Cournot*. Neuchâtel: Université de Neuchâtel.
- Laistner, M. L. W., trans. 1923. *Greek Economics*. London: Dent.
- Lange, F. A. 1875. *Die Arbeiterfrage. Ihre Bedeutung für Gegenwart und Zukunft*. 3d ed. Winterthur: Bleuler-Hausheer.
- Lange, Oscar. 1942a. Say's Law: A Restatement and Criticism. In *Studies in Mathematical Economics and Econometrics*, ed. O. Lange, Francis McIntyre, and Theodore Yntema, 49–68. Chicago: University of Chicago Press.
- . 1942b. The Foundations of Welfare Economics. *Econometrica* 10(3/4): 215–28.
- Lauderdale, eighth earl of. 1804. *An Inquiry into the Nature and Origin of Public Wealth and into the Means and Causes of its Increase*. Edinburgh: Constable.
- Launhardt, Carl Friedrich Wilhelm. 1882. Die Bestimmung des zweckmässigsten Standortes einer gewerblichen Anlage. *Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure* 26:105–16.
- . 1885. *Mathematische Begründung der Volkswirtschaftslehre*. Leipzig: Engelmann. (Reprint. Aalen: Scientia, 1963.)
- . 1887–88. *Theorie des Trassirens*. 2 parts. Hanover: Schmorl & von Seefeld.
- John. 1750. *Money and Trade Considered, with a Proposal for Supplying the Nation with Money* (1705). New ed. Glasgow: Foulis.

- . 1934. *Oeuvres complètes*. Ed. P. Harsin. 3 vols. Paris: Sirey.
- Leontief, Wassily W. 1936. Quantitative Input and Output Relations in the Economic System of the United States. *Review of Economics and Statistics* 18(3): 105–25.
- . 1941. *The Structure of American Economy, 1919–1929: An Empirical Application of Equilibrium Analysis*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- . 1951. *The Structure of American Economy, 1919–1939*. 2d ed. New York: Oxford University Press.
- . 1966. *Input-Output Economics*. New York: Oxford University Press.
- . 1977. *Essays in Economics*. 2 vols. (Vol. 1: 2d ed.; vol. 2: 1st ed.). White Plains, N.Y.: Sharpe.
- Leontief, Wassily, et al. 1953. *Studies in the Structure of the American Economy: Theoretical and Empirical Explorations in Input-Output Analysis*. White Plains, N.Y.: International Arts and Sciences Press.
- . 1977. *The Future of the World Economy. A United Nations Study*. New York: Oxford University Press.
- Lerner, Abba P. 1944. *The Economics of Control. Principles of Welfare Economics*. New York: Macmillan.
- . 1953. *Essays in Economic Analysis*. London: Macmillan.
- . 1983. *Selected Economic Writings*. Ed. D. C. Colander. New York: New York University Press.
- Leser, Norbert, ed. 1986. *Die Wiener Schule der Nationalökonomie*. Vienna: Böhlau.
- Levhari, David. 1965. A Nonsubstitution Theorem and Switching of Techniques. *Quarterly Journal of Economics* 79(1): 98–105.
- Levy, S. Leon. 1970. *Nassau W. Senior, 1790–1864, Critical Essayist, Classical Economist, and Adviser of Governments*. New York: Kelley.
- Lexis, Wilhelm. 1895. Grenznutzen. *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*, Suppl. 1. Jena: Fischer.
- Lieben, Richard. 1894. On Consumer's Rent. *Economic Journal* 4(16): 716–19.
- . 1908. Die mehrfachen Schnittpunkte zwischen der Angebots- und der Nachfragekurve. *Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung* 17(5): 607–16.
- Lindbeck, Assar. 1970. Paul Anthony Samuelson's Contribution to Economics. *Swedish Journal of Economics* 72(4): 342–54.
- Lipsey, Richard G. 1970. *The Theory of Customs Unions: A General Equilibrium Analysis*. London: London School of Economics and Political Science.
- Lipsey, Richard G., and Kelvin Lancaster. 1956. The General Theory of Second Best. *Review of Economic Studies* 24(63): 11–32.
- Little, I. M. D. 1951. Direct versus Indirect Taxes. *Economic Journal* 61(3): 577–84.
- Lloyd, William Forster. 1834. *A Lecture on the Notion of Value, as Distinguishable not only from Utility but also from Value in Exchange*. London: Roake & Varty.
- . 1837. *Two Lectures on the Justice of Poor-Laws and One Lecture on Rent*. London: Roake & Varty.
- Longfield, Mountifort. 1971. *The Economic Writings of Mountifort Longfield* (with intro. by R. D. C. Black). New York: Kelley.

- Lucas, Robert E., Jr. 1981. *Studies in Business Cycle Theory*. Oxford: Blackwell.
- . 1987. *Models of Business Cycles (Yrjö Jahnsson Lectures 1985)*. Oxford: Blackwell.
- Lucas, Robert E., Jr., and Thomas J. Sargent, eds. 1981. *Rational Expectations and Econometric Practice*. 2 vols. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Luce, R. Duncan, and Howard Raiffa. 1957. *Games and Decisions: Introduction and Critical Survey*. New York: Wiley.
- Lundberg, Erik. 1937. *Studies in the Theory of Economic Expansion*. London: King.
- Lüthy, Herbert. 1961. *La Banque Protestante en France*. 2 vols. Paris: SEVPEN.
- Lutz, Friedrich A. 1940. The Structure of Interest Rates. *Quarterly Journal of Economics* 55(1): 36–63.
- Machlup, Fritz. 1943. *International Trade and the National Income Multiplier*. Philadelphia: Blakiston.
- Maital, Shlomo. 1972. The Tableau Economique as a Simple Leontief Model: An Amendment. *Quarterly Journal of Economics* 86(3): 504–7.
- Malinvaud, Edmond. 1953. Capital Accumulation and Efficient Allocation of Resources. *Econometrica* 21(2): 233–68.
- . 1972. The Scientific Papers of Tjalling C. Koopmans: A Review Article. *Journal of Economic Literature* 10(3): 798–802.
- Malthus, Thomas Robert. 1815. *An Inquiry into the Nature and Progress of Rent and the Principles by which it is Regulated*. London: Murray.
- . 1820. *Principles of Political Economy, Considered with a View to their Practical Application*. London: Murray.
- . 1827. *Definitions in Political Economy*. . . . London: Murray.
- . 1926. *An Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Improvement of Society, with Remarks on the Speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and other Writers (1798)*. Reprinted as *First Essay on Population*. London: Macmillan. (2d ed. London: Johnson 1803. 3d ed., 2 vols. London: Johnson 1806. 4th ed., 2 vols. London: Johnson 1807. 5th ed., 3 vols. London: Murray, 1817.)
- . 1970. *The Pamphlets*. Reprints of Economic Classics. New York: Kelley.
- Mandelbrot, Benoit. 1966. Forecasts of Future Prices, Unbiased Markets, and “Martingale” Models. *Journal of Business* 39(1/II): 242–55.
- Mangoldt, Hans Karl Emil von. 1863. *Grundriss der Volkswirtschaftslehre. Ein Leitfaden für Vorlesungen an Hochschulen und für das Privatstudium*. Stuttgart: Engelhorn.
- . 1962. The Exchange Ratio of Goods (Das Tauschverhältnis der Güter im Allgemeinen. *Grundriss der Volkswirtschaftslehre*, Stuttgart 1863). In *International Economic Papers* no. 11, 32–59. London: Macmillan.
- Manz, Peter. 1986. Forestry Economics in the Steady State. The Contribution of J. H. von Thünen. *History of Political Economy* 18(2): 281–90.
- Marget, Arthur W. 1938. *The Theory of Prices: A Re-Examination of the Central Problems of Monetary Theory*. Vol. 1. London: King.
- Markowitz, Harry. 1952. Portfolio Selection. *Journal of Finance* 7(1): 77–91.
- Marshall, Alfred. 1890. *Principles of Economics*. London: Macmillan.
- . 1892. *Elements of Economics of Industry, being the first volume of Elements of Economics*. London: Macmillan.

- . 1919. *Industry and Trade*. London: Macmillan.
- . 1923. *Money, Credit, and Commerce*. London: Macmillan.
- . 1925. *Memorials of Alfred Marshall*. Ed. A. C. Pigou. London: Macmillan.
- . 1926. *Official Papers*. London: Macmillan.
- . 1930. *The Pure Theory of Foreign Trade. The Pure Theory of Domestic Values*. Series of Reprints of Scarce Tracts in Economic and Political Science no. 1. London: London School of Economics and Political Science.
- . 1975. *The Early Economic Writings of Alfred Marshall, 1867–1890*. Ed. J. K. Whitaker. 2 vols. London: Macmillan.
- Marshall, Alfred, and Mary Paley Marshall. 1881. *The Economics of Industry* (1879). 2d ed. London: Macmillan.
- Marshall, Mary Paley. 1947. *What I Remember*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marx, Karl. 1905–10. *Theorien über den Mehrwert*. Ed. K. Kautsky. 3 vols. Stuttgart: Dietz. *Theories of Surplus-Value*, trans. E. Burns. Moscow: Foreign Language Press, 1963.
- . 1911–19. *Das Kapital: Kritik der politischen Oekonomie*. Ed. F. Engels. 3 vols. (Vol. 1 [1867], 7th ed., 1914. Vol. 2 [1885], 5th ed., 1919. Vol. 3 [1894], 3d ed., 1911.) Hamburg: Meissner.
- . 1913. *A Contribution to the Critique of Political Economy. (Zur Kritik der politischen Oekonomie, 1. Heft, 1859.)* Trans. N. I. Stone. Chicago: Kerr.
- . 1932. *Der historische Materialismus: Die Frühschriften*. Ed. S. Landsbut and J. P. Mayer. 2 vols. Leipzig: Kröner.
- . 1939–41. *Grundrisse der Kritik der politischen Oekonomie (Rohentwurf 1857–58)*. 2 vols. Moscow: Foreign Literature.
- . 1957–62. *Capital*. English trans. 3 vols. Moscow: Foreign Languages Publishing House.
- Marx, Karl, and Friedrich Engels. 1956–71. *Werke*. Ed. Institute for Marxism-Leninism. 43 vols. East Berlin: Dietz.
- Mayer, Hans. 1929. Friedrich Freiherr von Wieser. In *Neue österreichische Biographie: 1815–1918*, 4:180–98. Vienna: Amalthea.
- . 1932. Der Erkenntniswert der funktionellen Preistheorien. In *Die Wirtschaftstheorie der Gegenwart*, ed. H. Mayer, 2: 147–239. Vienna: Springer.
- McCulloch, John Ramsay. 1886. *Principles of Political Economy* (1825). New ed. London: Ward, Lock.
- McCulloch, John Ramsay, ed. 1954. *Early English Tracts on Commerce* (1856). Reprint. Cambridge: Cambridge University Press.
- McKenzie, Lionel. 1954. On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and Other Competitive Systems. *Econometrica* 22(2): 147–61.
- Meade, James E. 1948. *Planning and the Price Mechanism: The Liberal-Socialist Solution*. London: Allen & Unwin.
- . 1951. *The Balance of Payments and Mathematical Supplement*. Vol. 1 of *The Theory of International Economic Policy*. London: Oxford University Press.
- . 1952. *A Geometry of International Trade*. London: Allen & Unwin.
- . 1953. *Problems of Economic Union*. London: Allen & Unwin.
- . 1955a. *Trade and Welfare and Mathematical Supplement*. Vol. 2 of *The Theory of International Economic Policy*. London: Oxford University Press.
- . 1955b. *The Theory of Customs Unions*. Amsterdam: North-Holland.

- . 1962a. *A Neo-Classical Theory of Economic Growth*. 2d ed. London: Allen & Unwin.
- . 1962b. The Effect of Savings on Consumption in a State of Steady Growth. *Review of Economic Studies* 29:227–34.
- . 1965–76. *Principles of Political Economy*. 4 vols. London: Allen & Unwin.
- . 1975. *The Intelligent Radical's Guide to Economic Policy: The Mixed Economy*. London: Allen & Unwin.
- Meek, Ronald L. 1960. The Interpretation of the "Tableau Economique." *Economica* 27(4): 322–47.
- . 1962. *The Economics of Physiocracy: Essays and Translations*. London: Allen & Unwin.
- Meek, Ronald L., ed. 1953. *Marx and Engels on Malthus: Selections from the Writings of Marx and Engels Dealing with the Theories of Thomas Robert Malthus*. London: Lawrence & Wishart.
- Mehring, Franz. 1918. *Karl Marx: Geschichte seines Lebens*. Leipzig: Leipziger Buchdruckerei.
- Menger, Carl. 1871. *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*. Vienna: Braumüller. (2d ed., largely rewritten. Vienna: Hölder-Pichler-Tempsky, 1923). *Principles of Economics*, trans. J. Dingwall and B. F. Hoselitz; Glencoe, Ill.: Free Press, 1950.
- . 1934–36. *The Collected Works*. Ed. F. A. Hayek. 4 vols. Series of Reprints of Scarce Tracts in Economic and Political Science nos. 17–20. London: London School of Economics and Political Science.
- Merton, Robert K. 1961. Singletons and Multiples in Scientific Discovery: A Chapter in the Sociology of Science. *Proceedings of the American Philosophical Society* 105(5): 470–86.
- Metzler, Lloyd A. 1973. *Collected Papers*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Mill, James. 1808. *Commerce Defended*. 2d ed. London: Fox & Baldwin.
- . 1821. *Elements of Political Economy*. London: Baldwin, Cradock & Joy.
- . 1966. *Selected Economic Writings*. Ed. D. Winch. Chicago: University of Chicago Press.
- Mill, John Stuart. 1844. *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*. London: Parker.
- . 1848. *Principles of Political Economy*. 2 vols. London: Parker.
- . 1963–85. *Collected Works*. 21 vols. Toronto: University of Toronto Press.
- Miller, John Perry. 1967. Irving Fisher of Yale. In *Ten Economic Studies in the Tradition of Irving Fisher*, ed. W. Fellner et al., 1–16. New York: Wiley.
- Mirabeau, Victor de Riqueti, Marquis de. 1763. *Philosophie rurale ou économie générale et politique de l'agriculture*. Amsterdam and Paris.
- Mises, Ludwig von. 1912. *Theorie des Geldes und der Umlaufsmittel*. Munich and Leipzig: Duncker & Humblot.
- . 1949. *Human Action: A Treatise on Economics*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- Modigliani, Franco. 1980. *Collected Papers*. Ed. A. Abel. 3 vols. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- . 1986. *The Debate over Stabilization Policy*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Monroe, Arthur Eli. 1951. *Early Economic Thought* (1924). 7th ed. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Montchrétien, Antóyne de. 1889. *Traicté de l'oeconomie politique* (1615). Ed. T. Funck-Brentano. Paris: Plon, Nourrit.
- Moore, Henry Ludwell. 1905. The Personality of Antoine Augustin Cournot. *Quarterly Journal of Economics* 19(3): 370-99.
- . 1914. *Economic Cycles: Their Law and Cause*. New York: Macmillan.
- Morgenstern, Oskar. 1941. Professor Hicks on Value and Capital. *Journal of Political Economy* 49(3): 361-93.
- . 1976. The Collaboration between Oskar Morgenstern and John von Neumann on the Theory of Games. *Journal of Economic Literature* 14(3): 805-16.
- Morishima, Michio. 1973. *Marx's Economics—A Dual Theory of Value and Growth*. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 1977. *Walras' Economics: A Pure Theory of Capital and Money*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mosak, Jacob L. 1942. On the Interpretation of the Fundamental Equation of Value Theory. In *Studies in Mathematical Economics and Econometrics*, ed. O. Lange, Francis McIntyre and Theodore Yntema, 69-74. Chicago: University of Chicago Press.
- Mossner, Ernest Campbell. 1954. *The Life of David Hume*. Oxford: Clarendon.
- Mundell, Robert A. 1962. The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability. *IMF Staff Papers* 9(1): 70-79.
- Murphy, Antoin E. 1986. *Richard Cantillon: Entrepreneur and Economist*. Oxford: Clarendon.
- Musgrave, Richard A. 1983. Public Goods. In *Samuelson and Modern Economic Theory*, ed. Cary E. Brown and Robert M. Solow, 141-56. New York: McGraw-Hill.
- Muth, John F. 1961. Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica* 29(3): 315-35.
- Myrdal, Gunnar. 1933. Der Gleichgewichtsbegriff als Instrument der geldtheoretischen Analyse. (*Monetary Equilibrium*. London: Hodge, 1939). In *Beiträge zur Geldtheorie*, ed. F. A. Hayek. Vienna: Springer.
- Nash, John F. 1950. Equilibrium Points in N-Person Games. *Proceedings of the National Academy of Sciences (United States)* 36:48-49.
- Neisser, Hans. 1932. Lohnhöhe und Beschäftigungsgrad im Marktgleichgewicht. *Weltwirtschaftliches Archiv* 36(2): 415-55.
- Neumann, John von. 1928. Zur Theorie der Gesellschaftsspiele. *Mathematische Annalen* 100:295-320.
- . 1937. Ueber ein ökonomisches Gleichungssystem und eine Verallgemeinerung des Brouwerschen Fixpunktsatzes. In *Ergebnisse eines mathematischen Kolloquiums, 1935-36*, Heft 8, ed. K. Menger, 73-83. Vienna: Deuticke. A Model of General Economic Equilibrium. Trans. G. Morton. In *Precursors in Mathematical Economics: An Anthology*, ed. William J. Baumol and Stephen M. Goldfeld, 296-306. Series of Reprints of Scarce Works on Political Economy no. 19. London: London School of Economics and Political Science, 1968.
- . 1953. Communication on the Borel Notes. *Econometrica* 21(1): 124-25.
- . 1961-63. *Collected Works*. Ed. A. H. Taub. 6 vols. Oxford: Pergamon.

- Neumann, John von, and Oskar Morgenstern. 1947. *Theory of Games and Economic Behavior* (1944). 2d ed. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Newcomb, Simon. 1886. *Principles of Political Economy*. New York: Harper.
- Newman, Peter. 1987. Francis Ysidro Edgeworth. In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, ed. John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman. 2:84–98. London: Macmillan.
- Niehans, Jürg. 1963. Economic Growth with Two Endogenous Factors. *Quarterly Journal of Economics* 77(3): 349–71.
- . 1965. Interest Rates, Forced Saving, and Prices in the Long Run. *Review of Economic Studies* 32(4): 327–38.
- . 1969. The Neoclassical Dichotomy as a Controlled Experiment. *Journal of Political Economy* 77(4): 504–11.
- . 1978. Metzler, Wealth, and Macroeconomics: A Review. *Journal of Economic Literature* 16(1): 84–95.
- . 1987. Classical Monetary Theory, New and Old. *Journal of Money, Credit, and Banking* 19(4): 409–24.
- Nutzinger, Hans G., and Elmar Wolfstetter, eds. 1974. *Die Marxsche Theorie und ihre Kritik. Eine Textsammlung zur Kritik der Politischen Oekonomie*. 2 vols. Frankfurt: Herder & Herder.
- O'Driscoll, G. P., ed. 1979. *Adam Smith and Modern Political Economy*. Ames: Iowa State University Press.
- Officer, Lawrence H. 1982a. The Purchasing-Power-Parity Theory of Gerrard de Malynes. *History of Political Economy* 14(2): 256–59.
- . 1982b. *Purchasing Power Parity and Exchange Rates: Theory, Evidence and Relevance*. Greenwich, Conn.: JAI Press.
- Olson, Mancur. 1982. *The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagnation and Social Rigidities*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- Oncken, August. 1886. *Die Maxime Laissez faire et laissez passer, ihr Ursprung, ihr Werden*. Berner Beiträge zur Geschichte der Nationalökonomie no. 2. Bern: Wyss.
- . 1902. *Geschichte der Nationalökonomie, 1. Teil: Die Zeit vor Adam Smith*. Leipzig: Hirschfeld.
- Packe, Michael St. John. 1954. *The Life of John Stuart Mill*. London: Secker & Warburg.
- Pantaleoni, Maffeo. 1898. *Pure Economics* (Manuale di Economia Pura, 1889). Trans. T. B. Bruce. London: Macmillan.
- Pareto, Vilfredo. 1896–97. *Cours d'économie politique*. 2 vols. Lausanne: Rouge. (Vol. 1 of *Oeuvres complètes*, ed. Busino.)
- . 1909. *Manuel d'économie politique* (1906). Trans. A. Bonnet. Paris: Giard & Brière. (Vol. 7 of *Oeuvres complètes*, ed. Busino.) *Manual of Political Economy*, trans. A. S. Schwier. New York: Kelley, 1971.
- . 1964–. *Oeuvres complètes*. Ed. G. Busino. 30 vols. Geneva: Droz.
- Patinkin, Don. 1948. Relative Prices, Say's Law, and the Demand for Money. *Econometrica* 16(2): 135–54.
- . 1981. *Essays On and In the Chicago Tradition*. Durham, N.C.: Duke University Press.
- Patinkin, Don, and J. Clark Leith, eds. 1977. *Keynes, Cambridge and the General Theory*. London: Macmillan.

- Petty, Sir William. 1963-64. *The Economic Writings* (1899). Ed. C. H. Hull. 2 vols. New York: Kelley.
- Phelps, Edmund S. 1961. The Golden Rule of Accumulation: A Fable for Growthmen. *American Economic Review* 51(4): 638-43.
- . 1967. Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time. *Economica* 34(135): 254-81.
- Phelps Brown, Henry. 1980. Sir Roy Harrod: A Biographical Memoir. *Economic Journal* 90(1): 1-33.
- Phillips, Almarin. 1955. The Tableau Economique as a Simple Leontief Model. *Quarterly Journal of Economics* 69(1): 137-44.
- Phillips, A. W. 1958. The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica* 25 (100): 283-99.
- Phillips, C. A. 1920. *Bank Credit*. New York: Macmillan.
- Pigou, Arthur Cecil. 1912. *Wealth and Welfare*. London: Macmillan.
- . 1927. *Industrial Fluctuations*. London: Macmillan.
- . 1933. *The Theory of Unemployment*. London: Macmillan.
- . 1935. *The Economics of Stationary States*. London: Macmillan.
- . 1943. The Classical Stationary State. *Economic Journal* 53(212): 343-51.
- . 1951. *A Study in Public Finance* (1928). 3d ed. London: Macmillan.
- . 1960. *The Economics of Welfare*. Reprint of 4th ed. (1932). London: Macmillan.
- Pribram, Karl. 1983. *A History of Economic Reasoning*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Quesnay, François. 1888. *Oeuvres économiques et philosophiques*. Ed. A. Oncken. Frankfurt: Baer; Paris: Peelman.
- . 1894. *Tableau Oeconomique* (1759). Reprint. London: British Economic Association.
- Raddatz, Fritz J. 1975. *Karl Marx—Eine politische Biographie*. Hamburg: Hoffmann & Campe.
- Rae, John (b. 1796). 1834. *Statement of Some New Principles on the Subject of Political Economy, Exposing the Fallacies of the System of Free Trade, and of Some Other Doctrines Maintained in the "Wealth of Nations."* Boston: Hilliard, Gray.
- Rae, John (b. 1845). 1965. *Life of Adam Smith* (1895). Reprint. New York: Kelley.
- Ramsey, Frank Plumpton. 1927. A Contribution to the Theory of Taxation. *Economic Journal* 37(145): 47-61.
- . 1928. A Mathematical Theory of Saving. *Economic Journal* 38(152): 543-59.
- . 1978. *Foundations: Essays in Philosophy, Logic, Mathematics and Economics*. Ed. D. H. Mellor. London: Routledge & Kegan Paul.
- Recktenwald, Horst Claus. 1976. *Adam Smith—Sein Leben und sein Werk*. Munich: Beck.
- Ricardo, David. 1951-55. *The Works and Correspondence of David Ricardo*. Ed. P. Sraffa. 10 vols. Cambridge: Cambridge University Press.
- Roberts, Hazel van Dyke. 1935. *Boisguilbert, Economist of the Reign of Louis XIV*. New York: Columbia University Press.

- Robinson, Joan. 1937a. *Introduction to the Theory of Employment*. London: Macmillan.
- . 1937b. *Essays in the Theory of Employment*. London: Macmillan.
- . 1942. *An Essay on Marxian Economics*. London: Macmillan.
- . 1951–80. *Collected Economic Papers*. 6 vols. Oxford: Blackwell.
- . 1954. The Production Function and the Theory of Capital. *Review of Economic Studies* 21(2): 81–106.
- . 1956. *The Accumulation of Capital*. London: Macmillan.
- . 1962a. *Essays in the Theory of Economic Growth*. London: Macmillan.
- . 1962b. A Neo-Classical Theorem. *Review of Economic Studies* 29:219–26.
- . 1969. *The Economics of Imperfect Competition* (1933). 2d ed. London: Macmillan.
- Robinson, Romney. 1971. *Edward H. Chamberlin*. Columbia Essays on Great Economists no. 1. New York: Columbia University Press.
- Romano, Richard M. 1977. William Forster Lloyd—A Non-Ricardian? *History of Political Economy* 9(3): 412–41.
- Roscher, Wilhelm. 1874. *Geschichte der National-Oekonomie in Deutschland*. Munich: Oldenbourg.
- Ruggles, Nancy D. 1949. The Welfare Basis of the Marginal Cost Pricing Principle. *Review of Economic Studies* 17(1): 29–46.
- . 1950. Recent Developments in the Theory of Marginal Cost Pricing. *Review of Economic Studies* 17(2): 107–26.
- Salin, Edgar. 1926. Der isolierte Staat 1826–1926. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 81(3): 410–31.
- Samuelson, Paul A. 1947. *Foundations of Economic Analysis*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- . 1948. *Economics: An Introductory Analysis*. New York: McGraw-Hill.
- . 1966–86. *Collected Scientific Papers*. 5 vols. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- . 1981. Schumpeter as an Economic Theorist. In *Schumpeterian Economics*, ed. Helmut Frisch, 1–27. New York: Praeger.
- . 1983. *Economics from the Heart: A Samuelson Sampler*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- . 1986. Yes to Robert Dorfman's Vindication of Thünen's Natural-Wage Derivation. *Journal of Economic Literature* 24(4): 1777–85.
- Sauvy, A., ed. 1958. *François Quesnay et la Physiocratie*. 2 vols. Paris: Institut National d'Études Démographiques.
- Savage, Leonard J. 1954. *The Foundations of Statistics*. New York: Wiley.
- Say, Jean-Baptiste. 1803. *Traité d'économie politique, ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent, et se consomment les richesses*. 2 vols. Paris: Deterville. (4th ed., 2 vols. Paris: Deterville. 1819. 6th ed., 3 vols. Brussels: De Mat & Remy, 1827.
- . 1815. *Catéchisme d'économie politique*. Paris: Crapelet.
- . 1843. *Cours complet d'économie politique pratique*. 6 vols. (1828–29). 2d ed. Brussels: Meline, Cans.
- Schlegel, Friedrich. 1967. *Charakteristiken und Kritiken I (1796–1801)*. Ed. H. Eichner. Munich: Schöningh.
- Schmoller, Gustav. 1883. *Zur Methodologie der Staats- und Sozialwissenschaften*.

- Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im deutschen Reiche* 7(3): 239–58.
- Schneider, Erich. 1932. *Reine Theorie monopolistischer Wirtschaftsformen*. Tübingen: Mohr.
- . 1934. *Theorie der Produktion*. Vienna: Springer.
- Schreiber, Edmund. 1913. *Die volkswirtschaftlichen Anschauungen der Scholastik seit Thomas v. Aquin*. Jena: Fischer.
- Schultz, Henry. 1938. *The Theory and Measurement of Demand*. Chicago: University of Chicago Press.
- Schumacher, H. 1868. *Johann Heinrich von Thünen. Ein Forscherleben*. Rostock: Leopold.
- Schumpeter, Joseph Alois. 1908. *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*. Leipzig: Duncker & Humblot.
- . 1912. *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humblot.
- . 1914. Epochen der Dogmen- und Methodengeschichte. In *Grundriss der Sozialökonomik*, 1:19–124. Tübingen: Mohr.
- . 1939. *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. 2 vols. New York: McGraw-Hill.
- . 1942. *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper.
- . 1949. Vilfredo Pareto, 1848–1923. *Quarterly Journal of Economics* 63(2): 147–73.
- . 1950. March into Socialism. *American Economic Review Papers and Proceedings* 15(2): 446–56.
- . 1951. *Essays*. Ed. R. V. Clemence. Cambridge, Mass.: Addison-Wesley.
- . 1954. *History of Economic Analysis*. Ed. E. B. Schumpeter. New York: Oxford University Press.
- Scitovsky, Tibor. 1941. A Note on Welfare Propositions in Economics. *Review of Economic Studies* 9(1): 77–88.
- Seidl, Christian, ed. 1984. *Lectures on Schumpeterian Economics—Schumpeter Centenary Memorial Lectures, Graz 1983*. Berlin: Springer.
- Seligman, E. R. A. 1903. On Some Neglected British Economists. Part 1. *Economic Journal* 13 (September): 335–63.
- Senior, Nassau William. 1829. *Two Lectures on Population (including Correspondence with T. R. Malthus)*. London: Saunders & Otley.
- . 1830. *Three Lectures on the Cost of Obtaining Money*. London: Murray.
- . 1840. *Three Lectures on the Value of Money*. London: Fellowes.
- . 1928. *Industrial Efficiency and Social Economy*. Ed. S. L. Levy. 2 vols. New York: Holt.
- . 1938. *An Outline of the Science of Political Economy (1836)*. Library of Economics, vol. 1. London: Bradford & Dickens.
- Shackle, G. L. S. 1967. *The Years of High Theory: Invention and Tradition in Economic Thought, 1926–1939*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shubik, Martin. 1982. *Game Theory in the Social Sciences: Concepts and Solutions*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Skidelsky, Robert. 1983–1988. *John Maynard Keynes*. Vol. 1, *Hopes Betrayed, 1883–1920*; vol. 2, *The Economist as Prince, 1920–1937*. London: Macmillan.

- Skinner, A. S., and T. Wilson, eds. 1975. *Essays on Adam Smith*. Oxford: Clarendon.
- Slutsky, Eugen. 1937. The Summation of Random Causes as the Source of Cyclic Processes. (Russian original, 1927.) *Econometrica* 5(2): 105-46.
- . 1952. On the Theory of the Budget of the Consumer (Sulla teoria del bilancio del consumatore, 1915). In *Readings in Price Theory*, ed. G. J. Stigler and K. E. Boulding, 27-56. Chicago: Irwin.
- Smith, Adam. 1776. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. 2 vols. London: Strahan & Cadell.
- . 1976-83. *The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith*. 6 vols. Oxford: Clarendon.
- Solow, Robert M. 1956. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 70(1): 65-94.
- . 1957. Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics* 39(3): 312-20.
- . 1960. Investment and Technical Progress. In *Mathematical Methods in the Social Sciences*, ed. K. J. Arrow, S. Karlin, and P. Suppes, 89-104. Stanford: Stanford University Press.
- . 1962. Comment. *Review of Economic Studies* 29:255-57.
- . 1963. *Capital Theory and the Rate of Return*. De Vries Lectures. Amsterdam: North-Holland.
- . 1970. *Growth Theory: An Exposition*. New York: Oxford University Press.
- . 1974a. The Economics of Resources or the Resources of Economics. *American Economic Review Papers and Proceedings* 64(2): 1-14.
- . 1974b. Intergenerational Equity and Exhaustible Resources. *Review of Economic Studies, Symposium*, 29-45.
- Solow, Robert M., and Paul A. Samuelson. 1953. Balanced Growth under Constant Returns to Scale. *Econometrica* 21(3): 412-24.
- Sommerfeld, Erich. 1978. *Die Geldlehre des Nicolaus Copernicus: Texte, Uebersetzungen, Kommentare*. Vaduz: Topos.
- Spengler, Joseph J. 1954. Richard Cantillon: First of the Moderns. Parts 1, 2. *Journal of Political Economy* 62(4): 281-95; 62(5): 406-24.
- . 1965. *French Predecessors of Malthus*. New York: Octagon.
- Spiegel, Henry William. 1983. *The Growth of Economic Thought*. Rev. ed. Durham, N.C.: Duke University Press.
- Staffa, Piero. 1926. The Laws of Returns under Competitive Conditions. *Economic Journal* 36(144): 535-50.
- . 1960. *Production of Commodities by Means of Commodities: Prelude to a Critique of Economic Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stackelberg, Heinrich von. 1933. Zwei kritische Bemerkungen zur Preistheorie Gustav Cassels. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 4(4): 456-72.
- . 1934. *Marktform und Gleichgewicht*. Vienna and Berlin: Springer.
- Stephen, Leslie. 1950. *The English Utilitarians*, vol. 1. (1900). Series of Reprints of Scarce Works on Political Economy no. 9. London: London School of Economics and Political Science.
- Stigler, George J. 1941. *Production and Distribution Theories—The Formative Period*. New York: Macmillan.

- . 1949. Monopolistic Competition in Retrospect. In his *Five Lectures on Economic Problems*, 12–24. London: Longmans, Green.
- . 1965. *Essays in the History of Economics*. Chicago: University of Chicago Press.
- . 1972. The Adoption of the Marginal Utility Theory. *History of Political Economy* 4(2): 571–86.
- . 1982. Marshall's Principles after Guillebaud. In *Alfred Marshall: Critical Assessments*, ed. John Cunningham Wood, 2:223–230. London: Croom Helm.
- Stigler, Stephen M. 1978. Francis Ysidro Edgeworth, Statistician. *Journal of the Royal Statistical Society* 141(3): 287–322.
- Streissler, Erich. 1972. To What Extent Was the Austrian School Marginalist? *History of Political Economy* 4(2): 426–41.
- . 1981. Schumpeter's Vienna and the Role of Credit in Innovation. In *Schumpeterian Economics*, ed. Helmut Frisch, 60–83. New York: Praeger.
- . 1986. Arma virumque cano. Friedrich von Wieser: The Bard as Economist. In *Die Wiener Schule der Nationalökonomie*, ed. Norbert Leser, 83–106. Vienna: Böhlau.
- Swan, Trevor W. 1956. Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record* 32 (November): 334–61.
- . 1964. Growth Models: Of Golden Ages and Production Functions. In *Economic Development with Special Reference to East Asia, Proceedings of a Conference Held by the International Economic Association*, ed. K. Berrill, 3–18. London: Macmillan.
- Teilhac, Ernest. 1927. *L'Oeuvre économique de Jean-Baptiste Say*. Paris: Alcan.
- Theiss, Edward. 1935. Dynamics of Saving and Investment. *Econometrica* 3(2): 213–24.
- Theocharis, Reghinos D. 1983. *Early Developments in Mathematical Economics*. 2d ed. London: Macmillan.
- Thornton, Henry. 1939. *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain* (1802). Ed. F. A. von Hayek. London: Allen & Unwin.
- Thünen, Johann Heinrich von. 1842–63. *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. Rostock: Leopold. (Part 1: *Untersuchungen über den Einfluss, den die Getreidepreise, der Reichtum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben* [1826], 2d ed., 1842. *Von Thünen's Isolated State*, ed. P. Hall, trans. C. M. Wartenberg. Oxford: Pergamon Press, 1966. Part 2: *Der naturgemässe Arbeitslohn und dessen Verhältniss zum Zinsfuss und zur Landrente*. 1st section, 1850. Trans. in B. W. Dempsey, *The Frontier Wage*. Chicago: Loyola University Press, 1960. 2d section, 1863. Part 3: *Grundsätze zur Bestimmung der Bodenrente, der vorteilhaftesten Umtriebszeit und des Werts der Holzbestände von verschiedenem Alter für Kieferwaldungen*, 1863.)
- . 1951. *Ausgewählte Texte*. Ed. W. Braeuer. Meisenheim: Hain.
- Tinbergen, Jan. 1935. Annual Survey: Suggestions on Quantitative Business Cycle Theory. *Econometrica* 3(3): 241–308.
- . 1937. *An Econometric Approach to Business Cycle Problems*. Paris: Hermann.
- . 1939. *Statistical Testing of Business-Cycle Theories: I. A Method and Its Application to Investment Activity; II. Business Cycles in the United States of America 1919–1932*. Geneva: League of Nations.

- . 1942. Zur Theorie der langfristigen Wirtschaftsentwicklung. *Weltwirtschaftliches Archiv* 55(3): 511–47.
- . 1952. *On the Theory of Economic Policy*. Amsterdam: North-Holland.
- . 1954. *Centralization and Decentralization in Economic Policy*. Amsterdam: North-Holland.
- . 1956. *Economic Policy: Principles and Design*. Amsterdam: North-Holland.
- . 1959. *Selected Papers*. Amsterdam: North-Holland.
- . 1960. *Optimum Savings and Utility Maximization over Time*. *Econometrica* 28(2): 481–89.
- . 1962. *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. New York: Twentieth Century Fund.
- . 1963. *Lessons from the Past*. Amsterdam: North-Holland.
- . 1975. *Income Distribution: Analysis and Policies*. Amsterdam: North-Holland.
- Tinbergen, Jan, and J. J. Polak. 1950. *The Dynamics of Business Cycles: A Study in Economic Fluctuations*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tobin, James. 1966. *National Economic Policy—Essays*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- . 1971–75. *Essays in Economics*. Vol. 1, *Macroeconomics*; vol. 2, *Consumption and Econometrics*. Amsterdam: North-Holland.
- . 1982. *Essays in Economics*. Vol. 3, *Theory and Policy*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Torrens, Robert. 1815. *An Essay on the External Corn Trade*. London: Hatchard.
- Turgot, Anne Robert Jacques. 1913–23. *Oeuvres de Turgot et documents le concernant*. Ed. G. Schelle. 5 vols. Paris: Alcan.
- Uhr, Carl G. 1951. Knut Wicksell—A Centennial Evaluation. *American Economic Review* 41(5): 829–60.
- . 1960. *Economic Doctrines of Knut Wicksell*. Berkeley: University of California Press.
- Ulam, Stanislaw M. 1958. John von Neumann, 1903–1957. *Bulletin of the American Mathematical Society* 64(3/2): 1–49.
- . 1976. *Adventures of a Mathematician*. New York: Scribner's.
- Uzawa, Hirofumi. 1961–63. On a Two-Sector Model of Economic Growth. Parts 1, 2. *Review of Economic Studies* 29:40–47; 30:105–18.
- Viner, Jacob. 1931. Cost Curves and Supply Curves. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 3(1): 23–46.
- . 1937. *Studies in the Theory of International Trade*. New York: Harper.
- . 1950. *The Customs Union Issue*. London: Stevens.
- Wald, Abraham. 1936. Ueber einige Gleichungssysteme der mathematischen Oekonomie. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 7(5): 637–70.
- Walras, Léon. 1874–77. *Éléments d'économie politique pure; ou, théorie de la richesse sociale*. Lausanne: Corbaz. (4th ed. Lausanne: Rouge, 1900.) *The Theory of Social Wealth*, trans. of new ed., 1926, by W. Jaffé. Homewood, Ill.: Irwin. 1954.
- . 1881. *Mathematische Theorie der Preisbestimmung der wirtschaftlichen Güter*. Stuttgart: Enke.
- . 1886. *Théorie de la monnaie*. Lausanne: Corbaz.

- . 1896. *Etudes d'économie sociale (Théorie de la répartition de la richesse sociale)*. Lausanne: Rouge; Paris: Pichon.
- . 1898. *Etudes d'économie politique appliquée (Théorie de la production de la richesse sociale)*. Lausanne: Rouge; Paris: Pichon.
- . 1938. *Abrégé des éléments d'économie politique pure*. Paris: Pichon; Lausanne: Rouge.
- . 1965. *Correspondence of Léon Walras and Related Papers*. Ed. W. Jaffé. 3 vols. Amsterdam: North-Holland.
- Weatherall, David. 1976. *David Ricardo. A Biography*. The Hague: Nijhoff.
- Weinberger, Otto. 1931. Rudolf Auspitz und Richard Lieben. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 91(3): 457–92.
- . 1935. Rudolf Auspitz. In *Neue österreichische Biographie 1815–1918*, 8:37–44. Vienna: Amalthea.
- Weintraub, E. Roy. 1983. On the Existence of a Competitive Equilibrium: 1930–1954. *Journal of Economic Literature* 21(1): 1–39.
- Weizsäcker, Carl Christian von. 1962. *Wachstum, Zins und optimale Investitionsquote*. Basel: Kyklos; Tübingen: Mohr.
- . 1972. Kenneth Arrow's Contribution to Economics. *Swedish Journal of Economics* 74(4): 488–502.
- Werin, Lars, and Karl G. Jungenfelt. 1976. Tjalling Koopmans' Contribution to Economics. *Scandinavian Journal of Economics* 78(1): 81–102.
- West, Sir Edward. 1903. *The Application of Capital to Land (1815)*. Ed. J. H. Hollander. Baltimore: Johns Hopkins Press.
- West, E. G. 1976. *Adam Smith: The Man and His Work*. Indianapolis: Liberty.
- Whewell, William. 1971. *Mathematical Exposition of Some Doctrines of Political Economy (1829)*. Reprints of Economic Classics. New York: Kelley.
- Whitaker, J. K. 1982. Alfred Marshall—The Years 1877 to 1885. In *Alfred Marshall: Critical Assessments*, ed. John Cunningham Wood, 1:98–147. London: Croom Helm.
- Whitin, Thomas M. 1952. Inventory Control in Theory and Practice. *Quarterly Journal of Economics* 66(4): 502–21.
- Wicksell, Knut. 1896. *Finanztheoretische Untersuchungen, nebst Darstellung und Kritik des Steuerwesens Schwedens*. Jena: Fischer. Partial trans. in *Classics in the Theory of Public Finance*, ed. R. A. Musgrave and A. T. Peacock, 72–118. London: Macmillan, 1964.
- . 1934–35. *Lectures on Political Economy (Föreläsningar i nationalekonomi, 1901, 1906)*. Trans. E. Classen; ed. L. Robbins. 2 vols. London: Routledge & Kegan Paul.
- . 1936. *Interest and Prices (Geldzins und Güterpreise, 1898)*. Trans. R. F. Kahn. London: Macmillan.
- . 1953. The Enigma of Business Cycles (Krisernas Gata. *Statsøkonomisk Tidsskrift*, 1907). In *International Economic Papers no. 3*, 58–74. London: Macmillan.
- . 1954. *Value, Capital, and Rent (Ueber Wert, Kapital und Rente nach den neueren nationalökonomischen Theorien, 1893)*. Trans. S. H. Frowein. London: Allen & Unwin.
- . 1958. *Selected Papers on Economic Theory*. Ed. E. Lindahl. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

- Wicksell, Knut (subject). 1978. The Arne Ryde Symposium on the Theoretical Contributions of Knut Wicksell. *Scandinavian Journal of Economics* 80(2): 127-249.
- Wicksteed, Philip H. 1932. *An Essay on the Co-ordination of the Laws of Distribution* (1894). Series of Reprints of Scarce Tracts in Economic and Political Science no. 12. London: London School of Economics and Political Science.
- . 1933. *The Common Sense of Political Economy and Selected Papers and Reviews on Economic Theory* (1910). Ed. L. Robbins. 2 vols. London: Routledge.
- . 1955. *The Alphabet of Economic Science* (1888). Reprint. New York: Kelley & Millman.
- Wieser, Friedrich von. 1889. *Der natürliche Werth*. Vienna: Hölder. *Natural Value*, trans. C. A. Malloch, 1893. (Reprint. New York: Kelley & Millman, 1956.)
- . 1914. Theorie der gesellschaftlichen Wirtschaft. In *Grundriss der Sozialökonomik*, 1:125-444. Tübingen: Mohr. *Social Economics*, trans. A. F. Hinrichs. London: Allen & Unwin, 1928.
- . 1929. *Gesammelte Abhandlungen*. Ed. F. A. von Hayek. Tübingen: Mohr.
- . 1968. *Ueber den Ursprung und die Hauptgesetze des wirtschaftlichen Werthes* (1884). Reprint. Frankfurt: Sauer & Aevermann.
- Winter, Josefina. 1927. *Fünfzig Jahre eines Wiener Hauses*. Vienna: Braumüller.
- Wolfstetter, Elmar. 1973. Wert, Mehrwert und Produktionspreis: Eine elementare Darstellung der Marxschen Arbeitswertlehre. In *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, 24:117-44. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- . 1977. Das Gesetz des tendenziellen Falls der Profitrate in der Marxschen und in der klassischen Wirtschaftstheorie. In *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, 28:270-99. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Wood, John Cunningham, ed. 1982. *Alfred Marshall: Critical Assessments*. 4 vols. London: Croom Helm.
- . 1983. *John Maynard Keynes: Critical Assessments*. 4 vols. London: Croom Helm.
- . 1985. *David Ricardo: Critical Assessments*. 4 vols. London: Croom Helm.
- Working, Elmer J. 1927. What Do Statistical "Demand Curves" Show? *Quarterly Journal of Economics* 41(2): 212-35.
- Würgler, Hans. 1957. *Malthus als Kritiker der Klassik. Ein Beitrag zur Geschichte der klassischen Wirtschaftstheorie*. Winterthur: Keller.
- Yntema, Theodore O. 1928. The Influence of Dumping on Monopoly Price. *Journal of Political Economy* 36(6): 686-98.
- Young, Allyn Abbott. 1913. Review of Pigou's "Wealth and Welfare." *Quarterly Journal of Economics* 27(2): 672-86.
- Zeuthen, Friedrich. 1933. Das Prinzip der Knappheit, technische Kombination und ökonomische Qualität. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 4(1): 1-24.