الفصل السادس

الإمداد الإلكتروني

تشهد إجرائية الإمداد، بدءاً من مرحلة الطلب وحتى التسديد فترة تغير ثوري. ويمكن تلخيص محرّكات التغيير الأساسية في ما يأتي:

- التركيز على تحسين إمداد المواد غير التصنيعية.
- ظهور برمجيات وخدمات جديدة للإمداد الإلكتروني.
- إتاحة المنتجات والمورّدين إلكترونياً من خلال عُقد المتاجرة عبر الوب.
- إدخال مزادات الإنترنت في إجرائية الإمداد.
- ظهور معايير جديدة للغة التحديد XML.

يتيح استخدام تكنولوجيا الإمداد الإلكتروني وإجرائياتها الجديدة، لشركات الأعمال الإلكترونية فرصاً لتخفّض من نفقات إجرائية الإمداد، ولتتعامل مع مجموعة أكبر من المورّدين، وهذا ما يسمح لها بالحصول على أسعار أخفض، ولتشجّع كل موظف لديها ليطبّق تطبيقاً أفضل سياسات وممارسات الشركة في ما يتعلق بالإمداد.

يستخدم هذا الفصل المصطلحات والمفردات الآتية:

الوصف بالعربية	الوصف بالإنكليزية	المصطلح
كتالوج سلع وخدمات على الشبكة يمكن استعراضه والشراء منه	Catalog	كتالوج
تحويل الأموال إلكترونياً	Electronic funds transfer	EFT
إجرائية لاورقية لشراء السلع والخدمات من المورّدين عبر الإنترنت	E-procurement	الإمداد الإلكتروني
موقع وب يسعى إلى الجمع بين البائعين والمشترين	Hub	عُقدة
شراء منتجات غير منصوح بها من مورّدين غير محبّذين	Maverick buying	الشراء الإفرادي
صيانة، تصليح وعمليات	Maintenance, repairs, and operations	MRO
البيع المفتوح على الإنترنت (معايير لتبادل الوثائق)	Open Buying on the Internet	OBI
أمر شراء يُرسل لمورّد للحصول على منتج أو خدمة	Order (PO)	أمر الشراء
إدارة الموارد العملياتية	Operational resource management	ORM
مورّد جرت مناقشة شروط شراء خاصة معه	Preferred supplier	مورّد مفضل
طلب يرد من أحد الموظفين لشراء منتج أو خدمة	Requisition (PR)	طلب الشراء
طلب عروض أسعار (مرسل إلى عقدة مناقصات)	Request for bid	RFB

المصطلح	الوصف بالإنكليزية	الوصف بالعربية
RFO	Request for offer	طلب عروض (مرسل إلى عقدة مزادات تقليدية)
RTB	Response to bid	جواب طلب أسعار (مرسل من عقدة مزاد أو من عقدة تجارة)
المطابقة الثلاثية	Three-way match	المطابقة بين أمر الشراء (1) وإيصال الاستلام (2) والفاتورة (3)

الإمداد الإلكتروني: الإجرائية وتكاليفها والمعنيّون بها

يمثّل الإمداد الإلكتروني طريقة للتعامل مع المورّدين، ولشراء السلع والخدمات باعتماد ممارسات وتكنولوجيا جديدة، وبالاستفادة من خدمات جديدة متاحة عبر الإنترنت. ولفهم الإمداد الإلكتروني، من المفيد إيضاح إجرائية الإمداد وتكاليفها والأدوار الوظيفية المعنية بها في الشركة.

إجرائية الإمداد الإلكتروني

تدعم برمجية الإمداد الإلكتروني إجرائية الإمداد بدءاً من مرحلة الطلب وحتى مرحلة التسديد. وتتميز هذه البرمجية بمحاولة إدارة العلاقة بين المشتري والمورّد قدر الإمكان إلكترونياً لا ورقياً. ويتألف دفق عمل الإمداد الإلكتروني النظامي من الخطوات الواردة في المستند 6 ـ 1.

أفضل الممارسات ◄ **حدّد موقع إجرائية الإمداد لديك**

قم بتحليل الفجوة الفاصلة بين برمجية الإمداد الحالية لديك ودفق العمل الأمثل الوارد في المستند 6 ـ 1، لتحدّد مدى بعدها عنه. ادرس الخيارات المتوفرة لديك للحصول على تكنولوجيا الإمداد الإلكتروني، سواء أكانت من مورّد نظام ERP الحالي لديك، أم من مطوّر برمجية إمداد إلكتروني مختص، أم باستخدام خدمة إمداد إلكتروني يوفرها عبر الإنترنت أحد مزوّدي خدمات التطبيقات ASP أو أحد مزودي خدمات الأعمال BSP.

لاحظ أن نجاح هذه الإجرائية مرتبط بتوفر الأمور التالية في برمجية (أو خدمة) الإمداد:

- إتاحة كتالوغات على الشبكة Online Catalogs، بحيث يمكن استعراضها من خلال متصفح وب أو مساءلتها برمجياً لاختيار السلع والخدمات المزمع شراؤها.
- حلقة إقرار إلكترونية معتمدة على الأدوار الوظيفية، ومعالجة الاستثناءات بالاعتماد على قواعد محددة لإدارة دفق عمل الإمداد الإلكتروني.
- الاتصال بين المشتركين في الإجرائية باستخدام البريد الإلكتروني، وإتاحة صفحات متابعة عبر الوب كخدمة ذاتية لمراقبة سير إجرائية الإمداد الإلكتروني.
- توليد المدفوعات إلكترونياً ونقلها لتسديد الفواتير دون استخدام الورق.
- واجهات تخاطب آلية لإبقاء نظام الشركة المالي ونظام تخطيط مواردها متزامناً مع نظام (أو خدمة) الإمداد الإلكتروني.

المستند 6 ـ 1 دفق عمل الإمداد الإلكتروني:

خطوة العمل	توصيفها
طلب الشراء	يقوم الموظفون بطلب السلع أو الخدمات التي يحتاجون إليها مباشرة من كتالوج على الشبكة يضم فقط المورّدين والمنتجات التي يُسمح لهم بالتعامل معهم، وذلك باستخدام قواعد عمل مركزية بتفويض من الإدارة.
تقديم أمر الشراء	يُوافَق على أمر الشراء إما آلياً باستخدام قواعد عمل مؤتمتة أو بالرجوع إلى أحد المديرين باستخدام دفق عمل إلكتروني، ثم يُرسَل الأمر إلكترونياً إلى البائع، سواءً إفرادياً أو كجزء من أمر شراء مُدمج يرسله المسؤول عن المشتريات.
ملاحقة أمر الشراء	يمكن متابعة تطور أمر الشراء على الشبكة باستخدام وصلة URL متاحة كخدمة ذاتية، و/أو بالاعتماد على رسائل إلكترونية تحتوي تنبيهات عن حالة الطلب، تُرسَل آلياً إلى الموظفين أو إلى وكيل المشتريات عن طريق نظام متابعة الإنجاز لدى المورّد.
معالجة الاستلام	يمكن تحرير إيصالات الاستلام بتعبئة استمارة كخدمة ذاتية من خلال متصفح وب في أي وقت ومن أي مكان، ويمكن المباشرة بالدفع عند الاستلام لتسديد فاتورة البائع، دون الحاجة إلى إجراء المطابقة الثلاثية التي تشترط الانتظار حتى وصول الفاتورة.
معالجة التسديد	تُرسل المبالغ آلياً إلى البائع سواء عند الاستلام أو بعد إنهاء مرحلة المطابقة مع الفاتورة، وذلك بعد أن يعطي شخص من المديرية المالية مكلف بمراقبة دفق العمل الموافقة على التسديد.
تحديث معطيات نظام ERP	باستطاعة نظام الإمداد الإلكتروني نقل معطيات المحاسبة المتعلقة بالمشتريات، سواء مباشرةً أو من خلال إجرائية على دفعات إلى نظام ERP محدّد للتأكد من أن حسابات المشتريات صحيحة.

كان عدد قليل من الكتل البرمجية التقليدية الخاصة بمعالجة المشتريات، والمتضمنة في برمجيات المحاسبة المسوّقة في نهاية الثمانينيات وحتى منتصف التسعينيات، يدعم بعض الإمكانات المذكورة هنا دون الحاجة إلى برمجيات إضافية. ولهذا السبب، يستدعي إرساء مبادرة إمداد إلكتروني بالنسبة لمعظم المؤسسات البدء من الصفر. انظر المستند 6 ـ 2 المتعلق بإجرائية الإمداد والأشخاص المساهمين فيها.

تكاليف الإمداد الإلكتروني

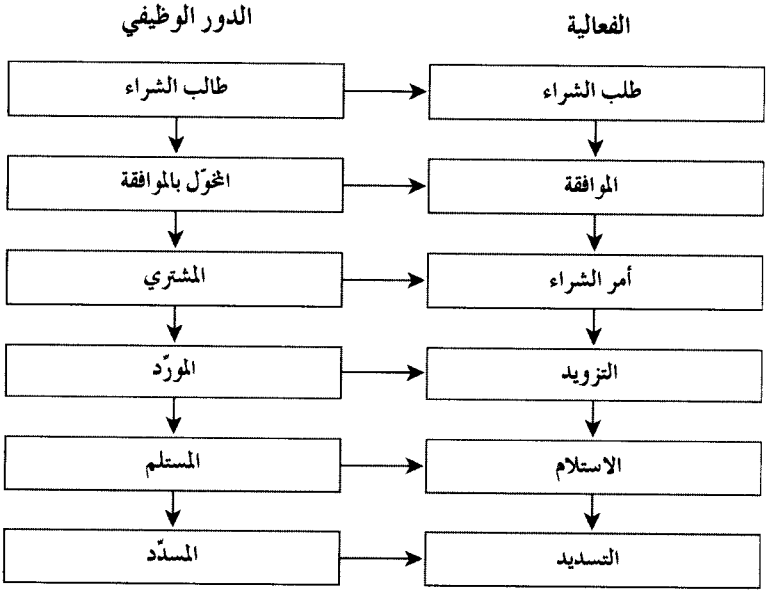
تتضمن إجرائية الإمداد مجموعة من التكاليف، نذكر من بينها:

- تجهيز الموظفين العاملين في مديريات المشتريات الداخلية.
- مشتريات الموظفين الفردية وغير المدروسة Maverick buying.
- تكاليف الاستمارات الورقية وتكاليف معالجتها وتخزينها.
- الزمن الذي تستغرقه إجراءات الإمداد.
- فترات التأخير في إجرائية الإمداد.
- إدارة المطابقة الثلاثية.
- تحرير الشيكات لتسديد البائعين.
- تخزين ملفات كبيرة خاصة بالبائعين.
- المفاوضات مع المورّدين دون معلومات كافية.
- عقود التزويد التي تعاني من سوء الإدارة.

أفضل الممارسات ◄ **عدّد تكاليف الإمداد في مؤسستك**

أعط قيماً رقمية لهذه التكاليف في مؤسستك. قد يكون بإمكانك أن تبرر كلفة إجراء مبادرة إمداد إلكتروني فقط بإبراز إمكانية الاقتصاد في النفقات.

المستند 6-2 إجرائية الامداد والادوار الوظيفية



يمكن للإمداد الإلكتروني أن يخفّف أو حتى أن يلغي هذه التكاليف، وذلك بتبني الممارسات الآتية:

- تنظيم سياسات الشراء داخل الشركة تنظيماً آلياً بالاعتماد على قواعد عمل يديرها مخدّم، وتطبيق هذه السياسات تطبيقاً متجانساً على كل طلب شراء أو أمر شراء أو

تسديد لتقليص الحاجة إلى الإشراف، ولإرغام كل الموظفين على الالتزام بهذه الإجرائيات.

- استخدام استمارات على الشبكة، وصناديق دخل إلكترونية، وقوائم إلكترونية للأعمال الواجب إنجازها، وتنبيهات بالرسائل الإلكترونية لاختصار الزمن اللازم لإعداد طلبات وأوامر الشراء والموافقة عليها ومتابعتها ولحذف الورق من الإجرائية على نطاق واسع.
- إرساء ممارسات الدفع عند الاستلام لتسديد البائعين آلياً وإلكترونياً، باستخدام تحويل الأموال الإلكتروني Electronic Funds Transfer (EFT)، وذلك بهدف التخلص من إجرائية المطابقة الثلاثية.
- إتاحة مجموعة معطيات عن المشتريات أكثر اكتمالاً، وتوفير أدوات التحليل اللازمة لاستيعاب إجرائية الإمداد على نحو أفضل، ولتقديم الإحصائيات اللازمة لدعم المفاوضات مع المورّدين.

من الواضح أن حجم اقتصاد النفقات المتوقع في الشركات الأكبر ـ التي تملك عدداً كبيراً من الموظفين، والكثير من المبادلات المتعلقة بالإمداد والكثير من المورّدين، إضافة إلى سياسات وإجرائيات البيع المعقّدة المتبعة داخل هذه الشركات ـ سيكون أعلى منه في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

الأدوار الوظيفية المساهمة في الإمداد الإلكتروني

تستلزم إجرائية الإمداد عدداً من الأدوار الوظيفية (انظر المستند 6 ـ 2). ويهدف الإمداد الإلكتروني إلى تسهيل أداء هذه الأدوار وتفعيلها قدر الإمكان. (انظر المستند 6 ـ 3).

المستند 6 ـ 3 توصيف الأدوار الوظيفية في الإمداد لإلكتروني

الدور الوظيفي	توصيفه وهدفه
صاحب الطلب	الموظف الذي يطلب المنتج أو الخدمة، والذي يرغب في تسهيل البدء في دفق عمل الإمداد قدر الإمكان، والذي يحترم سياسات الشراء في المؤسسة.
المخوّل بالموافقة	أحد المديرين الذين يمتلكون حق الموافقة على شراء سلع وخدمات محدّدة، ويحتاج هذا المدير لأن يكون قادراً على إدارة الموافقات بسرعة وبسهولة ولأن يقتصر تدخله على الحالات الاستثنائية فقط.
المشتري	مختص بالإمداد، لديه المعرفة الضرورية ليحدّد إذا كان يجب دمج طلبات شراء متعددة في أمر شراء واحد، أو تجميعها كأجزاء من أوامر شراء لمعدّات جماعية blanket order يختار منها المواد المطلوبة عند الحاجة إليها، ثم يقوم بإرسال أوامر الشراء إلى مورّد واحد أو إلى عُقدة شراء.
عُقدة متاجرة أو مورّد	عُقدة متاجرة أو مورّد مستقل يرغبان، من حيث المبدأ، في استقبال أوامر الشراء إلكترونياً وفق صيغة متوافقة مع أنظمتهم الداخلية، وفي متابعة معالجة الطلبات إلكترونياً منذ استلام أمر الشراء.
المستلم	صاحب الطلب الأصلي أو أمين مستودع يؤكد استلام المنتج أو الخدمة، ويحتاج إلى المصادقة على الاستلام بسهولة وسرعة ولأن يكون قادراً على معالجة الحالات الاستثنائية.
المسدّد	موظف حسابات يوافق على الدفع ويبادر بالتسديد إلى العُقَد أو إلى المورّدين، ويحتاج لأن يعطي الموافقة بسرعة ولأن يقوم بالتسديد إلكترونياً.

يدعم الإمداد الإلكتروني هذه الأدوار بتضمينها داخل إدارة دفق عمل الإمداد، وبتوفير صناديق دخل وقوائم الأعمال الواجب إنجازها وتنبيهات بالبريد الإلكتروني، إضافة إلى أدوات لإدارة الحالات الاستثنائية ومعالجة عملية التسلق للبتّ في أمر هذه الحالات الاستثنائية، بحيث يقل حدوث اختناقات في أداء الأدوار.

إمداد الموارد العملياتية:

كان التركيز الأساسي للكثير من تطبيقات الإمداد التقليدية على تغذية أجزاء ومكونات إجرائيات التصنيع ودعمها. وقد أدت الحاجة إلى التكامل المحكم مع دفق العمل المرتبط بالتصنيع إلى عدم تقديم الدعم الكافي لشراء الموارد والخدمات العملياتية أو إلى جعله معُقداً للغاية. وقد كانت برمجية الإمداد صعبة الاستخدام، وخاصةً بالنسبة للجيل الجديد من شركات الخدمات.

أفضل الممارسات

علام تركز عملية الإمداد المتّبعة في مؤسستك؟

هل يركّز نظام الإمداد لديك على دعم التصنيع أم على إدارة الموارد العملياتية Operational Resources Management (ORM) أم على توفير الخدمات؟ ما هي نسبة تخديم كل مجال من هذه المجالات؟ من المتوقع أن تقدم تكنولوجيا الإمداد الإلكتروني أكثر الفوائد إلى المؤسسات التي لديها نشاط كبير في مجال إمداد ORM.

تتمثل الموارد العملياتية في المنتجات التي يحتاج إليها الموظفون في الإدارة اليومية للمؤسسة مثل المعدّات المكتبية أو المعدّات الكومبيوترية والبرمجيات. ويؤدي ضعف الدعم المقدّم لشراء الموارد العملياتية إلى محاولة الموظفين تجاهل أنظمة الشراء في شركتهم، وإلى شراء السلع على حسابهم، أو إلى التسامح مع الشراء الإفرادي Maverick buying كما يدعوه مطورو برمجيات الإمداد الإلكتروني. وتتجاوز هذه الممارسات سياسات الشراء في الشركة وتضعف العلاقات مع المورّدين المحبذين.

من جهة أخرى، يُعتبر شراء الخدمات مختلفاً عن شراء القطع لتخزينها واستخدامها في التصنيع أو في مشاريع مكاملة نظم. بيد أن تقليص عدد الموظفين والسعي وراء التركيز على المهارات الأساسية في الشركات، زاد من عدد الشركات التي تستخدم الخدمات المعهّدة لأداء بعض الأدوار التنظيمية. وهذا ما أرغم الكثير من الشركات على إدارة إمداد الخدمات خارج إطار نظام الشراء الأساسي لديها مع كل ما تنطوي عليه هذه الممارسات غير المتكاملة من مساوئ.

تهدف برمجية الإمداد الإلكتروني إلى تقديم دعم أفضل لشراء كل من الموارد العملياتية والخدمات، لا لشراء المكونات والقطع المجمّعة المستخدمة في التصنيع. وبسبب تركيزها على إمداد الموارد العملياتية، تختلف برمجية الإمداد الإلكتروني عن الأجيال السابقة من برمجيات الشراء من حيث:

- التركيز على الموظف.
- الاعتماد على الكتالوغات.

التركيز على الموظف

يعني التركيز على الموظف أن البرمجية مصممة ليستخدمها الموظفون، وليس عدداً محدوداً فقط من مختصي المشتريات. ومن بين الجهود التي تجعل من برمجية إمداد إلكتروني برمجية متمركزة حول الموظف نذكر تحسين واجهات التخاطب مع المستخدم وإتاحة استخدامها في أي وقت وفي أي مكان من خلال متصفح وب، إضافة إلى تبسيط دفق العمل المتعلق بعملية الشراء. وقد تبنى أوائل مطوّري برمجيات الإمداد الإلكتروني مثل أريبا Ariba مبدأ واجهات التخاطب البسيطة، لتضمن أن يكون تطبيق الإمداد الإلكتروني ضمن مجموعة التطبيقات على مكتب كل موظف.

تضمن التطبيقات التي تركّز على الموظف قيام المزيد من الموظفين بالشراء باستخدام نظم الإمداد، وهذا ما يساعد على ترسيخ سياسة وممارسات الإمداد داخل الشركة باستخدام قواعد عمل مركزية ودفق عمل معياري. وسيؤدي ذلك بدوره إلى تقليص عدد عمليات الشراء الإفرادية وإلى تحسين العلاقات مع المورّدين، وسيحمي مديرية المشتريات من أن تصبح عُقدة اختناق في إجرائية الإمداد. عدا عن ذلك، تجعل هذه التطبيقات المهمة الروتينية المتمثلة في شراء الموارد العملياتية أو خدمات المشاريع مهمةً أكثر متعة للموظفين كافة.

الاعتماد على الكتالوغات

يعني الاعتماد على الكتالوغات أن ترتكز برمجية الإمداد الإلكتروني على استخدام كتالوغ على الشبكة، بدلاً من قاعدة معطيات المستودع في نظام ERP، كوسيلة أساسية لاختيار المورّدين والمنتجات والخدمات المرغوب في شرائها. إن الكتالوغ عبارة عن مورد على الشبكة يجعل من شراء السلع الخاصة بالشركة أشبه بتجربة الشراء التقليدية للأفراد على الشبكة عبر واجهة متجر على الوب.

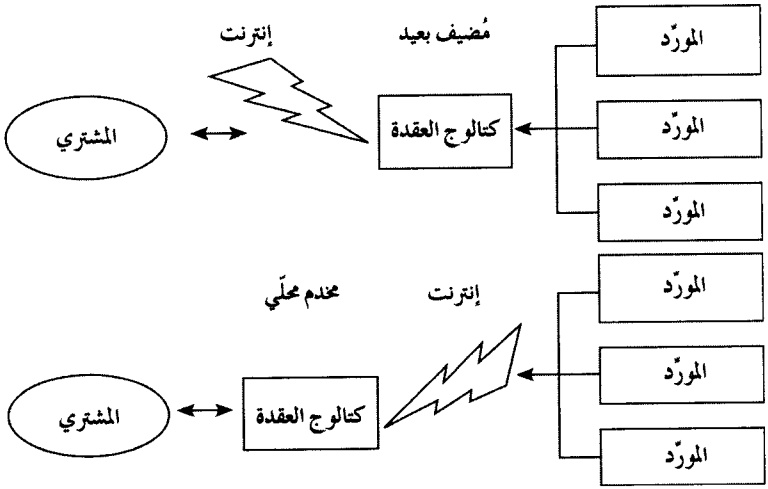
يمكن تخزين قاعدة المعطيات الخاصة بالكتالوغ وتصفحها محلياً، أو يمكن تخزينها واستكشافها عن بُعد عبر موقع وب للمورّد أو لعُقدة المتاجرة. (انظر المستند 6 ـ 4). وعند استخدام كتالوغ محلّي، يمكن تحديث محتواه بانتظام وإلكترونياً بتحميل التحديث من مخدّم وب المورّد أو عُقدة المتاجرة. وقد تحتوي مواد الكتالوغ وصلات إلى صفحات على مخدّم الوب للمورّد أو للعُقدة بهدف تقديم آخر وأحدث وأدق المعلومات (مثلاً، وريقات توصيف مفصلة للمنتجات) بكبسة واحدة على أحد مواد الكتالوغ.

الإمداد الإلكتروني التعاوني

إن برمجية الإمداد الإلكتروني أكثر تعاوناً من الأجيال السابقة من تكنولوجيا الإمداد. فهي لا تكتفي بإدارة التعاون الإلكتروني مع المورّدين المستقلين، ولكنها توفر أيضاً التعاون

مع طيف من عُقد الشراء على الوب ومع مواقع المزادات على الشبكة.

المستند 6 ـ 4 إدارة الكاتالوغات المحلية والبعيدة



عُقد الشراء

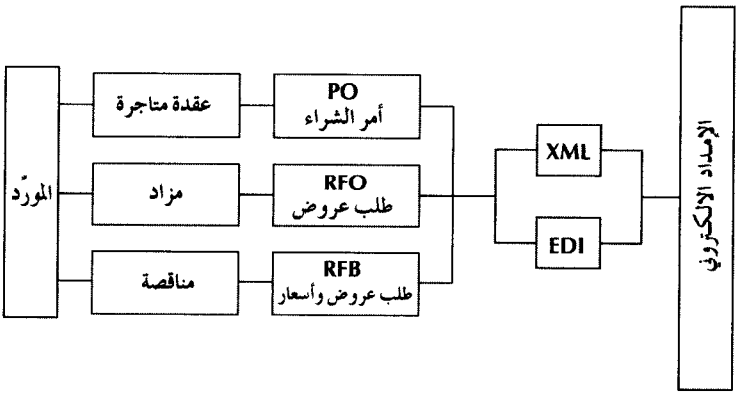
يطلق اسم عُقد الشراء على الأسواق على الشبكة الموجودة في مخدّمات وب، والتي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت. ويغذي عُقدة الشراء تجمُّع المورّدين الذين يوفرون المحتوى، متمثلاً بالمنتجات أو الخدمات، لكتالوغ العقدة

وللزبائن الذين يستخدمون العُقدة كبوابة للوصول إلى تجمع المورّدين.

أفضل الممارسات ◄ **حدّد عُقد الشراء التي تهمّك**

حدّد عُقد الشراء التي من المفيد أن تشترك فيها سواء كزبون أو كمورّد. اتخذ الخطوات اللازمة لإدخال العُقدة في إجرائية الشراء في شركتك أو لإتاحة محتوى كتالوغ منتجاتك عبر هذه العقدة.

المستند 5-6 الامداد الالكتروني التعاوني



توفر العُقدة سبيلاً يدوياً أو برمجياً للوصول إلى تجمّع المورّدين وإلى كتالوغات منتجاتهم وخدماتهم. يُوصف سبيل الوصول بأنه يدوي، عندما يذهب المستخدم إلى عنوان URL للعُقدة ويستخدم خدماتها مباشرة عبر متصفح وب، ويكون ذلك

عادة عبر شكل من أشكال برمجيات المدخل Portal software. ويُوصف سبيل الوصول بأنه برمجي، عندما يتعاون تطبيقٌ ما مع العُقدة مباشرة باستخدام آلية تبادل معطيات مثل رسائل EDI التقليدية أو الوثائق المبنيّة على XML، أو باعتماد معايير EDI مثل EDIFACT و X.12، أو «معايير» وب جديدة مثل أوبي OBI أو روزيتا نت Rosetta Net.

ويمكن الحديث عموماً عن نمطين من عُقد المتاجرة: المراكز التجارية الأفقية أو العمودية على الشبكة. تتيح عُقدة سوق تجارية أفقية الوصول إلى طيف واسع من مزوّدين متنوعين بإمكانهم أن يقدموا مجموعة متباينة من طلبات المنتجات أو الخدمات في مجالات مختلفة. أما السوق التجارية العمودية، فإن لها تجمع مورّدين أصغر وأكثر تحديداً، وتهدف لتخديم صناعة معينة أو لتسليم أنماط محددة من المنتجات. أما العُقدة الفائقة meta-hub، مثل فرتيكال نت Vertical Net، فهي عُقدة هجينة لأنها تعمل كسوق تجارية أفقية من أجل مجموعة من العُقد العمودية. من الممكن لمطوّري برمجية الإمداد الإلكتروني أن يديروا عُقدة متاجرة خاصة بهم. وفي هذه الحالة، تكون برمجيتهم عموماً مندمجة تماماً مع العُقدة، وتبدو من على مكتب المستخدم كمنصة انطلاق إلى هذه العُقدة. وهكذا، يدير مطوّرون مثل أريبا وكوميرس ون وأوراكل وساپ عُقد متاجرة لخدمة زبائنهم الذين يستخدمون برمجياتهم للإمداد الإلكتروني.

يتفاعل المورّدون مع العُقد بثلاث طرق على الأقل:

1. يزودون كتالوغات العُقدة بالمحتوى المتعلق بمنتجاتهم و/ أو بخدماتهم، أو يوفرون الوصلات إلى هذا المحتوى.
2. يجيبون عن وثائق طلبات عروض الأسعار التي يسلمها المشترون إلى العُقدة، لتُرسل فيما بعد إلى المورّدين إلكترونياً.
3. يشحنون المنتجات إلى زبائن العُقدة، ويحدّثون صفحات الخدمة الذاتية، أو يرسلون رسائل إلكترونية إلى الزبائن لإبقائهم على اطلاع بوضع أمر الشراء الذي أرسلوه.

يدفع المورّدون عموماً رسوماً لصاحب السوق مقابل المشاركة في عُقدة المتاجرة.

يتفاعل الزبائن (المشترون) مع العُقد بثلاث طرق على الأقل:

1. يتوجهون فوراً إلى كتالوغ المنتجات و/أو الخدمات على الشبكة لاستعراضه ولإرسال أوامر الشراء.
2. يملأون استمارات طلبات عروض الأسعار لتحديد احتياجاتهم الشرائية، ويرسلونها إلكترونياً إلى العُقدة التي تمرّرها بعد ذلك إلى المورّدين المناسبين.
3. يستجيبون للمعلومات التي تصلهم من المورّدين بشأن أمر الشراء ـ ويكون ذلك على سبيل المثال بإلغاء أمر الشراء عندما يصلهم إشعار بأن بعض المواد غير متوفرة.

وعموماً لا يدفع الزبائن للمشاركة في عُقدة متاجرة.

عُقد المزادات

بما أن طبيعة الإنترنت مناسبة لإجراء المزاوجة بين طرفين متباعدين، فقد أدى ذلك إلى تطور سريع للمزادات على الشبكة الموجهة للمستهلكين، والتي كان من روّادها إي باي دوت كوم eBay.com وآخرون. بيد أن المزادات لا تقتصر على كونها نشاطاً يمارسه المستهلكون، إذ يمكن أيضاً أن تدعم عمليات الشراء بين الشركات B2B. وفي هذا الدور تُستخدم إجرائية المزاد للتخلص من المخزون غير المستغل مثل:

- خطوط الإنتاج الملغاة.
- فائض المخزون.
- الشواغر في «الدقيقة الأخيرة» مثل غرف الفنادق أو مقاعد الرحلات الجوية.

لا يوجد سبب عملي يمنع مزادات الإنترنت من أن تصبح مورداً مألوفاً لإمداد متطلبات الشركات من منتجات وخدمات، جنباً إلى جنب مع موارد الإمداد الأخرى التقليدية (مثلاً المورّدون المستقلون وعُقد المتاجرة). وهناك شكلان أساسيان للمزادات على الشبكة: المزادات التقليدية والمناقصات Reverse Auctions.

يبيع المزاد التقليدي المنتجات والخدمات عادة إلى صاحب أعلى سعر، وتتضمن الإجرائية المزاوجة بين العروض والأسعار. وهنا يجب على برمجية الإمداد الإلكتروني أن تكون

قادرة على توليد طلب عروض Request For Offer (RFO)، وعلى إرساله برمجياً إلى عُقدة مزاد على الشبكة، لترى إذا كان ما يريده الزبون معروضاً فعلاً في مزاد ما. وفي هذه الحالة، يجب على البرمجية أن تطبق قواعد عمل محدّدة خاصة بالأسعار لتسمح للزبون بأن يشارك في إجرائية طرح الأسعار ويفوز بالمزاد أو يخسره.

تجري المناقصات عندما يستجيب المورّدون بعروض موجّهة إلى حاجات عمل الزبون، والإجرائية هنا معكوسة لأن الشاري هو من يقدم العرض، والبائع هو من يعطي الأسعار. وتبدأ برمجية الإمداد الإلكتروني المناقصة بإنشاء وثيقة طلب عروض أسعار RFB وبإرسالها برمجياً إلى عُقدة المناقصات. ويجيب مورّدو العُقدة عن طلب RFB بإرسال أسعارهم الخاصة إلى الزبون، سواء عبر رسالة بريد إلكتروني أو برمجياً، بحيث يكون الزبون قادراً على استعراض ومقارنة كل الأسعار المعروضة عبر صفحات خدمة ذاتية غير متاحة للمورّدين المشاركين في المناقصة. وعندها يستطيع الزبون أن يختار (أو يلغي) عروض الأسعار اعتماداً على السعر أو على الشروط أو على التسليم، وما إلى ذلك.

بدأت عُقد المتاجرة التقليدية على الوب، مثل موندوس Mondus، أكثر فأكثر بإتاحة الوصول إلى المزادات كمورد إضافي آخر للإمداد من أجل تجمّع مشتريها، وكوسيلة لتوسيع تجمّع مورّديها.

تُدخل تكنولوجيا الإمداد الإلكتروني تغييرات كبيرة على كيفية مشاركة الموظفين في إجرائية الإمداد، معيدةً هندسة دور مديرية المشتريات، وموسّعةً مجموعة الخيارات لانتقاء المورّدين ولشراء المنتجات. ويساعد الإمداد الأكثر فعالية عادة على الاقتصاد في النفقات الأساسية، ويسمح لشركات الأعمال الإلكترونية بتقليل عدد الموظفين العاملين في ما يُعتبر، في أكثر الشركات، إجرائيات ليس لها أي قيمة مضافة، وإنما هي عبء إداري.