

L'EGYPTE CONTEMPORAINE

(LXIXème ANNEE, OCTOBRE 1978, No. 374)

Rédacteur en Chef : Conseiller MAHMOUD HAFEZ GHANEM
Secrétaire - Général
de la Société

Imp. AL-AHRAM
LE CAIRE

Prix : P.T. 50

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

Les membres de la Société sont de quatre catégories : les membres actifs payant une cotisation de P.T. 150 par an, les membres cotisants, banques, institutions ou organismes publics et autres personnes morales payant une cotisation annuelle de L.E. 100 au minimum, les membres honoraires, égyptiens ou étrangers, ayant rendu d'éminents services à la Société ou aux sciences économiques, sociales ou juridiques et les membres correspondants, personnes résidant à l'étranger et collaborant aux activités de la Société et à ses publications.

Tous les membres ont droit au service gratuit de la revue de la Société.

CONDITIONS D'ABONNEMENT

Le prix de l'abonnement annuel à la revue est de P.T. 150 pour la R.A.E. et 100 Shillings ou \$ 12.00 pour tous les pays faisant partie de l'Union Postale.

Les numéros non réclamés par Messieurs les Membres et Abonnés dans l'intervalle entre la parution de deux fascicules consécutifs ne leur seront livrés que contre paiement du prix.

Le prix du fascicule est de P.T. 50 pour la R.A.E. et 25 shillings ou \$ 4.00 pour l'étranger.

Les opinions émises par les collaborateurs de la revue n'engagent pas la responsabilité de la Société.

La reproduction et la traduction des articles publiés dans la présente revue sont interdites, sauf autorisation préalable de la Société.

Tout manuscrit soumis à «L'Egypte Contemporaine» devient la propriété de la Société.

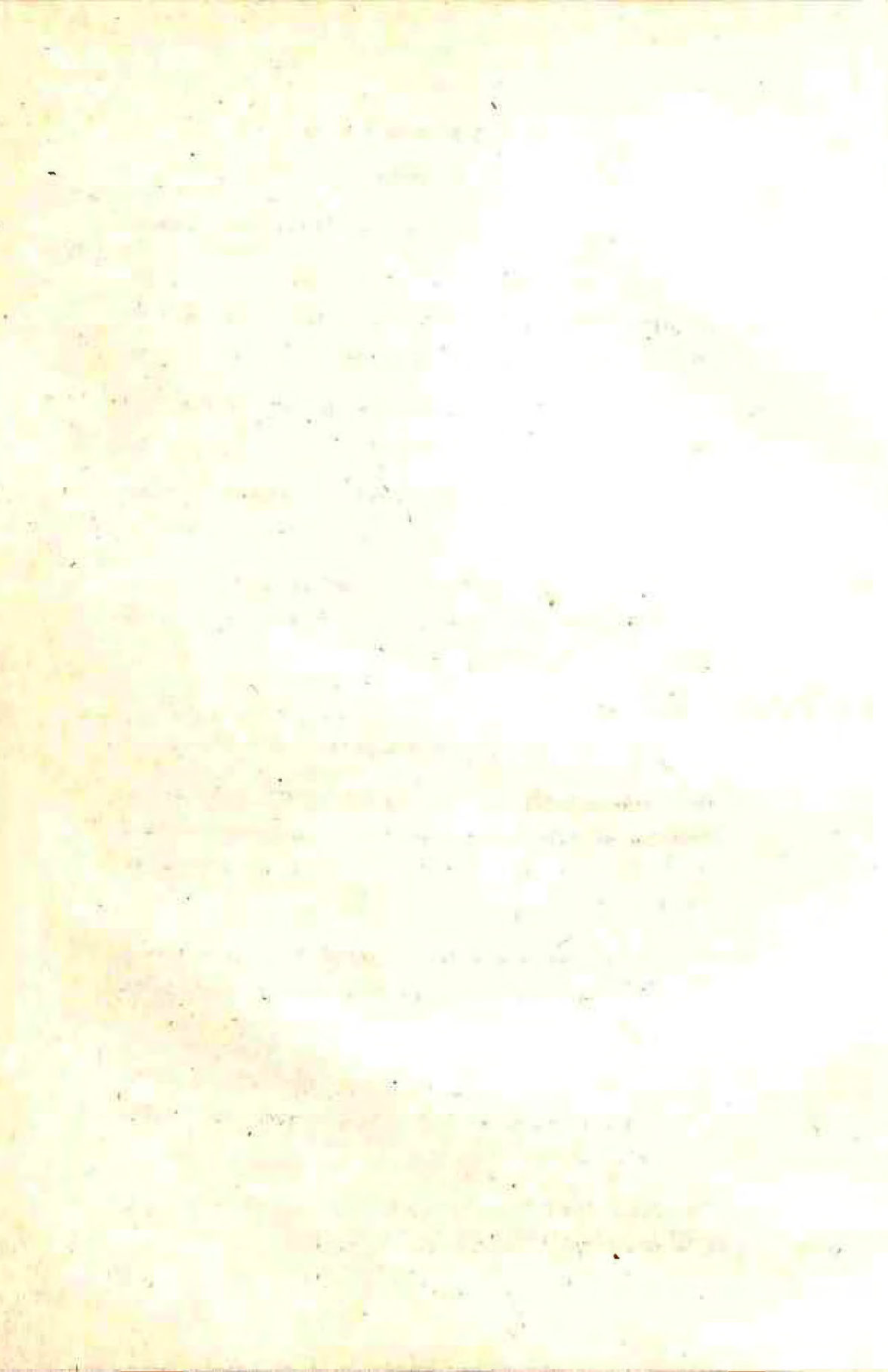
Les demandes d'adhésion, d'abonnement ou d'information doivent être adressées au Secrétariat de la Société, Boîte Postale No. 732

Siège : Le Caire, 16. Avenue Ramsès, Téléphone 750797.

SOMMAIRE

Articles

	Page
Dr. FOUAD HASHEM AWAD : Arab-Japanese Economic Relations	237
Dr. AHMED RIFAAT KHAFAGUI : Aspect pratique du problème du contrôle des changes	267
Dr. ABDEL - LATIF ABUL-ELA: A randomized response model for a heterogencous population	301
Dr. F.K. BISHAY : Towards effective transfer of international technology	317
Dr. YEHIA AHMED NASR : Le nouvel ordre économique international : sa signification et la possibilité de sa réalisation (<i>en arabe</i>)	431
Dr. KAMAL EL MENOUF : La culture politique dans la jurisprudence politique contemporaine (<i>en arabe</i>) ...	451
Dr. IBRAHIM SOBHI ALI IBRAHIM SOBHI : Etude de quelques aspects économiques du commerce extérieur égyptien dans les produits alimentaires animaliers (<i>en arabe</i>)	489
Dr. ABDEL RAHMAN YOUSRI AHMED : Défense du projet privé dans les pays en voie de développement (<i>en arabe</i>)	501
Dr. MOHAMED MAHMOUD RABI'E : L'idéologie politique : Signification, rôle et relations avec les réalités (<i>en arabe</i>)	533
Dr. ABDALLA SAYED HEDEYA : Le progrès technique et la démocratie libérale (<i>en arabe</i>)	549



ARAB-JAPANESE ECONOMIC RELATIONS

By

Prof. Dr. FOUAD HASHEM AWAD

Faculty of Economics and Political Science, Cairo University

I. The General Picture :

Economic relations between Japan and the Arab countries reflect both the growing importance of oil in Arab Trade and the special position that oil imports occupy in the growth of the Japanese economy. The development efforts on the part of the Arab countries, coupled after 1973 with immensely growing financial resources, are making the Arab market one of the prime areas of export orientation for Japanese industry and know-how. A few words on the general economic indicators of growth in the two regions are perhaps worth noting.

During the nineteen seventies, the Arab gross domestic product increased from just under 40 billion dollars in 1970 to 155 billion dollars in 1976, at an average annual rate of growth of 25% ; the petroleum sector (and the petroleum producing countries) accounted for much of that sustained increase. In 1976 the petroleum sector accounted for 56 per cent of G.D.P., while agriculture was 7% and industry only 6% ; services accounted for 30 per cent. In the same year fixed capital formation amounted to 34 billion dollars, or some 22% of gross domestic product while gross national savings reached 45%. These global figures for the region hide, of course, very serious discrepancies from one country to another.

On the other hand, foreign trade and international payments occupy a dominant position in the Arab Economy. In 1975/76 Arab exports of goods and services were over 60% of G.D.P. while imports were worth only 30%. Over the years of the seventies both exports and imports increased ten fold to reach in 1977 about 98 billion dollars for exports (up from \$89 billion in 1976) and 64 billion dollars for imports (up from \$ 50 billion in 1976). Foreign trade of the oil-producing countries represents 92 per

cent and 73 per cent of total Arab exports and imports of goods and services, respectively.*

Although Arab foreign trade formed rather an insignificant part of total world trade (8% of world exports and 4% of world imports during 1974/76), it contributed almost 30% of the total exports of the developing countries, and 17% of their total imports.

The Japanese economy enjoyed a period of sustained accelerated economic growth of almost two decades that raised Japan's gross national product to the third highest GNP in the world. From the late 1950's and until 1972 Japan's real gross national product rose at an average annual rate of about 10 per cent and industrial output by 12 per cent. The world-wide inflation of 1973 affected Japan, as it did other advanced industrial nations, and a slow-down of economic growth was later followed by a period of recovery starting 1976; a 6 to 7 per cent average annual rate of growth of real gross national product during the rest of the 1970's is planned (a 7% rate was promised at the Bonn Summit for the fiscal year 1978, although many Japanese economists think it would be difficult to achieve), and a steady 5% annual rate for the 1980's is thought feasible.

The Japanese gross national product reached \$565⁽¹⁾ billion in 1976 and \$643⁽¹⁾ billion in 1977. Fixed capital formation was some 32 per cent of GNP over 1976/77. (It may be interesting to notice that this is almost five times as much the combined fixed capital formation in all the Arab countries).

This fast rise in production, its diversity and the success of Japan in adapting that were features of the growth of the 1960's strengthened very significantly the country's foreign current account position by the end of the decade, making Japan a major exporter of long-term capital. The events of 1973 however wiped out the surplus of Japan on current account and Japanese exports of goods and services totalled \$89.2 billion in 1977⁽¹⁾

* The foreign trade balance of the Arab Region showed a surplus of \$34 billion in 1976, which was in fact the difference between a gross surplus of \$44 billion for the oil producing countries and a deficit of \$10 billion for non-oil producing countries.

(1) Estimate.

(up from \$ 80 billion in 1976), and imports were \$ 89.5 billion (up from 77.5 billion in 1976). The favourable developments of the earlier period had led to an accumulated surplus of over \$ 17 billion by 1973 making possible an increase of about \$ 8 billion in the net outflow of long-term capital. Japan had thus become a major donor of capital. The total flow of financial resources from Japan to developing countries in 1976 amounted to more than \$ 4 billion of which one-quarter was in official development assistance (ODA). Japan now holds fourth position among the DAC⁽²⁾ member countries (after the USA, Germany F. R. and France).

Although foreign trade plays a much smaller role in the Japanese GDP than in the case of the Arab Region, the dependence of Japan on foreign trade does not require emphasis. Japan depends on overseas supply sources for most of its energy needs, and in the case of oil the dependence is almost complete. The growth of its exports can also be said to be of significant importance, both to pay for its inflated import bill and to sustain the growth of its domestic product.

II. The Growth of Arab-Japanese Economic Relations :

The rapid growth of economic interests between Japan and the Arab World is quite recent. The Japanese recognition of the importance of the Arab World as a major source of natural resources, particularly but not only petroleum, and an extensive field for Japanese investments started perhaps after the Second World War. The Arab countries, on the other hand, have always watched the Japanese development stride with interest and admiration. More recently, with Arab economic development under way, and with vast financial resources becoming available in the area, the rise of Japan in the last two decades to become one of the major industrially advanced countries in the world, and the successful attempt of Japan to transfer, adapt and produce technology are very good reasons for the Arab World to look to Japan for much closer economic ties and cooperation.

The growth in Arab-Japanese economic relations can be witnessed from the following :

(2) Development Assistance Committee.

- 1 — Arab exports to Japan increased from about 5 per cent of total Arab exports at the beginning of the present decade to over 20 per cent in 1977, thus rising from \$ 1.1 billion to over \$ 18 billion, or sixteen fold, (table 1).
- 2 — Japanese exports to the Arab Region increased from about 3 percent of total Japanese exports in the early 1970's to over 8 per cent in 1977, thus rising from about \$ 400 million in 1970 to over \$ 8 billion, or twenty-fold, (table 1).
- 3 — Contracts awarded in the Arab Region to Japanese firms rose in the last couple of years 1977/78 to what is worth over \$ 7000 million in each year ; these covered areas of industry (iron and steel, petrochemicals, textiles, natural gas, vehicles, cement works) communications, construction and contracting, dredging and reclamation, desalination, hotels, electricity and power, etc.). Two Arab countries took up 50 per cent of the total worth of these contracts, shared between them almost equally : they are Iraq and Saudi Arabia.
- 4 — Export finance credit from the Japanese government-owned Export-Import Bank to the Arab countries also went up very markedly during the last year. This is an area where the new role of the Arab markets is of particular significance both to Japanese dealers and Japanese surplus funds.

Japanese businessmen had found in the Arab Region, at a time when other significant markets for Japan (the U.S.A. and Europe) were protesting against, and resisting, Japanese penetration of their economies — a vast market quite willing to take up almost everything the Japanese have to offer. With the slump in the ship industry and the collapse of Japanese ship exports, ship export financing which used to absorb more than 50% of the funds of the Export - Import Bank shrunk quite sharply. In 1978 it went down to only one-quarter of total lending. The Middle East, particularly the Arab countries, was stepped in to replace the shrinking ship export finance. Total lending from the Export-Import Bank of Japan to the Middle East in 1977 in the form of supplier credit went up to 37 per cent, compared with only 5 per cent in 1976. This amounted to \$ 815 million, a nine-fold increase on the 1976 level. Iraq alone got two massive contracts of \$ 550 million worth of Export-Im-

port finance for a thermal power plant and a fertiliser plant.

- 5 — Arab and Japanese money and capital markets are also getting to play a role — although still a rather minor one — in the growing economic cooperation movement between the two regions. The Japanese capital is gradually luring more Arab buyers, and is growing steadily to be a market for Arab financial investment, at a time when the value of other foreign exchanges is depreciating on world markets. The penetration of Arab buyers into the Japanese bond market began in 1974 when Saudi Arabia bought \$ 200 million worth of these bonds. Since then the oil producing countries are believed to have bought an average of \$ 300 - 500 million worth a year through 1977. During the first quarter of 1978 alone Japanese bond sales to Middle East buyers reached \$ 1000 million. Abu Dhabi alone bought bonds worth \$ 200 million, Saudi Arabia perhaps more, and Kuwait and Qatar have also been in the market.

At the same time Japanese exporters are raising short-term loans on the Saudi market as a hedge against exchange losses caused by the rising value of the Yen and to protect their financial commitments. Such loans are in Saudi Rivals, and are normally for 3 - 5 years.

III. Areas of Mutual Economic Interest :

1. *Exchange of goods :*

The growth of foreign trade between Japan and the Arab World reflects the special position that each region has come to occupy in relation to the other. Japan/Arab foreign trade was around \$ 200 million immediately after the second World War. It now is in the vicinity of \$ 30,000 million. The number of contracts of heavy industrial machinery awarded to Japanese exporters in the Middle East increased from just one in the early 1950's to 46 in 1975 ; their value was over one-billion dollars. While, in the early 1950's the Middle East accounted for only 0.5 per cent of the value of total Japanese exports of heavy machinery, it rose to 22 per cent in 1975.

The Middle East has thus become the second major export market for Japan, (see table 5).

On the other hand about 60 per cent of Japan's energy needs are provided for by Arab countries. Over 56 per cent of Japan's oil imports come from three Arab countries in the Gulf area : Saudi Arabia (30%), Kuwait and the United Arab Emirates (20%). Other Arab countries provide at least another 10 per cent of all Japan's oil imports. At the same time Japan is now the biggest exporter to the Gulf oil-producing countries.

Japan's dependence on the Arab Region for oil is thus being gradually matched by a growing dependence of that region on Japan for the provision of machinery and equipment required for the economic development of the region. Interdependence is thus coming to replace — though very slowly — the one-way relationship of dependence of one area on the other. Other areas of economic cooperation which are growing in importance too are the transfer of capital, direct technical assistance programme, joint ventures and the transfer of technology.

A general feature of the exchange of goods between Japan and the Arab Region has been the growing surplus in favour of that region. Over the years, that surplus has grown to reach some \$ 10 billion per annum, (table 1). The picture is not the same however for each Arab country. While the oil-producing countries in general have a surplus on their trade balance with Japan, the non-oil producing countries have a deficit, (tables 2, 3). At the same time, among the oil-producing countries group, the surplus was enjoyed by the Gulf-Area countries, while Algeria and Iraq come under the deficit group, Libya is rather a marginal case, (table 2). Another way of putting this is to say that with the exception of only three countries, Saudi Arabia, Kuwait and the United Arab Emirates — the whole region is in effect in deficit with Japan. The surplus of these countries with Japan amounted in 1977 to almost \$ 11 billion, with Saudi Arabia's share reaching 65 per cent of the total, (table 2). This explains the recent growing interest in the Saudi Arabian market and the concentration of Japanese investments — referred to earlier — in this market.

Another interesting observation on the country foreign

trade figures in table 2 is that in one case at least — Iraq — Japanese investment and loans quickly grasped the opportunity offered by the potentialities for development of oil-money and raised the exports of Japan to Iraq twenty fold between 1973 and 1977 ; from under \$ 50 million to about \$ 1000 million. In Algeria a similar trend is also observed where Japanese exports rose from \$ 50 million in 1973 to over \$ 500 million in 1977. In both instances, irrespective of oil-money, but because of the real large potentialities for development, an initially small deficit on trade with Japan continued to grow into a relatively huge one, particularly in the case of Algeria.

Japanese trade with the Arab Region is quite concentrated and has grown more so over the years, apparently because of the impact of oil in this trade. Ninety per cent of Japan's imports from the Area continued to come from only six Arab countries : Saudi Arabia, the United Arab Emirates, Kuwait, Oman, Iraq and Bahrain ; the first accounts for over 50%. Over eighty percent of Japan's exports went again to six Arab countries : Saudi Arabia, Kuwait, Iraq, the United Arab Emirates, Algeria and Egypt ; one-third of the total supplied the market of the first. Ten years ago these same six countries absorbed only sixty per cent of total Japanese exports ; the share of the first country was at that time less than 20 per cent (see table 4).

2. *Other Areas of Economic Cooperation :*

i. *Technical Cooperation :*

In the field of economic cooperation there is a growing movement towards closer ties with the Arab Region. Figures on the activities of Japan's International Cooperation Agency show that in 1977 some 17 per cent of overseas trainees came from the Middle and Near East, 11 per cent of total experts dispatched abroad and 16 per cent of Overseas Cooperation Volunteers went to that region. The total number of overseas participants accepted was over 29000 and the number of dispatched experts, including survey teams, was about 18000 in 1977⁽¹⁾. Examples of major technical cooperation projects in the Arab countries are :

(1) Look Japan, Vol. 24, No. 269, August 10, 1978, pp. 526.

- Centre Hospitalier et Universitaire, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran, Algeria ;
- Drug Quality Control, Tunisia ;
- Nursing Education and Research, Egypt ;
- Arab Maritime Transport Academy, Egypt.

ii. Japanese direct investments in the Arab Region have been in the past, and still are rather negligible. Over the last 25 years, for example, total direct investments in the Arab countries were a little over \$ one billion (an average of \$ 40 million per annum) representing investments in some 90 projects. These investments were less than 5 per cent of Japan's total direct investments abroad during that period, (table 6).

The disparity between this very modest figure for investments and the volume of Japanese foreign trade with the Arab Region which now amounts to over 25 per cent of its total foreign trade is worth noting. The trend in recent years is not different. In FY 1976 total direct investments in the Arab countries were only \$ 134 million representing 3.8 per cent of total Japanese direct investments abroad in that year, while in FY 1977 the figures went down further to \$ 53 million and 1.8 per cent respectively⁽²⁾.

Of course the fact that Japan has a huge trade deficit with the Arab Region as a whole is part of that modest share of Japanese investments in the Arab countries. Normally, a trade balance in this case would require a reverse flow of long-term capital. The recent movement of Arab investors to buy bonds on the Japanese capital market is witness to this. Compared with the deficit on the Japanese trade balance with the major Arab oil-exporting countries, this new form of capital transfer in favour of Japanese balance of payments position is not expected to be really effective. On the other hand, the surplus which Japan enjoys in its trade with the rest of the Arab world is not well matched by a corresponding flow of investment capital to those countries. Japan has per-

(2) Ibid, p. 14.

haps been more occupied until now with the impact of its huge imports of oil from the major Arab oil exporting countries, on the vulnerability of its economy and the problem of balancing its foreign payments.

- iii. Japan has thus come to realise that a certain degree of interdependence with the Arab world would have to replace the present picture of simple two-way dependence of each area on the other with no generally broad framework of joint interests to guide that relationship.

Another avenue of financial cooperation between Japan and the Arab Region lies in Official Development Assistance (ODA). This is particularly so with respect to non-oil exporting countries. ODA takes two forms generally ; bilateral grants and bilateral loans. Bilateral grants do not require any repayment from the recipient country, and with their technical cooperation element, they furnish one of the most important forms of successful cooperation between countries. One of the developments Japan has introduced in this field is the «project-type cooperation», which combines the despatch of experts, supply of equipment and receiving counterpart personnel in one organic project. This project-type cooperation is aimed at facilitating and intensifying the transfer of technology.

Bilateral loans under ODA carry concessional terms. The average terms and conditions of Japanese Government loans are around 3.5 per cent per annum interest rate, 25 years maturity period and 7.5 years grace. Japanese annual bilateral grants have recently been in the vicinity of \$ 200 million while bilateral loans were around \$ 600 million. The Government of Japan has disclosed at the Bonn Summit last summer its intention to double ODA within three years⁽¹⁾, which means an annual increase in ODA allocations of more than 25 per cent. Last year, although the overall Japan ODA

(1) In his address to the joint annual meetings of the World Bank and the International Monetary Fund in Washington, D.C. on September 25, 1978, Mr. R. McNamara, President of the World Bank observed that, in general, «there have been statements of intention to increase the flow of ODA (from the large contributors, the U.S.A. Japan and Germany). But these statements have yet to be translated into action.

contribution was third among 17 DAC member countries it ranked 14th in the ratio of aid to GNP, which was only 0.21%. If ranked within all aid donors (including the oil producing countries) it would come 22nd. No figures were available to us on the volume of ODA allocated to the Arab countries in recent years, but there is ample evidence that those were only minor. Japan has indicated however, in recent international gatherings, its intention to expand its grant assistance to countries in the Arab Region, particularly the non-oil producing countries.

iv. *Transfer and Adaptation of Technology :*

The long history of Japan in the field of transfer and adaptation of technology and its noted success in moving from the era of transferring to an era of transformation and creativity of Japanese technology represents an important field of cooperation with the Arab countries. The magnitude of the Japanese success in this field and the prospects that it could present to the Arab countries are great ; some experts figure that almost 50 per cent of the growth of Japanese gross domestic product is now a result of Japanese technological advance with the same input of capital and labour. Cooperation in this field requires careful consideration. The form of technology transferred has to be appropriate to Japanese industries. Present Japanese technology is probably too sophisticated for the Arab countries. Intermediate technology that matches the stage of development of the Arab countries may be more easily absorbed and applied by these countries. The mere transfer of Japanese advanced technology embodied in large-scale turn-key industries could further and deepen the duality of the economy that is one of the common characteristics of many Arab countries. Furthermore, transferred technology must not only be appropriate and easily applicable, but also reflect the true needs of the people at the present stage of development of the Arab countries. The type of technology most suitable should also make use of local resources and production possibilities and be best suitable to the local conditions. Until now, Japanese economic and technical cooperation has been based on the industrial project system. Such a

system has often worked more for the benefit of Japanese industries than it has for developing countries⁽¹⁾. If future cooperation between Japan and the Arab countries in the field of technology is to succeed it has to be built on shared responsibility. The receiving countries would have to build the infra-structure to which the technology will be applied ; communication facilities, industrial promotion centres, agricultural test centres, technical research centres, etc. Japan would have to redirect and intensify its technical cooperation to help achieve this through an economic and cooperation programme that is separated from Japan's commercial base.⁽²⁾

(1) Look Japan, op. cit., p. 3.

(2) Ibid.

Table 1.—Total Japanese Commodity Trade with 20 Arab Countries,
1967-1977

(Unit : million U.S. dollars)			
	Exports	Imports	Balance
1967	286.8	790.7	-503.9
1968	378.7	960.6	-581.9
1969	450.2	946.0	-495.8
1970	421.2	1100.9	-679.7
1971	650.6	1622.5	-971.9
1972	881.6	2163.8	-1282.2
1973	1184.5	2932.9	-1748.4
1974	2545.3	10526.7	-7981.4
1975	4317.5	11381.9	-7064.4
1976	5640.6	14236.3	-8595.7
1977	7917.8	18203.0	-10285.2

Table 2.—Japan's Exports to, and Imports from the (Arab) Oil Countries. By Country, 1967-1977.

	1967		1968		1969		1970		1971		1972	
	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports
Algeria	6.1	3.1	9.2	1.5	15.9	4.0	20.2	4.2	46.9	0.5	25.8	0.7
Bahrain	9.7	16.8	12.1	10.7	11.2	6.6	14.7	25.3	22.4	25.9	28.6	29.0
Iraq	19.8	42.3	41.7	26.2	25.4	3.6	15.9	0.2	27.3	2.8	34.4	6.1
Kuwait	70.9	303.2	71.9	310.3	117.9	267.8	94.4	308.3	89.9	461.5	128.8	607.4
Libya	21.6	0.1	24.6	0.5	30.2	(1)	31.4	5.3	47.4	9.7	63.3	5.3
Qatar*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17.9	5.2
Saudi Arabia	51.7	318.3	73.7	392.4	79.4	418.3	83.8	435.1	147.2	658.4	263.6	998.5
U.A.E.	20.1	23.8	32.8	64.3	39.7	84.2	36.9	117.5	69.2	253.5	106.7	250.2
Oman	0.8	14.5	2.3	51.3	1.1	64.6	2.4	65.0	42.9	90.1	7.6	142.6
Total	200.7	722.1	268.3	857.2	320.8	849.1	299.7	960.9	493.2	1502.24	676.7	2045.0
Balance	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—521.4	—	—588.9	—	—528.3	—	—661.2	—	—1009.2	—	—1368.3	—

(1) Negligible. * Figures for Qatar before 1972 were included in UAE Total.

Table 2. (Cont).

	1973		1974		1975		1967		1977	
	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports
Algeria	50.5	5.6	146.9	32.2	259.9	36.5	204.1	10.4	521.2	26.6
Bahrain	28.4	74.3	57.5	354.0	55.3	175.3	108.5	228.2	113.6	319.0
Iraq	48.5	3.4	452.0	190.5	811.5	393.7	625.3	577.4	966.8	834.0
Kuwait	165.5	585.6	264.7	2008.9	364.7	1996.2	717.3	2014.2	1056.8	2791.5
Libya	109.4	34.9	221.3	341.9	237.2	279.2	325.8	205.1	31.2	124.0
Qatar	19.7	7.4	44.2	20.1	88.2	27.4	228.3	30.3	310.4	218.9
Saudi Arabia	385.7	1381.0	643.3	4952.9	1339.9	6092.6	1884.5	7821.6	2613.1	9569.2
U.A.E	160.8	458.8	292.4	1998.9	416.9	1767.0	635.0	2467.6	953.8	3084.3
Oman	12.5	151.2	42.5	357.8	69.6	516.1	83.4	681.5	124.1	994.6
Total	981.0	2792.2	2164.8	10257.3	3643.2	11284.0	4812.2	14063.3	6691.0	17962.1
Balance	-1811.2		-8092.4		-7640.8		-9251.1		-11271.1	

Table 3.—Japan's Exports to and Imports from the (Arab) non-oil countries by country, 1967-1977

	1967		1968		1969		1970		1971		1972	
	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports
Egypt	11.2	19.3	4.9	27.9	9.9	41.2	12.4	47.3	16.6	44.2	19.0	36.8
Jordan	5.6	0.2	8.2	0.5	14.1	0.2	11.0	0.1	13.9	1.0	15.9	3.2
Lebanon	17.5	1.1	20.9	1.4	25.5	1.7	29.5	1.7	45.0	1.7	52.9	2.1
Morocco	5.0	11.1	6.2	13.6	10.8	12.1	11.6	18.0	14.1	15.5	20.1	13.6
Sudan	12.9	17.4	28.5	23.4	19.1	26.5	12.8	30.1	15.3	30.2	20.0	32.1
Syria	7.1	5.1	10.4	18.7	17.8	0.9	16.1	16.7	22.7	8.5	35.5	7.5
Tunisia	0.2	0.6	0.3	0.5	0.2	0.2	0.5	0.05	0.8	0.1	5.8	0.1
Yemen (PDR)	24.9	10.4	24.4	11.6	25.7	10.7	20.5	18.7	16.1	8.5	12.7	8.1
Yemen (A.R.)	17.7	1.5	1.9	1.4	2.0	1.5	3.7	1.8	9.5	3.4	17.7	1.7
Mauritania	0.02	1.9	— ⁽¹⁾	4.4	— ⁽¹⁾	1.9	0.02	5.5	0.07	7.0	1.0	12.9
Somalia	— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾	4.7	0.02	4.3	0.01	3.4	0.07	3.3	0.04	4.3	0.02
Total	86.12	68.6	110.4	103.4	119.5	96.9	121.5	177.5	140.8	75.9	204.9	118.1
Balance	17.52		7.0		22.6		-56.0		64.9		86.8	

(1) Negligible.

Table 3 (Cont.)

	1973		1974		1975		1976		1977	
	Exports		Imports		Exports		Imports		Exports	
	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports
Egypt	13.5	47.7	70.9	159.1	211.8	12.5	328.9	67.7	431.8	89.7
Jordan	17.7	4.0	28.6	13.8	67.0	11.7	84.5	6.8	84.6	10.5
Lebanon	63.6	3.8	88.9	3.0	82.9	1.8	2.9	0.3	61.8	0.2
Morocco	20.9	20.9	24.5	49.9	34.5	42.9	51.6	37.0	81.4	44.9
Sudan	28.8	51.6	50.4	25.7	95.2	15.7	63.1	48.8	132.6	65.2
Syria	23.8	4.2	66.7	1.9	107.5	3.3	157.1	6.4	172.8	6.8
Tunisia	3.3	0.1	4.9	0.5	6.9	0.4	15.6	1.9	39.0	0.9
Yemen (P.D.R.)	12.7	5.6	13.8	13.7	21.0	7.6	38.2	27.4	87.5	19.8
Yemen (A.R.)	19.2	2.8	31.8	1.9	47.5	2.0	86.5	3.7	135.3	3.2
Mauritania	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Somalia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	203.5	140.7	380.5	269.5	674.3	917.9	828.4	200	1226.8	241.2
	62.8		111.0		576.4		628.4		985.6	

: Negligible.

Table 4.—The Percentage share of Each Arab Country in the total Japanese Foreign Trade with the Arab Region, 1967-1977

	1967		1968		1969		1970		1971		1972	
	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports
Algeria	2.13	0.4	2.4	0.2	3.5	0.4	4.8	0.4	7.2	0.03	2.9	0.03
Bahrain	3.38	2.1	3.2	1.1	2.5	0.7	3.5	2.5	3.4	1.6	3.2	1.3
Egypt	3.9	2.4	1.3	2.9	2.2	4.4	2.9	4.3	2.6	2.7	2.2	1.7
Iraq	6.9	5.3	11.0	2.7	5.6	0.4	3.8	0.02	4.2	0.2	3.9	0.3
Jordan	1.9	0.03	2.2	0.1	3.1	0.02	2.6	—	2.1	0.06	1.8	0.2
Kuwait	24.8	38.4	19.0	32.3	26.3	28.3	22.4	28.0	13.8	28.4	14.6	28.0
Lebanon	6.1	0.1	5.6	0.2	5.7	0.2	7.0	0.2	6.9	0.1	6.0	0.1
Libya	7.5	0.01	6.5	0.1	6.7	—	7.5	0.5	7.3	0.5	7.2	0.2
Morocco	1.7	1.4	1.6	1.4	2.4	1.3	2.8	1.6	2.2	0.9	2.3	0.6

TABLE 4 (Cont).

Oman	0.3	1.8	0.6	5.3	0.2	0.1	0.6	5.9	6.6	5.6	0.9	6.6
Qatar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	0.2
Saudi Arabia	18.0	40.4	19.5	40.7	17.7	44.2	19.8	39.5	22.6	40.6	29.9	46.2
Sudan	4.5	2.2	7.5	2.4	4.2	2.8	3.0	2.7	2.4	1.9	2.3	1.5
Syria	2.5	0.6	2.7	1.9	4.0	0.1	3.8	1.5	3.5	0.6	4.0	0.4
Tunisia	0.06	0.1	0.07	0.1	0.04	0.02	0.1	—	0.1	0.06	0.7	—
U A E	7.0	3.0	8.7	6.7	8.8	8.9	8.8	10.7	0.6	15.6	12.1	11.6
Yemen (PDR)	8.7	1.3	6.4	1.2	5.7	1.1	4.9	1.7	2.5	0.5	1.4	0.4
Yemen (AR)	0.6	0.2	0.5	0.2	0.4	0.2	0.9	0.2	1.5	0.2	2.0	0.08
Mauritania	—	0.2	—	0.5	—	0.2	—	0.5	0.01	0.4	0.1	0.6
Somalia	—	—	1.2	—	0.9	—	0.8	—	0.5	—	0.5	—
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

TABLE 4 (Cont).

	1973		1974		1975		1976		1977	
	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports
Algeria	4.3	0.2	5.8	0.3	6.0	0.3	3.6	0.07	6.6	0.1
Bahrain	2.4	2.5	2.3	3.4	1.3	1.5	1.9	1.6	1.4	1.8
Egypt	1.1	1.6	2.8	1.5	4.9	0.1	5.8	0.5	5.5	0.5
Iraq	4.0	0.1	17.8	1.8	18.8	3.5	11.0	4.0	12.2	4.6
Jordan	1.5	0.1	1.1	0.1	1.6	0.1	1.5	0.05	1.0	0.1
Kuwait	14.0	20.0	10.3	19.0	8.4	17.5	12.7	14.2	13.3	15.3
Lebanon	5.5	0.1	3.5	0.03	1.9	0.02	0.05	—	0.8	—
Libya	9.2	1.2	8.7	3.3	5.5	2.5	5.8	1.4	0.4	0.7

TABLE 4 (Cont).

Morocco	1.8	0.7	1.0	0.5	0.8	0.4	0.9	0.3	1.0	0.2
Oman	1.7	5.2	1.7	3.4	1.6	4.5	1.5	4.8	1.6	5.5
Qatar	1.7	0.3	1.7	0.2	2.0	0.2	4.0	0.2	3.9	1.2
Saudi Arabia	32.6	47.1	25.6	47.0	31.0	53.5	33.4	54.9	33.0	52.6
Sudan	2.4	1.8	2.0	0.2	2.2	0.1	1.1	0.3	1.7	0.4
Syria	2.0	0.1	2.6	0.02	2.5	0.03	2.8	0.04	2.2	0.03
Tunisia	0.3	—	0.2	—	0.2	—	0.3	0.01	0.5	—
U.A.E	13.6	18.7	11.5	19.0	9.7	15.5	11.3	17.3	12.0	16.9
Yemen (PDR)	1.0	0.2	1.3	0.1	0.5	0.07	0.7	0.2	1.1	0.1
Yemen (AR)	1.6	0.1	—	0.02	1.1	0.02	1.5	0.02	1.7	0.01
Mauritania										
Somalia										
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Table 5.—Export of Plants (Heavy Industrial Machines) from Japan

Area	1953-59		1960-64		1965-69		1970		1971		1972		1973		1974		1975	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
South East Asia	23		115		353		121		100		80		133		174		164	
	58	52.6	403	42.2	1,521	64.5	323	33.4	451	34.6	442	29.6	469	21.3	1,401	56.3	1,491	28.5
Middle East	1		2		21		9		18		15		21		33		46	
	0.6	0.5	4	0.4	161	6.8	46	4.8	185	14.3	73	5.0	230	10.5	318	8.2	1,143	21.8
Latin America	9		31		107		33		54		65		76		55		100	
	30	27.2	277	23.3	292	12.4	139	14.4	239	18.4	341	22.8	413	18.8	525	13.6	1,015	19.4
Africa	1		9		25		10		9		19		23		21		26	
	9.7	8.8	18	1.5	138	5.9	17	1.8	140	10.8	215	14.4	142	6.5	376	9.7	319	6.0
Oceania	—		2		16		7		8		1		3		4		11	
	—	—	2	0.2	24	1.0	68	7.0	28	2.1	5	0.3	7	0.3	59	1.5	35	0.7
Communist Countries	—		20		43		22		31		56		66		61		19	
	—	—	175	18.3	179	7.6	335	34.7	232	17.8	353	23.7	877	39.8	748	19.4	1,096	20.9
Others	1		12		19		11		11		21		28		67		51	
	12	10.9	126	13.2	45	1.8	38	3.9	27	2.0	62	4.2	51	2.8	131	11.3	143	2.7
Total	35		191		584		213		231		257		350		415		489	
	110.3	100	955	100	2,358	100	965	100	1,303	100	1,491	100	2,199	100	3,858	100	5,242	100

A : Number of Contracts.

B : Amount of Money (US \$ million)

Source : MITI Statistics.

Table 6.—Direct Japanese Investment Abroad by Country Region (Unit : millions of Dollars,%)

	FY '76			FY '77			FY '51-FY '77		
	Number of Cases	Amount	Ratio of Cases	Number of Cases	Amount	Ratio of Cases	Number of Cases	Amount	Ratio
U.S.A.	571	603	19.2	656	686	24.4	5,088	4,767	21.5
Canada	23	86	2.5	36	48	1.7	346	634	2.9
North America Total	594	749	21.6	692	735	26.2	5,434	5,401	24.3
Bermuda	1	23	0.7	3	8	0.3	46	342	1.5
Brazil	7	270	7.8	84	267	9.5	954	2,071	9.3
Mexico	8	30	0.9	10	10	0.4	122	180	0.8
Panama	61	25	0.7	76	69	2.5	321	183	0.8
Peru	—	5	0.1	—	1	0.0	75	459	2.1
Others	49	57	1.9	40	101	3.6	490	522	2.4
Latin America Total	201	420	12.1	213	456	16.3	2,038	3,752	16.9
Hong Kong	114	69	2.0	110	109	3.9	1,144	556	2.5
Indonesia	84	929	26.8	83	425	15.1	728	3,128	14.1
Korea	44	102	2.9	33	95	3.4	927	785	3.5
Malaysia	37	54	1.6	33	69	2.5	489	425	1.9
Philippines	50	15	0.4	58	27	1.0	415	381	1.7
Singapore	33	27	0.8	89	66	2.4	596	370	1.7
Taiwan	40	28	0.8	54	18	0.6	793	244	1.1
Thailand	21	19	0.5	38	49	1.7	559	277	1.2
Others	—	2	0.1	13	7	0.2	239	162	0.7
Asia Total	411	1,245	36.0	511	865	30.8	5,890	6,328	28.5

Iran	20	144	4.2	12	172	6.1	99	465	2.1
Saudia Arabia -Kuwait	1	67	1.9	—	49	1.7	4	879	4.0
Others	20	67	1.9	13	4	0.1	83	135	0.6
Middle East Total	41	278	8.0	25	225	8.0	186	1,479	6.7
Belgium	11	36	1.0	18	21	0.7	120	142	0.6
France	20	35	1.0	41	38	1.4	241	222	1.0
W. Germany	31	35	1.0	20	45	1.6	342	252	1.1
Netherlands	13	48	1.4	10	19	0.7	122	201	0.9
Switzerland	12	50	1.4	10	4	0.1	80	123	0.6
U.K.	44	88	2.5	43	50	1.8	402	1,690	7.6
U.S.S.R.	—	—	—	—	—	—	4	123	0.6
Others	24	45	1.3	20	43	1.5	295	322	1.4
Europe Total	155	337	9.7	162	220	7.8	1,606	3,075	13.8
Zaire	7	69	2.0	3	14	0.5	41	133	1.0
Liberia	64	145	4.2	35	95	3.4	235	369	1.7
Nigeria	3	13	0.4	5	5	0.2	48	129	0.6
Others	11	45	1.3	15	26	0.9	209	182	0.8
Africa Total	85	272	1.9	58	140	5.0	533	913	4.1
Australia	61	137	4.0	64	146	5.2	513	964	4.3
Papua -New Guinea	8	8	0.2	13	8	0.3	93	131	0.6
New Zealand	6	5	0.1	9	5	0.1	70	115	0.5
Others	11	12	0.3	13	6	0.2	88	47	0.2
Oceania Total	86	162	4.7	99	165	5.9	764	1,257	5.7
Total	1,652	3,642	100.0	1,760	2,806	100.0	16,421	22,211	100.0

Source Look Japan, August 10, 1978, p. 14.

Table 7.— Direct Japanese Investment Abroad By Industry/Region

	North America		Latin America		Asia	
	No. of Cases	Amount	No. of Cases	Amount	No. of Cases	Amount
Manuf. Industry						
Food	130	78	70	97	188	107
Textile	64	109	110	297	473	801
Lumber/Pulp	30	255	32	165	189	121
Chemical	54	111	75	431	369	276
Iron & Steel	30	214	64	369	306	299
Non-ferrous Metal						
Machinery	107	108	87	207	303	113
Electric	81	291	76	163	565	326
Transportation						
Machinery	16	40	28	243	108	160
Others	108	51	75	52	706	348
Sub Total	620	1,257	617	2,024	3,207	2,552
Other Industries						
Agric. Forest	80	110	94	96	213	140
Fishery	33	22	44	30	100	45
Mining	116	433	97	650	142	2,491
Construction	89	78	47	73	140	34
Commercial	2,118	1,978	325	255	956	190
Finance-Insurance	67	617	70	281	130	195
Others	887	613	613	377	549	617
Real Estate/Direct Project Abroad	1,227	242	68	12	92	16
Opening of Branches	197	51	33	5	361	48
Total	5,434	5,401	2,008	3,757	5,890	6,328

Source : Look Japan, August 10, 1978, p. 15.

(Cumulative total as of the end of March, 1978)

(Unit : Million of dollars)

Middle	East	Europe		Africa		Oceania		Total	
No. of Cases	Amount	No. of Cases	Amou.	No. of Cases	Amount	No. of Cases	Amount	No. of cases.	Amount
1	0	20	37	28	8	30	36	467	367
3	4	25	37	43	33	6	4	724	1,285
—	—	—	—	1	0	30	85	281	627
14	377	39	65	4	10	17	98	572	1,369
6	27	34	55	19	16	15	71	474	1,051
5	6	45	70	—	—	10	9	557	513
5	10	28	38	5	4	9	16	769	848
5	3	7	9	1	0	8	83	173	538
16	39	46	48	5	3	13	5	969	545
55	467	244	359	106	74	138	406	4,987	7,139
3	2	2	0	9	6	84	41	485	396
5	1	4	2	50	29	63	33	299	162
7	28	9	859	89	433	73	463	524	5,311
18	5	9	8	2	0	8	4	313	202
35	5	772	418	15	1	199	107	4,420	2,955
3	24	107	533	10	1	23	42	420	1,694
19	64	212	815	238	365	134	155	2,652	3,006
2	370	118	24	14	1	36	3	1,557	668
29	514	129	57	9	1	6	3	764	680
186	1,479	1,606	3,075	533	913	764	1,257	16,421	22,211

APPENDIX

Japan's Exports to, and Imports from the Arab Countries, By Country; 1967-1977 (Unit : Million of U.S. Dollars)

	1967		1968		1969		1970		1971		1972	
	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports
Algeria	6.1	3.1	9.2	1.5	15.9	4.0	20.2	4.2	46.9	0.5	25.8	0.7
Bahrain	9.7	16.8	12.1	10.7	11.2	6.6	14.7	25.3	22.4	25.9	28.6	29.0
Egypt	11.2	19.3	4.9	27.9	9.9	41.2	12.4	47.3	16.6	44.2	19.0	36.8
Iraq	19.8	42.3	41.7	26.2	25.4	4.6	15.9	0.2	27.3	2.8	34.4	6.1
Jordan	5.6	0.2	8.2	0.5	14.1	0.2	11.0	0.1	13.9	1.0	15.9	3.2
Kuwait	70.9	303.2	71.9	310.3	117.9	267.8	94.4	308.3	89.9	461.5	128.8	607.4
Lebanon	17.5	1.1	20.9	1.4	25.5	1.7	29.5	1.7	45.0	1.7	52.9	2.1
Libya	21.6	0.1	24.6	0.5	30.2	— ⁽¹⁾	31.4	5.2	47.4	9.7	63.3	5.3
Morocco	5.0	11.1	6.2	13.6	10.8	12.1	11.6	18.0	14.1	15.5	20.1	13.6
Oman	0.8	14.5	2.3	51.3	1.1	64.6	2.4	65.0	42.9	90.1	7.6	142.6

Sources : For the years 1967-1972 : MEED, 17 Aug. 1973, pp. 959, 960

— For the years 1973-1977 : MEED, Special Feature, Japan, 10 Nov. 1978.

— Figures for Mauritania & Somalia are derived from : The Statistical Year book of CAEU, 1967.

(1) Negligible.

Appendix (Cont.)

	1967		1968		1969		1970		1971		1972	
	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports
Qatar *	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17.9	5.2
Saudi Arabia	51.7	318.3	73.7	392.4	79.4	418.3	83.8	435.1	147.2	568.4	263.6	998.5
Sudan	12.9	17.4	28.5	23.4	19.1	26.5	12.8	30.1	15.3	30.2	20.0	32.1
Syria	7.1	5.1	10.4	18.7	17.8	0.9	16.1	16.7	22.7	8.5	35.5	7.5
Tunisia	0.2	0.6	0.3	0.5	0.2	0.2	0.5	0.05	0.8	0.1	5.8	0.1
U A E	20.1	23.8	32.8	64.3	39.7	84.2	36.9	117.5	69.5	253.5	105.7	250.2
Yemen (PDR)	24.9	10.4	24.4	11.6	25.7	10.7	20.5	18.7	16.1	8.5	12.7	8.1
Yemen (AR)	1.7	1.5	1.9	1.4	2.0	1.5	3.7	1.8	9.5	3.4	17.7	1.7
Mauritania	0.02	1.9	— ⁽¹⁾	4.4	— ⁽¹⁾	1.9	0.02	5.5	0.07	7.0	1.0	12.9
Somalia	— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾	4.7	0.02	4.3	0.01	3.4	0.07	3.3	0.04	4.3	0.02
Total	286.82	790.7	378.7	960.62	450.2	946.0	421.22	1100.92	650.57	1622.54	881.6	2163.82

* Figures for Qatar before 1972 were included in the UAE total.

(1) Negligible.

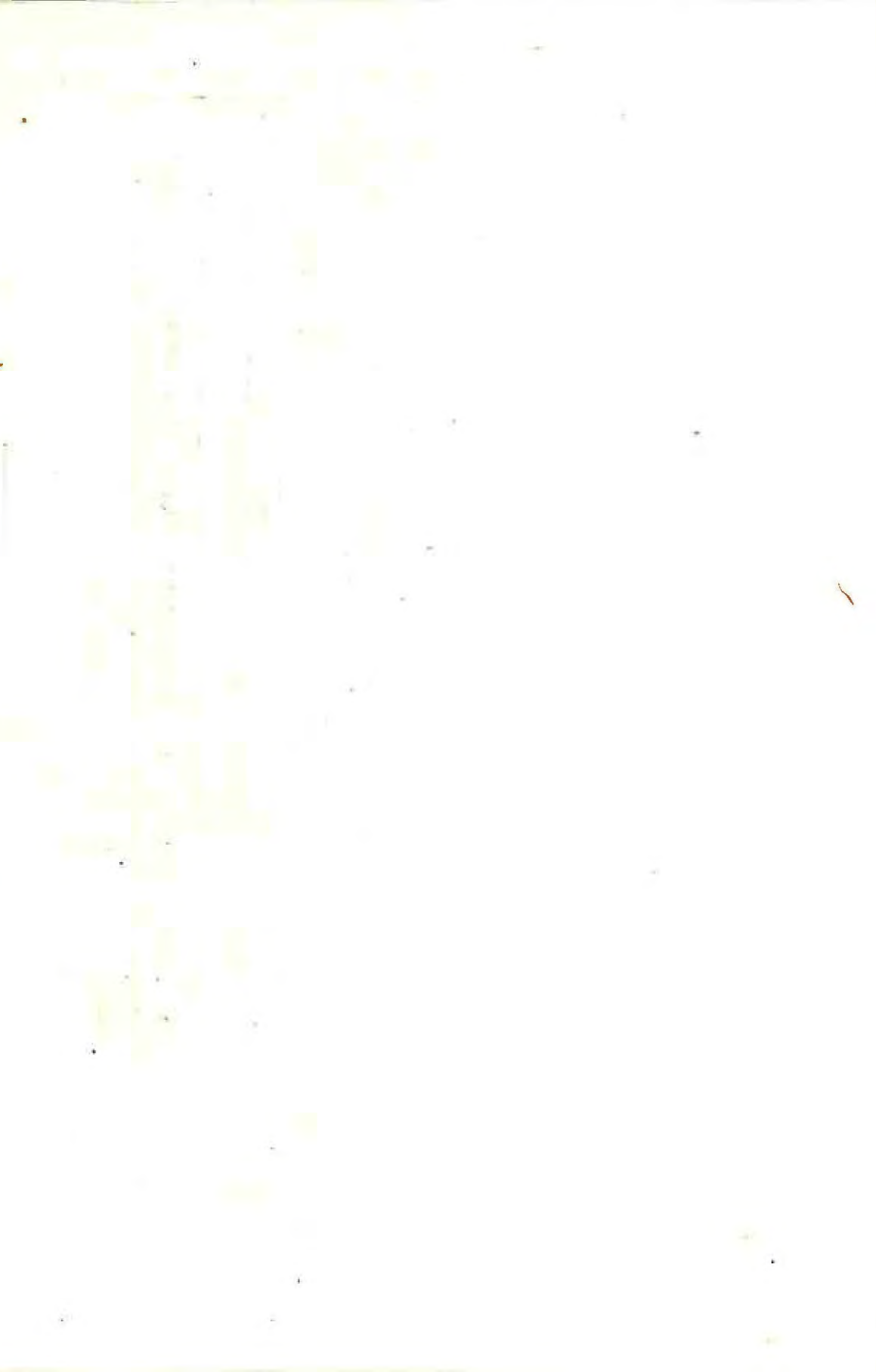
Appendix (Cont.)

	1973		1974		1975		1976		1977	
	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports
Algeria	50.5	5.6	146.9	32.2	259.9	36.5	204.1	10.4	521.2	26.6
Bahrain	28.4	74.3	57.5	354.0	55.3	175.3	108.5	228.2	113.6	319.0
Egypt	13.5	47.7	70.9	159.1	211.8	12.5	328.9	67.7	431.8	89.7
Iraq	48.5	3.4	452.0	190.5	811.5	393.7	625.3	577.4	966.8	834.0
Jordan	17.7	4.0	28.6	13.8	67.0	11.7	84.5	6.8	84.6	10.5
Kuwait	165.5	585.6	264.7	208.9	364.7	1996.2	717.3	2014.2	1056.8	2791.5
Lebanon	63.6	3.8	88.9	3.0	82.9	1.8	2.9	0.3	61.8	0.2
Libya	109.4	34.9	221.3	341.9	237.2	325.8	205.1	31.2	124.0	124.0
Morocco	20.9	20.9	24.5	49.9	34.5	42.9	51.6	37.0	81.4	44.9
Oman	12.5	151.2	42.5	357.8	69.6	516.1	83.4	681.5	124.1	994.6

Appendix (Cont.)

	1973		1974		1975		1976		1977	
	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports	Exports	Imports
Qatar	19.7	7.4	44.2	20.1	88.2	27.4	228.3	30.3	310.4	218.9
Saudi Arabia	385.7	1381.0	643.3	4952.9	1339.9	6092.6	1884.5	7821.6	2613.1	9569.2
Sudan	28.8	51.6	50.4	25.7	95.2	15.7	63.1	48.8	132.6	65.2
Syria	23.8	4.2	66.7	1.9	107.5	3.3	157.1	6.4	172.8	6.8
Tunisia	3.3	0.1	4.9	0.5	6.9	0.1	15.6	1.9	39.0	0.9
U A E	160.8	548.8	292.4	1998.9	416.9	1767.0	635.0	2467.6	953.8	3084.3
Yemen (PDR)	12.7	5.6	13.8	13.7	21.0	7.6	38.2	27.4	87.5	19.8
Yemen (AR)	19.2	2.8	31.8	1.9	47.5	2.0	86.5	3.7	135.3	3.2
Mauritania	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Somalia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	1184.5	2932.8	2545.3	10526.7	4317.5	11381.9	5640.6	14236.3	7917.8	18203.3

— : Not available.



ASPECT PRATIQUE

DU PROBLEME DU CONTROLE DES CHANGES

«Etude institutionnelle du mécanisme du Contrôle des Changes»

par

Dr. AHMED RIFAAT KHAFAGUI

Conseiller à la Cour de Cassation

Introduction

L'optique juridique du contrôle :

Nous venons d'étudier l'aspect théorique du problème du contrôle des changes.⁽¹⁾ C'est une étude purement économique. Maintenant, il convient de traiter l'aspect pratique du dit problème. En quoi consiste le contrôle des changes ? Quelles sont les interventions de l'Etat en matière de change ? Quel est son mécanisme ? Quelles sont ses modalités pratiques ? Evidemment, c'est une étude du contrôle au point de vue juridique, prévue dans certaines législations (lois et règlements) qui sont éparses et modifiées plusieurs fois. Il est souhaitable de ne pas les laisser à l'état de dispositions éparses. Nous pensons que la meilleure solution consiste à en rassembler les principes, les sanctions et la procédure, dans un code spécialement consacré à la matière, qui harmonise ces textes divers en un ensemble cohérent et qu'on peut l'appeler «Code du commerce extérieur».

(1) Voir L'Egypte Contemporaine, Nos. 367, 368, 369.

Chapitre I

FONCTIONNEMENT DU CONTROLE

Section I

Les organes du contrôle

En France :

Il y a deux organes qui mettent le contrôle en œuvre. Ils sont chargés soit de les édicter, soit de les appliquer et de se familiariser avec quelques concepts propres au contrôle des changes.

Ses organes sont :

- 1 — Le ministre des finances.
- 2 — L'office des changes. C'est l'organisme chargé d'assurer le fonctionnement du contrôle. C'est à lui que toutes les opérations de change doivent normalement aboutir. On l'a créé pour administrer le contrôle. C'est un établissement public soumis au contrôle du Ministre des Finances, et chargé des opérations sous le régime de change contrôlé. C'est un organisme officiel qui est doté du monopole en matière de change.

Pour importer, il faut obtenir une autorisation spécifiant que les devises seront délivrées pour payer le montant de l'importation. Pour exporter, il faut s'engager à céder à l'organisme, l'office des changes, les devises étrangères qui seront reçues en paiement. Alors cet organisme s'occupe de l'approvisionnement des devises. De même, il est chargé précisément de fixer le cours et de déterminer les échanges compatibles avec ce cours.

En un mot, cet office des changes va être chargé de centraliser, de coordonner et de diriger d'une manière systématique et voulue, toutes les opérations du commerce et des échanges internationaux. Il est la centrale de devises.

Cet office s'approprie généralement les devises existantes dans le pays. Il a le monopole pour le change, alors le change devient affaire de l'Etat.

Mais, à partir du 1er janvier 1961 cet office a été supprimé. Ses attributions ont été réparties entre différents services :

- Le ministère des Finances,
- La Banque de France,
- La direction des relations économiques extérieures du secrétariat d'Etat aux affaires économiques, et enfin,
- La direction des Douanes.

En Egypte :

Il se trouve plusieurs organes qui sont en jeu à l'occasion de l'application du système du contrôle des changes et des opérations monétaires. Ces organes sont indiqués dans les dispositions de la loi No. 97 du 14 août 1976 et l'arrêté ministériel No. 316 du 27 novembre 1976.

Ils sont :

- 1 — Le ministre de l'économie et de la coopération économique.
- 2 — Les banques et autres établissements autorisés à effectuer des opérations en devises étrangères.
- 3 — La Banque centrale de l'Egypte.⁽¹⁾
- 4 — Un comité de contrôle chargé de veiller à l'exécution de la loi du contrôle des changes. Ce comité est appelé «le comité des devises étrangères». Il est présidé par le sous-secrétaire d'Etat au Ministère de l'économie et de la coopération économique chargé des affaires de devises étrangères. L'article 2 de l'arrêté ministériel No. 316 du 27 novembre 1976 consacre sa composition et sa compétence.
- 5 — L'administration du change au Ministère de l'économie et de la coopération économique.

(1) Le deuxième alinea de l'article 20 de la loi No. 97 de 1976 déclare que la Banque Centrale égyptienne est tenue de contrôler l'exécution des opérations sur les devises étrangères effectuées par les banques autorisées à cet effet selon les dispositions de cette loi et les arrêtés ministériels établis par le ministre compétent.

Section II

Modalités diverses du contrôle

Mécanisme :

Si le principe du contrôle est très simple, l'application est très compliquée, car une organisation du marché du change tendant à réaliser un parfait équilibre implique un contrôle total de l'ensemble des échanges avec l'extérieur (importations et exportations, opérations financières, entrées et sorties des personnes etc.).

Le régime du contrôle des changes est à la fois très semblable au régime traditionnel du marché des changes et très différent : très semblable : en ce qu'il repose exactement sur le même principe de compensation, qui est, d'ailleurs, poussé à l'extrême : le créancier de l'étranger — disons pour simplifier, l'exportateur — tire une traite sur son débiteur et le vend. Cette traite est transmise à un débiteur de l'étranger — disons pour simplifier à un importateur — qui l'achète et qui l'envoie à son créancier etc. très différent : cependant, en effet la traite au lieu d'être vendue sur un marché libre à un cours plus ou moins fluctuant, est obligatoirement cédée à un organisme autorisé par le ministre de l'économie et de la coopération économique à effectuer des opérations en devises étrangères, qui l'achète à un prix fixe, c'est-à-dire à un prix qui correspond à la parité de change fixée par l'autorité. Et c'est cet organisme de change qui, faisant une masse des traites tirées par les exportateurs, fournit des devises aux importateurs pour leurs règlements.

Ainsi le change fixé par l'autorité publique est stable. Mais pour que la décision de l'autorité publique soit sûrement respectée, il faut qu'elle puisse fournir tout le change nécessaire pour les règlements extérieurs, il faut qu'elle ne laisse pas se constituer un marché libre, de quelque importance, à l'étranger. En effet, sous le régime de la liberté des changes, il y a normalement deux marchés qui font vis-à-vis (le cours de change à l'interne du pays et à l'externe) et réagissent sur l'autre.

Si donc l'autorité de l'un des pays veut obtenir un change fixe, il faut, non seulement qu'elle ait la maîtrise de son pro-

pre marché, mais qu'elle élimine le marché étranger correspondant. C'est à quoi on arrive, sous le régime du contrôle des changes, en interdisant à l'importateur de laisser tirer sur lui, par son créancier étranger, une traite que celui-ci négocierait sur son marché du change. L'importateur doit nécessairement user du procédé de la remise, autrement dit l'initiative de la compensation doit partir des exportateurs de son pays, qui eux tirent des traites sur leurs débiteurs et les vendent aux établissements autorisés d'effectuer des opérations de change, lequel les revend aux débiteurs de l'étranger, pour qu'ils en fassent remise à leurs vendeurs. Ainsi le marché extérieur du change se trouve éliminé. D'autre part, il faut que sur le marché national officiel du change, les traites tirées par les créanciers de l'étranger suffisent à assurer les règlements des débiteurs de l'étranger.

En d'autres termes, il faut que le marché officiel du change soit équilibré. Pour arriver à ce but, il faut évidemment contrôler tous les échanges avec l'extérieur.⁽¹⁾ Cela se réalise par l'intervention directe et restrictive dans le mécanisme des changes. Mais, il y a, en fait, autant de méthodes de contrôle des changes. Chacune de ces méthodes se ressent des caractères propres des pays qui les mettent en œuvre et des circonstances dans lesquelles elles ont été appliquées.

En un mot, le régime administratif du contrôle des changes rigoureux impose des mesures qui, selon les cas, seraient susceptibles d'être appliquées. Elles ne se bornent pas au monopole de l'Etat sur les opérations des changes, mais elles se prolongent aussi au contrôle du commerce extérieur qui est nécessaire à la fois pour éviter les sorties de capitaux frauduleuses et pour proportionner les importations aux exportations.

Complication du mécanisme :

Ainsi, il ne suffit pas de fixer des cours officiels, il faut encore qu'aucun autre cours ne puisse être coté, et que l'offre et la demande à ce cours soient constamment égales. Ceci suppose une intervention constante de l'Etat, d'où manifeste la complication du mécanisme du contrôle des changes.

(1) Nogaro (Bertrand), la monnaie et les systèmes monétaires, 1945, p. 67 et s..

D'abord, et pour faire respecter le cours officiel du change, il faut supprimer toute possibilité de cotation libre sur un marché des changes quel qu'il soit.

A l'intérieur du pays, le marché des changes est supprimé grâce aux mesures suivantes :

- 1 — Interdiction des opérations privées sur les devises étrangères.
- 2 — Le monopole de l'Etat sur les opérations d'achat et de vente de devises étrangères.

A l'extérieur du pays, on ne peut évidemment supprimer les marchés de change étrangers, mais il peut s'appliquer à empêcher qu'ils soient approvisionnés en devises libellées dans sa monnaie. Les mesures suivantes sont généralement adoptées :

- 1 — Interdiction en principe d'importer ou d'exporter de monnaie nationale.
- 2 — Interdiction de régler les dettes et les créances par traite libellée en monnaie nationale.

Puis, il faut réaliser l'équilibre entre l'offre et la demande de devises, en contrôlant toutes les opérations génératrices de créances et de dettes internationales pour essayer de réduire celles qui se traduisent par des dettes et d'augmenter les sources de créances.

Avec les restrictions, la liberté du marché des changes se trouve être plus ou moins supprimée.

L'offre, la demande et les cours du change sont réglementés par les décisions des autorités du contrôle.

Ainsi le monopole des changes est établi.

Tout paiement à l'étranger doit être autorisé.

La vente et l'achat des devises étrangères doivent se faire au cours officiel.

La fraude est sévèrement punie.

La technique restrictive du contrôle a deux buts :

- 1 — augmenter l'offre des devises étrangères.
- 2 — diminuer la demande.

de telle sorte que les excédents de la balance des comptes se développent ou, tout au moins, que cette balance reste en état d'équilibre.

En somme, tout était contrôlé : genre des produits importés ou exportés, quantités, prix, pays, manière de paiement etc. La machine bureaucratique se développa d'une façon extraordinaire. Les exportateurs et les importateurs ont eu à se soumettre à un formalisme compliqué.

Toutes les transactions ayant un rapport plus ou moins direct avec le change sont soumises au contrôle.

Ainsi, le champ d'application du contrôle est très large. Sont réglementées toutes les opérations financières avec l'étranger, de même que les opérations de toute espèce sur les devises et titres étrangers et sur l'or.

Pour augmenter les devises disponibles il faut :

- 1 — refuser de régler les créances à l'étranger par traite libellée en monnaie nationale.
- 2 — La compensation privée est interdite.
- 3 — Importer les avoirs à l'étranger.
- 4 — Développer les exportations, encourager le tourisme.

Pour réduire la demande des devises étrangères, on s'attaque à tous les postes du passif de la balance des comptes, par exemple :

- 1 — blocage des avoirs étrangers.
- 2 — limiter les importations au strict nécessaire.

On peut conclure que le contrôle des changes est un système à deux assises principales :

- 1 — monopole des changes.
- 2 — bilatéralisme commercial et financier.

Section III

Lutte contre le gaspillage
des capitaux à l'étranger

Décret-loi No. 148 du 12 août 1952 :

Plusieurs Etats ont imposé des restrictions sur les opérations de change pour sauvegarder leurs capitaux et empêcher leur fuite à l'étranger, afin de permettre de les investir à l'intérieur du pays dans des buts productifs. Ces restrictions ont été renforcées d'une manière évidente au cours de la seconde guerre mondiale et des années qui l'ont suivie. Elles demeurent toujours en vigueur.

En Egypte, la loi No. 80 de 1947, modifiée à plusieurs reprises, a réglementé le contrôle des opérations sur les monnaies. L'intérêt national exige de mettre un terme au gaspillage des capitaux à l'étranger pour les conserver sur les marchés égyptiens. C'est ainsi, que les transferts accordés aux voyageurs partant à l'étranger se sont élevés à L.E. 7.900.000 en 1950 et à environ L.E. 9 millions en 1951.

Etant donné que plusieurs puissances étrangères n'autorisent ce genre de transferts que dans un cadre restreint et que l'Egypte éprouve davantage de transferts que ces puissances ont le besoin de suivre cette politique, elle réduit l'année 1951 à L.E. 300 puis à L.E. 200, à la fin de la dernière saison estivale, puis à L.E. 100, les sommes que le voyageur est autorisé à emporter, sans préjudice toutefois des autorisations pour un montant supérieur dans des cas spéciaux.

Pour ces motifs déclarés par le gouvernement égyptien dans sa note explicative, on a promulgué le décret-loi No. 148 du 12 août 1952, établissant une taxe sur les transactions de fonds et les sommes permises aux voyageurs. Le Ministre de l'économie a estimé, d'après ses déclarations dans cette note, qu'il y a lieu d'établir un impôt aux taux unique de 10% sur toutes sommes autorisées à n'importe quel voyageur partant à l'étranger, qu'elle soit comprise dans le quota actuellement autorisé de L.E. 100 ou qu'elle soit supérieure à ce quota. Cet impôt s'applique sur les

fonds qui sortent de l'Egypte sous forme de transfert, quel qu'en soit le mode, ou bien qu'ils sont emportés par le voyageur au moment de sa sortie du territoire.

L'article I de ce décret-loi dispose qu'une taxe de 10% est établie sur les sommes permises durant l'année à tout voyageur se rendant à l'étranger, qu'il s'agisse de transferts de fonds par n'importe quelle voie ou de sommes que le voyageur est autorisé à emporter à sa sortie du territoire.

Mais d'après l'article 2 modifié par le décret-loi No. 182 du 14 Septembre 1952, cette taxe est inapplicable aux transferts de fonds et aux sommes versées par le Trésor à titre de traitements, ou pour faire face aux dépenses des fonctionnaires de l'Etat qui remplissent leurs charges ou sont délégués en mission officielle à l'étranger, ou aux frais des membres des missions scolaires. Elle est également inapplicable aux transferts de fonds et aux sommes permises en faveur des étudiants à l'étranger placés sous le contrôle du ministre de l'instruction publique, conformément aux règlements. La taxe est en outre inapplicable aux sommes permises aux voyageurs se rendant en pèlerinage au Hedjaz. Le conseil des ministres pourra étendre à d'autres cas l'exonération de la taxe sur les sommes permises aux voyageurs.

L'article 3 déclare qu'il est interdit d'effectuer tout transfert de fonds en faveur du voyageur se rendant à l'étranger, et à celui-ci d'emporter n'importe quelle somme à sa sortie du territoire, soit en monnaie égyptienne, soit en monnaie étrangère, avant le règlement de la taxe. Les banques autorisées à effectuer des opérations sur les monnaies étrangères percevront la dite taxe et la verseront au Trésor dans le délai d'une semaine.

L'article 4 constate que la banque ayant effectué un transfert de fonds délivrera au voyageur se rendant à l'étranger un état de la somme transférée et de celle qu'il est autorisé d'emporter en monnaie égyptienne ou étrangère, ainsi qu'un récépissé de la taxe perçue, que le voyageur présentera au fonctionnaire de la douane.

D'après l'article 5, toute infraction aux dispositions des articles 3 et 4 sera punie d'une amende ne dépassant pas L.E. 100 et dans ce cas la taxe sera triplée.

L'article 6 édicte que les ministres sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret-loi.

Puis, fut promulguée la loi No. 190 du 27 décembre 1961, abrogeant la taxe sur les transferts de fonds et les sommes permises aux voyageurs. D'après son article premier, est abrogé le décret-loi du 12 août 1952 No. 148 modifié par le décret-loi du 14 septembre 1952 No. 182 établissant une taxe sur les transferts de fonds et les sommes permises aux voyageurs.

Cette taxe a été remplacée par une prime sur la livre égyptienne en vertu d'une circulaire du contrôle des changes en date du 16 mai 1962 No. 37. Mais cette prime a été abrogée ultérieurement. Cela est justifié par la dépréciation de la valeur de la monnaie égyptienne, et l'obligation d'acheter les devises étrangères dans le marché parallèle d'après sa valeur réelle, et non d'après sa valeur officielle.

Chapitre II

MONOPOLE DES CHANGES

Sens du mot monopole :

Pour éviter les manœuvres de la spéculation, on a édicté le contrôle des changes, qui est si nombreux, si différent et si variable qu'on peut envisager des applications multiples.

Ici, on supprime totalement le marché de change, mais il y a un monopole de l'Etat. Il ne s'agit pas de régulariser un marché comme dans le cas du contrôle souple où il y a marché de change, il s'agit de prendre sa place.

Alors le monopole des changes proprement dit a été consacré. La liberté des opérations portant sur les devises étrangères (y compris l'or) est supprimée. Toutes les opérations sont centralisées entre la main de l'autorité chargée du contrôle. Mais le monopole du commerce des devises est toujours avec des cours obligatoires.

Bref, c'est le monopole des changes entre les mains des autorités, qui prennent en main presque toute l'activité économique.

Section I

Monopole des négociations de devises

Il est pratiquement obligatoire aux exportateurs de devises qu'ils les demandent d'une manière officielle, car il y a l'interdiction des transferts à l'étranger sauf autorisation obtenue des autorités après justification de la légitimité de la demande et à condition que des devises soient disponibles.

Mais, il faut signaler que le principe fondamental de l'action sur la demande des devises étrangères est le refus de la demande, sauf pour les besoins essentiels, par exemple :

- a) Pour le commerce extérieur (les importations)
- b) Services (transports, assurances, etc.)
- c) Dépenses de missions diplomatiques, etc.

La loi No. 80 de 1947 :

D'après l'article premier de la loi No. 80 de 1947, sont interdits toute opération sur des devises étrangères ou sur le transfert des monnaies de l'Egypte, ou en Egypte de même que tout engagement libellé en monnaie étrangère et toute opération de compensation comportant un transfert ou un arrangement total ou partiel sur monnaie étrangère, à moins qu'elle ne soit faite dans les conditions et les formes qui seront établies par un arrêté du Ministre de l'économie et du commerce extérieur et qu'elle ne soit effectuée par l'un des établissements autorisés à cet effet par le Ministre de l'économie et du commerce extérieur. En aucun cas, les montants des devises étrangères libérés ne devront servir à des fins autres que celles auxquelles ils auront été destinés.

L'article 6 de cette loi, modifié par la loi No. 19 du 7 mai 1968, oblige les banques et autorités admises à effectuer des opérations en devises étrangères, de transmettre au Ministère de l'économie et du commerce extérieur, un relevé de leurs achats et ventes, ainsi que des transferts effectués par elles en

conformité de l'article 1er, dans les conditions, formes et délais arrêtés par le Ministre ou qui pour lui. Le Ministre peut aussi demander un relevé des avoirs libellés en monnaies étrangères qui seraient possédés ou détenus à une certaine date, par qui que ce soit, à n'importe quel titre, dans les formes et conditions qu'il fixera. L'article 7 édicte que le Ministre de l'économie et du commerce extérieur désignera par arrêté les pays et les devises auxquels sont applicables les dispositions de la présente loi. Il pourra également en suspendre l'application pour un certain pays ou une certaine devise. Il lui appartient d'établir les règles et les mesures nécessaires à l'organisation de toutes les diverses opérations en monnaie égyptienne ou sur devises étrangères.

On a promulgué l'arrêté ministériel No. 51 de 1947 établissant les conditions et les formes relatives à l'exécution de la loi No. 80 de 1947 réglementant le contrôle des opérations de change. Cet arrêté a été modifié à plusieurs reprises.

Il a été jugé par la cour de cassation égyptienne le 10 mai 1949 qu'«en interdisant toute opération sur les devises étrangères l'article I de la loi No. 80 de 1947 a été conçu en termes généraux et absolus, de telle sorte qu'ils englobent les opérations de toute sorte ayant trait à ces devises. Il s'agit en l'espèce d'un accord conclu entre l'inculpé et un tiers aux fins de lui vendre des devises étrangères que l'inculpé détenait. Au moment d'effectuer l'opération, l'inculpé a été arrêté. Le fait constitue donc sans aucun doute une opération interdite par la loi et non un projet de vente impunissable comme le prétend l'inculpé.⁽¹⁾»

Alors, la cour a estimé que la généralité des termes de l'article premier de la loi No. 80 de 1947 permettait d'incriminer «le simple accord ayant pour objet la vente de devises étrangères dont le prévenu avait la possession». C'est un exemple d'une interprétation de la règle de droit qui n'est restrictive, mais une interprétation déclarative de la volonté du législateur, d'après ce qui est admis dans la doctrine moderne et la jurisprudence évoluée.

(1) Bulletin officiel des tribunaux, 50ème Année, Nos. 9, 10 règle 173, p. 72. Recueil des règles juridiques consacrées par la cour de cassation VIIe tome, No. 906, p. 880.

Spécialement, il faut souligner que la compensation privée qui pose un problème de transfert est punissable. On entend par compensation un échange de devises.

Mais, il faut distinguer entre la compensation libre et la compensation contrôlée. Avec la compensation libre, un créancier étranger (importateur) et un créancier national (exportateur) se mettent d'accord pour compenser leurs propres créances et leurs propres dettes. Les deux parties sont évidemment des pays considérés.

Par exemple, l'exportateur égyptien de coton et l'importateur français d'automobiles se règlent entre eux. Ils ont avantage de faire la compensation eux-mêmes pour éviter les procédures de règlement par le change.

La compensation privée libre est toujours interdite. La principale raison est que les deux parties règlent le mécanisme entre eux, c'est un encouragement de l'indiscipline de ne pas demander la licence d'importation. Très généralement cette compensation est faite en violation du cours officiel de change, c'est-à-dire que cette compensation privée se fait au cours de change du marché noir.

La compensation privée contrôlée est la même opération libre avec cette restriction. C'est qu'il faut l'agrément des autorités. Cette opération est fréquemment utilisée si on trouve un exportateur et un importateur. Ces deux personnes viennent un jour quelconque dire aux autorités monétaires de faire une compensation privée. Ces autorités exercent un contrôle, puis on leur autorise ou non-autorise. Pourquoi ce contrôle ?

- 1 — C'est afin de vérifier que cette opération ne se fait pas par un cours de marché noir, elle doit être faite au cours officiel du change.
- 2 — Pour éviter que la monnaie nationale ne soit négociée en cours libre, autre que le cours officiel.
- 3 — Pour éviter une importation inutile, ou interdite. Il y a certaines importations inutiles pour l'économie nationale comme les produits de luxe. Il y avait aussi certaines importations interdites autrefois comme le cas de voitures américaines.

La loi No. 97 de 1956 :

Cette loi abrogé les règles précitées. Conformément à cette loi nouvelle, son article 6 édicte que les Banques autorisées ont la faculté d'effectuer toute opération sur des devises étrangères comportant : l'acceptation des dépôts, la transaction et le transfert à l'intérieur et à l'extérieur, le fonctionnement et le recouvrement de tous les soldes libellées en devises étrangères qu'elles détiennent sous réserve des dispositions des articles 3 et 4.

Il appartient au Ministre compétent de permettre à des transactions sur des devises étrangères, dans les règles et les mesures que déterminera le Ministre compétent par un arrêté ministériel.

L'article 11 consacre que les produits des opérations des devises étrangères gérées par la Banque Centrale Egyptienne seront réglés par procuration du gouvernement dans un compte ouvert dans les clauses fixées par le Ministre compétent, et seront inscrites toute addition ou déduction à ce compte.

Enfin, l'article 12 dispose que les banques et autorités admises à effectuer des transactions par les devises étrangères sont tenues de transmettre au Ministère des Finances et à la Banque Centrale Egyptienne un relevé des opérations effectuées sur les devises étrangères conformément aux modalités et aux règles établies par la Banque Centrale Egyptienne.

En ce qui concerne la compensation privée, la loi No. 97 de 1976 n'a pas répété la règle édictée par l'article premier de la loi No. 80 de 1947 qui interdit toute opération de compensation privée comportant un transfert sur monnaie étrangère. C'est pourquoi, je crois que cette opération est légale selon les dispositions de la loi en vigueur.

Section II

L'action sur les mouvements de capitaux

En ce qui concerne les mouvements de capitaux, l'intervention publique trouve souvent ses origines dans les circonstances mêmes qui ont motivé les restrictions apportées aux opérations commerciales. Un Etat qui érige en effet des barrières douanières, renforcées par des contingentements sévères, est tout naturellement conduit à instituer le contrôle des changes sur les mouvements de devises afférents aux échanges de marchandises, puis sur tous les flux de capitaux.

La loi No. 80 de 1947 :

Selon l'article 2 de la loi No. 80 de 1947 modifié par la loi No. 157 du 13 septembre 1950, sont interdites les importations et les exportations de papier-monnaie égyptiens ou étrangers de toutes sortes, des titres, coupons ou autres valeurs mobilières libellés en n'importe quelle devise, sauf selon les conditions et les formes que le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur déterminera par arrêté. Le Ministre réglementera aussi par arrêté l'importation et la négociation des chèques touristiques et fixera les banques qui seront autorisés à les négocier.

L'article 2 bis de ladite loi, ajouté par la loi No. 19 du 7 mai 1968, consacre que, par dérogation à l'article précédent (No. 2), le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur peut déterminer d'autres autorités que les banques, pouvant traiter en banknotes étrangères et en chèques touristiques, selon les clauses et conditions qu'il arrêtera.

Plusieurs arrêtés ministériels se sont succédé à cet égard. Mais, d'après le dernier arrêté No. 538 du 30 juin 1960, on a permis l'entrée des devises étrangères, acte encouragé par l'Etat. C'est afin d'augmenter notre provision de ces devises. Au contraire, l'Etat ayant des actions pour exercer une influence sur les entrées de fonds, peut disposer de nombreux moyens pour décourager l'afflux de capitaux flottants (le «hot money»). Il peut en

interdire toute rémunération comme en Suisse (des taux d'intérêts négatifs pour les fonds désireux malgré tout de s'investir).⁽¹⁾

Mais en ce qui concerne la monnaie nationale, il est interdit de ramener au pays des devises de son propre pays, cela a pour but de faire stériliser la monnaie nationale. Ces devises seront vendues par l'autorité autorisée à la personne qui les a besoin. Cette question est considérable. C'est que le prix en économie politique est le moyen d'établir l'équilibre entre l'offre et la demande sur le marché libre.

Ici, il n'y a pas de sélection naturelle, l'équilibre s'établit sous le régime du contrôle des changes si la demande dépasse l'offre.

C'est pourquoi, on interdit les entrées de monnaie nationale sur le territoire national, car tout porteur de cette monnaie est soupçonné de l'avoir acquise à l'étranger à un cours différent de celui qui est officiel.

Il est jugé que le seul fait par une personne de pénétrer dans l'enceinte douanière en portant, contrairement aux dispositions de la loi No. 80 de 1947, une somme de monnaie nationale, ne suffit pas à lui seul à constituer l'infraction de tentative d'exportation des papiers-monnaie qui ont été saisis. Il s'ensuit que le jugement qui a condamné l'inculpé, en se fondant sur ce simple fait, sans faire ressortir l'intention d'exportation, est entaché d'une insuffisance qui entraîne sa cassation.⁽²⁾

La loi No. 97 de 1976 :

La loi No. 80 de 1947 a été substituée par la loi No. 97 de 1976. L'article 7 de cette loi nouvelle dispose que l'importation et l'exportation des valeurs mobilières, et leur transaction qui engendrent un droit ou une obligation en monnaie étrangère, le transfert concernant la vente ou l'achat des valeurs mobilières égyptiennes ou étrangères doivent être effectués par l'entremise

(1) Schlogel (Maurice), *les relations économiques et financières internationales*, 1973, p. 135;

(2) La cour de cassation en 5 mai 1953, *recueil des arrêts*, 4e Année, No. 3 règles 280, p. 771.

La cour de cassation en 25 mai 1953, *recueil des arrêts*, 4e Année No. 3, règle 315, p. 889.

des banques autorisées et les autres autorités qui seront désignés par le Ministre compétent.

L'article 8 édicte que les transferts et les transactions de caractère capitaliste s'effectuent dans les conditions et les formes édictées par le Ministre compétent.

Enfin l'article 9 consacre que l'entrée et la sortie de la monnaie égyptienne ne s'effectuent que dans les conditions et les modalités établies par le Ministre compétent.

L'article 44 de l'arrêté ministériel No. 316 de 1976 autorise tout voyageur entrant ou sortant de l'Egypte à porter avec lui une somme ne dépassant pas L.E. 20.

Section III

L'action sur l'offre des moyens de paiements

C'est la remise obligatoire aux autorités de tous les moyens de paiement externe. Les détenteurs de devises étrangères doivent obligatoirement les verser à l'Etat.

Normalement, les avoirs à l'étranger restent sans influence directe sur la situation de la balance des comptes tant qu'ils ne sont pas rapatriés. Il en est de même du produit des revenus tirés de l'étranger s'ils sont déposés dans les banques de l'étranger.

Dans ce cas, qui est celui de la fuite des capitaux, la balance des comptes subit un déséquilibre anormal, car alors que le côté passif s'alourdit de l'énorme poids de transferts soit pour le paiement des importations, des services rendus par l'étranger et des intérêts de la dette externe, soit pour la fuite des capitaux, le côté actif s'amointrit à cause du défaut de rapatriement des revenus des postes ordinaires de la dite balance.⁽¹⁾

La loi No. 80 de 1947 :

Pour ces motifs, l'article 3 de la loi No. 80 de 1947 modifié par la loi No. 157 du 13 septembre 1950, oblige toute personne

(1) Bakir (Anouar), le contrôle des changes, thèse, Le Caire, 1944, p. 69.

physique ou morale de soumettre au Ministère de l'Economie et du Commerce Extérieur une offre de vente, au cours officiel du change fixé par le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur, de tous les soldes en banque libellés en devises étrangères qu'elle possède, ainsi que tout ce dont elle dispose, soit pour son compte soit pour le compte d'une autre personne ou institution résidant en Egypte, de revenus ou autres sommes qui lui sont dues, de n'importe quel chef en devises étrangères, à percevoir en Egypte ou à l'étranger de même tout ce qu'elle possède ou détient de papier-monnaie étranger. Elle ne devra nullement, pour quelque motif que ce soit, s'abstenir d'encaisser les revenus ou autres sommes visés, à l'alinéa précédent. L'abstention sera considérée comme ayant eu lieu si un délai de trois mois est expiré depuis la date de l'échéance de ce revenu. Elle devra soumettre au dit Ministère une offre de vente des revenus qu'elle avait à son actif, et ce dans un délai d'un mois à compter de la date de sa notification de l'encaissement à l'étranger, pour son compte du revenu dont il s'agit du transfert du dit revenu à son compte en Egypte.

Toutefois, le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur a la faculté d'exempter des dispositions du précédent article :

- 1 — Les Egyptiens occupant des postes à l'étranger et ce par rapport à la monnaie étrangère qui leur revient à titre d'appointements.
- 2 — Les étrangers résidant en Egypte quant aux revenus qu'ils obtiennent libellés en monnaie du pays dont ils relèvent.

La loi No. 97 de 1976 :

Mais, à l'occasion de la politique de l'ouverture économique, cette loi a édicté dans l'article premier que toute personne physique ou morale, en dehors des autorités gouvernementales, des institutions publiques, des unités et des sociétés du secteur public, a le droit de réserver les devises étrangères qu'elle possède ou qu'elle détient à condition que ces devises étrangères ne lui reviennent des exportations des marchandises ou du tourisme.

Les personnes autorisées de réserver les devises étrangères selon l'alinéa précédent ont la faculté d'effectuer toute opération

sur les devises étrangères comportant : le transfert à l'intérieur ou à l'extérieur et la transaction à l'intérieur du pays à mesure que ces opérations soient effectuées par l'entremise des banques ou toute autre autorité autorisée à cet effet à la République Arabe d'Egypte conformément aux dispositions de cette loi en vigueur.

Le Ministre compétent fixera les conditions s'appliquant à la sortie des devises étrangères qu'emportent les voyageurs avec eux en tenant compte, de ne pas imposer des restrictions à la sortie des devises étrangères dont la rentrée au pays est constatée.

Section IV

Blocage des créances étrangères

Dans les pays où le contrôle des changes a été adopté pour remédier à une situation monétaire presque désespérée, une des premières mesures prises, sinon la première, a consisté à bloquer les avoirs étrangers se trouvant dans le pays. Ces avoirs sont de nombreux capitaux étrangers investis à court terme. Ils menacent de se retirer devant la situation défavorable de l'économie qui traduit l'institution du contrôle des changes. Donc, il sera nécessaire de les geler, d'interdire la sortie, et d'interdire le retrait.

Le blocage de capitaux étrangers se fait par l'ouverture des comptes étrangers en monnaie nationale, dit comptes bloqués.⁽¹⁾

Il s'étendait généralement aux revenus de ces capitaux, parfois même aux créances commerciales.

Ainsi, lorsque le contrôle des changes s'est accompagné du blocage des avoirs étrangers, les transactions portant sur les comptes bloqués sont interdites. Les comptes sont nominatifs et inaccessibles. Les crédits gelés ou bloqués ne pourront être utilisés en paiement que pour solder certaines dépenses d'un montant limité en général. Les détenteurs des comptes bloqués pourront venir en dépenser une petite partie dans le pays comme tou-

(1) En langue anglaise «Blocked accounts».

ristes. Autrement dit, ces comptes bloqués peuvent être libérés pour des usages déterminés.

L'article 5 de la loi No. 80 de 1947 modifié par la loi No. 157 du 13 septembre 1950, stipule que les dettes qui sont dues à des créanciers résidant à l'étranger par des débiteurs résidant en Egypte et dont le transfert de la contre-valeur est interdit par la présente loi seront considérées comme acquittées par le simple versement par les débiteurs du montant de leur dettes aux comptes ouverts spécialement à l'intention des dits créanciers par les établissements bancaires autorisés à cet effet en Egypte. Ces comptes seront bloqués. Le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur établira par un arrêté les conditions et les formes requises en vue de disposer des sommes dont ces comptes bloqués se composent.

Ce blocage a évidemment entraîné des protestations de la part des victimes. Son application se ferait avec toute la souplesse voulue pour ne pas apporter aux relations économiques et financières internationales d'entraves injustifiées et que des dérogations générales seraient accordées en ce qui concerne les personnes résidant dans le pays qui octroieraient un régime de réciprocité et lui donneraient des garanties effectives en matière de blocus.⁽¹⁾

Le régime du contrôle est inconciliable avec la liberté des paiements extérieurs. La monnaie nationale a une parité déterminée, généralement par rapport à l'or. L'équilibre entre l'offre et la demande de devises étrangères est assuré par la contrainte. L'organe de contrôle délivre discrétionnairement des autorisations aux résidents qui désirent faire des règlements à l'étranger. Il le fait dans la limite des disponibilités en devises étrangères qu'il a acquises.

Mais la monnaie du pays à contrôle de changes peut être négociée sur des marchés des changes à l'étranger, où elle risque fort, en l'absence d'interventions stabilisatrices, de se déprécier.

Aussi les contrôles des changes cherchent-ils habituellement à éviter que des non-résidents ne disposent d'avoir en monnaie

(1) Accarais, Launais, et de la Ville-guerin, traité pratique du droit pénal financier, tome II, 1947, p. 31 et s.

nationale. Pour cela, il suffit d'interdire aux résidents de faire des paiements en monnaie nationale à des non-résidents. Ils ne sont habilités à s'acquitter de leurs dettes qu'avec des devises étrangères qui leur ont été vendues par l'organe de change.⁽¹⁾ Alors et selon l'article I de la loi No. 80 de 1947, sont interdits aux personnes non résidant en Egypte ou à leurs mandataires, toute opération en monnaie égyptienne, ainsi que tout transfert ou vente de titres égyptiens à moins que cela ne soit fait dans les conditions et les formes établies par un arrêté ministériel et par l'entremise des établissements autorisés par lui à cet effet.

Il convient de signaler que la distinction entre résident et non résident n'est en rien liée à la nationalité des intéressés.⁽²⁾

Au sens des règles du contrôle des changes, on entend par «Résident» :

- 1 — Les personnes considérées comme égyptiennes, car celles-ci sont des résidents toujours même si elles habitent à l'étranger.
- 2 — L'étranger qui est domicilié d'une manière permanente en Egypte et ayant la foi d'y rester à toujours. Le caractère permanent du domicile et la foi d'y rester sont des questions appréciées par les autorités chargées du contrôle des chan-

On entend par «Non Résident» :

- 1 — Les personnes considérées comme étrangères et qui habitent à l'étranger. Peu importe qu'elles ne sont jamais entrées en Egypte ou qu'elles ont déjà domicilié puis sont parties définitivement.
- 2 — L'étranger qui habite l'Egypte d'une manière temporaire, soit à cause de la durée de résidence, de son renouvellement, de sa naissance à l'étranger, de son éducation à l'étranger, du domicile de sa famille à l'étranger, n'ayant en Egypte des intérêts pécuniaires considérables.

(1) L'Huillier (Jacques), le système monétaire international, aspects économiques, 1971, p. 42.

(2) Le Bégue (Jean), la politique française de contrôle de change en matière de valeurs mobilières, thèse, Paris, 1951, p. 16.

En tous cas, c'est une question d'appréciation du pouvoir chargé du contrôle des changes.

Mais enfin à l'occasion de la politique d'ouverture économique, le législateur égyptien a éliminé cette modalité de contrôle en l'abrogeant dans les dispositions de la loi No. 97 de 1976.

Section V

Le régime de l'or

Les mouvements de l'or :

Les pouvoirs publics ont voulu doubler le contrôle des changes d'un contrôle des valeurs susceptibles de servir de moyen de paiements internationaux. Comme l'or est le plus précieux de ces moyens de paiements, c'est à cette valeur que se borne le régime restrictif instauré par la loi⁽¹⁾.

C'est pourquoi, les mouvements de l'or sont réglementés. Toute exportation d'or constitue une exportation de capitaux, tant que l'or est toujours un moyen de paiements internationaux. C'est le moyen le plus stable et le plus garanti, et comme telle il tombe sous le coup de la prohibition édictée par la loi.

En Egypte, l'exportation de l'or fut prohibée pour la première fois selon l'ordonnance militaire No. 24 promulguée le 28 Mai 1948. Ensuite cette ordonnance fut maintenue et est restée en vigueur d'après les lois No. 50 de 1950, No. 67 de 1951, No. 43 de 1952, No. 148 de 1954, No. 111 de 1955 et enfin No. 176 de 1956. Puis cette dernière loi fut abrogée et les règles édictées par l'ordonnance militaire No. 24 précitée furent substituées par la loi No. 98 du 28 Avril 1957 réprimant la contrebande des monnaies, bijoux et autres valeurs.

Il faut signaler, à cet égard, que tombent sous le coup de la loi les matières d'or suivantes :

1. L'or monnayé, qu'il s'agisse de monnaie nationale ou étrangère.

(1) Launais, de la Villeguerin et Accarais, *op. cit.*, p. 245 et s.

2. L'or en barre ou en lingots, c'est-à-dire les masses d'or fondu, quels que soient le poids et le titre.

3. L'or à usage industriel ou autre, en fils, feuilles, poudre, ainsi que les déchets et objets d'or.

De même tombent sous le coup de la loi :

1. Les valeurs mobilières, ou objets d'une valeur.

2. Les lingots des autres métaux précieux, des bijoux ou des pierres précieuses de tous genres.

Il faut souligner qu'en réalité, il n'y a pas de différences entre toutes ces modalités. Peu importe que l'or est susceptible de revêtir plusieurs aspects, monnaies, barres, lingots, matières commerciales, puisqu'il peut être employé par l'Etat lui-même au règlement des importations nécessaires.⁽¹⁾

D'après les prescriptions de la loi No. 98 de 1957 il est interdit aux voyageurs sortant du territoire égyptien d'emporter avec eux sans l'autorisation préalable du Ministère de l'Economie et du Commerce Extérieur ou de son délégué :

a) Des monnaies, valeurs mobilières ou objets d'une valeur dépassant la limite autorisée par la loi du 8 Juillet 1947 No. 80 et ses arrêtés d'exécution.

b) Des lingots des métaux précieux, des bijoux ou des pierres précieuses de tous genres.

La valeur des objets à emporter avec autorisation ne saurait excéder en aucun cas L.E. 4000. (Article 1)

Selon l'article 2, il est interdit d'exporter les objets mentionnés à l'article 1er en vue de les faire fuir, ou d'en favoriser la fuite dans des colis à destination de l'étranger ou par tout autre moyen.

L'article 3 édicte qu'en dehors des montants ne nécessitant pas une autorisation spéciale, les voyageurs qui ne quittent pas le pays définitivement sont tenus de présenter un cautionnement en espèces ou une garantie bancaire d'une valeur égale aux objets qu'ils sont autorisés à emporter dans les cas visés à l'article 1er.

(1) Garnier (François), *L'institution et l'évolution du contrôle des changes en France*, thèse, Paris, 1941, p. 149.

Le cautionnement est restitué après la constatation que les objets dont la sortie a été autorisée sont rentrés dans le pays.

Le cautionnement est confisqué administrativement si les objets ne sont pas rentrés dans le délai d'un an d'après la date du permis en autorisant le transfert à l'étranger. Dans des cas spéciaux, le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur dispense de la présentation du cautionnement aux conditions à fixer. Il peut aussi renouveler ou proroger le délai fixé.

La loi No. 97 de 1976.

L'article 10 de cette loi a disposé que :

L'exportation et l'importation des lingots de métaux précieux, des pièces de monnaie, des bijoux en quelque forme que ce soit et de tout genre sont soumises aux règles et aux formes édictées par un arrêté ministériel du Ministre compétent.

Selon les articles 74, 75, 76, 77 de l'arrêté ministériel No. 316 de 1976, il est permis d'importer des lingots de métaux précieux et des pierres précieuses pour des fins industrielles ou pour le marché local et ce dans le cadre du système et des règles établies pour l'importation de l'étranger.

Les voyageurs entrant au pays sont autorisés à emporter avec eux les bijoux qui servent à leur utilisation personnelle, ainsi que les devises en or dans la limite de 200 L.E., tout en tenant compte des règles établies par l'administration des Douanes.

On peut autoriser d'exporter les bijoux en or et en argent à condition de verser leur valeur en devises libres, conformément à l'évaluation de l'autorité compétente.

Les Egyptiens qui voyagent à l'étranger sont autorisés d'emporter avec eux les bijoux en or et en argent consacrés à leur utilisation personnelle dans la limite de 5000 livres, à condition de présenter une garantie bancaire d'une valeur égale aux bijoux exportés, et cela pour garantir leur rentrée durant une année à partir de la date de leur sortie. Ce délai peut être prolongé à plusieurs années pourvu qu'il ne dépasse pas 4 années.

Chapitre III

CONTROLE SUR LE MOUVEMENT DES MARCHANDISES

La politique commerciale :

Le contrôle du commerce extérieur est un des plus importants leviers de commande que les pouvoirs publics peuvent utiliser pour agir sur l'économie du pays. Il est impossible dans l'état actuel de l'économie internationale de séparer complètement l'aspect commercial de l'aspect monétaire et financier de la politique économique internationale. Il faut réglementer les importations et les exportations. Alors et en complément de la législation sur le contrôle des changes, une loi relative aux importations et autres relatives aux exportations sont en jeu.

L'article 18 de la loi No. 97 de 1976 déclare que les dispositions de la présente loi ne contredisent pas les dispositions de la loi No. 137 de l'année 1974 sur les dispositions relatives à l'importation, l'exportation et le change et la loi No. 118 de l'année 1975 sur l'importation et l'exportation.

Section I

Licence d'importation et d'exportation

Licence d'importation :

Pour importer ou exporter, il faut obtenir une autorisation. Il faut avoir une licence. C'est pourquoi, on dit que le contrôle des changes donne une source d'information relative aux transactions en marchandises. Les importations sont soumises à des autorisations, qui ne seront pas accordées que si les devises sont possibles. Quand on demande la licence d'importation, on cherche s'il y a des devises ou non.

Dans certains pays, les corporations distribuent les devises entre leurs membres.

Il faut signaler à ce propos que le rôle essentiel du contrôle des changes consistera non à empêcher la sortie des capitaux, mais à empêcher leur rentrée sous forme de produit de luxe.

Les importations nécessaires à la prospérité économique du pays devront avoir la priorité. Il faut empêcher par le contrôle des changes le gaspillage des ressources nationales en importations de luxe. Le gouvernement s'efforce de freiner au maximum l'importation des produits non essentiels.

Ainsi la licence d'importation a une utilité considérable pour l'action des devises étrangères et faire un examen préliminaire des causes de la commande des devises. Les demandes doivent être accompagnées des pièces justificatives (factures, certificats des chambres de commerce).

C'est pour travailler le pays, assurer à nos industries leur approvisionnement en matières premières et leur rééquipement, telle était la tâche qui s'imposait.

Les portes du monde, géographiquement, s'ouvraient à nous, mais non financièrement et évoquer nos énormes besoins c'était, bien entendu, poser le problème de nos moyens de paiements.⁽¹⁾

C'est pourquoi on contigente les importations (la nécessité d'un contingentement de nos achats à l'étranger) en les soumettant à l'obligation d'une licence.

Exceptionnellement, il s'agit de liberté d'importation pour de matières de peu d'importance.

Il faut assouplir certaines formalités, délivrer plus vite les licences d'importations.

Un grand pas est réalisé lorsqu'on supprime l'obligation de la licence d'un certain nombre d'articles, la liste de ceux-ci étant par la suite fréquemment et considérablement augmentée.

La chambre de commerce internationale suggère, qu'en ce qui concerne les tarifs douaniers, le contrôle des changes et autres restrictions comme la licence d'importation, on accorde un traitement particulièrement favorable et, le cas échéant, une

(1) Emorine (Jacques), *l'action du contrôle des changes sur le commerce extérieur*, thèse, Lyon, 1951, p. 101 et s.

exemption totale à tout article qui n'est pas destiné à la vente, mais à un usage exclusivement publicitaire.

Les formalités afin d'obtenir cette licence sont consacrées dans la loi No. 9 de 1959 relative aux importations.⁽¹⁾ C'est le texte de base en matière d'importations. Cette loi pose, en principe, que toute importation exige un permis délivré par le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur.

Dans la pratique, ces formalités aboutissent à nous tomber dans le dédale administratif. Elles sont en effet le reflet des conceptions économiques du moment, elles en concrétisent les tendances et l'évolution des idées.

D'autre part elles ont, en elles-mêmes, du fait simplement de leur existence, une influence sur l'économie d'un pays. En laissant planer l'incertitude sur une décision et en demandant de trop longs délais pour la faire connaître aux intéressés, l'administration empêche la réalisation de telle affaire qui exigeait une prise de position rapide.

A partir de septembre 1973, on a consacré une simplification des procédures d'importation. Le système des licences d'importations a été modifié. L'agrément du comité compétent fut considéré comme suffisant pour décider au sujet des produits de base. La banque commerciale intéressée doit être avisée. Elle accorde en conséquence le crédit demandé.⁽²⁾

De nouveaux règlements ont été également édictés pour l'importation. Ils comportent des facilités plus grandes pour les produits importés, pour leur usage personnel par les citoyens travaillant à l'étranger et les diplomates à leur retour au pays.⁽³⁾

(1) Cette loi a été modifiée à plusieurs reprises, spécialement par la loi No. 95 du 28 août 1963.

(2) Voir l'arrêté du Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur No. 478 du 28 août 1973 (mis en vigueur à partir de 1er Septembre 1973), qui détermine les marchandises et outils qu'on peut importer sans licence d'importation, et d'après le cours de change du marché monétaire parallèle édicté par l'arrêté du Ministre précité No. 477 du 28 août 1973.

(3) Voir l'arrêté du Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur No. 33 de 1974 qui exempte de l'obligation de présenter des demandes aux comités de décision pour certaines marchandises et sous conditions énoncées dans l'arrêté.

Il a été décidé un système de l'importation sans transfert de devises. C'est en exécution de la politique d'ouverture économique. Alors on peut importer des marchandises sans transfert de devises, pour répondre aux vœux des citoyens égyptiens résidant à l'étranger et de nos frères arabes qui veulent investir.

De même, il y a les opérations combinées d'importation et d'exportation. L'importation ne se fait qu'en vue de la réexportation. L'exportation n'a lieu qu'à cause de l'importation. Ces opérations forment un tout, sans qu'on puisse imaginer l'une sans l'autre, sans qu'on puisse les dissocier.

Licence d'exportation :

En matière d'exportation, le gouvernement cherche à ouvrir de nouveaux débouchés. Deux grandes idées ont présidé à l'établissement et à la recherche d'un contrôle rigoureux de nos exportations.

Il faut se souvenir d'abord que la réglementation à ce sujet est née pendant la guerre et a, longtemps, continué à s'exercer pendant les années de pénurie. On se souciait donc de réserver pour le marché intérieur les matières premières nécessaires à notre industrie, les produits alimentaires et les biens de toutes sortes nécessaires à notre consommation.

D'où la prohibition générale de sortie du territoire de toute marchandise, ou du moins l'obligation de soumettre chaque exportation à l'approbation des autorités.

De là sont nées les licences d'exportations délivrées par l'autorité après un processus d'examen et de contrôle plus ou moins long, plus ou moins compliqué, d'après les prescriptions de la loi No. 203 du 2 Septembre 1959 organisant l'exportation.

Alors la licence sert à un double but : d'une part, elle permet aux autorités de connaître les exportateurs, qui sont leurs débiteurs de devises. Des garanties peuvent être prises pour que ces derniers leur remettent les produits de l'exportation au moment de l'échéance. En réalité l'exportation ne pouvait rendre des services à l'économie que si des devises qu'elle procurait étaient immédiatement et intégralement rapatriées et mises à la disposition du pays.

D'autre part, la nécessité d'obtention de la dite licence permet aux autorités de décider, dans les économies autarciques ou celles qui sont en guerre ou en état de guerre, de l'opportunité de l'exportation quant au pays de destination, aux besoins de l'économie du pays exportateur, aux prix, au mode de paiement, etc...

On s'aperçut que notre pénurie de devises était aussi grave que celle des marchandises, puisque c'était les moyens de paiements extérieurs qui nous manquaient pour acheter ce qui nous faisait défaut. L'exportation devait être appelée à jouer un rôle considérable.

Cette idée était donc en opposition avec la première et a abouti à faire supprimer l'obligation de la licence pour un certain nombre de produits. De même, il a paru nécessaire, en effet, dans un but de commodité évident de dispenser de toute formalité certaines exportations, afin de favoriser ces exportations.⁽¹⁾

Section II

Justification d'emploi des devises étrangères

Arrêté Ministériel No. 75 de 1948 :

Si on demande une licence d'importation, c'est afin d'obtenir des devises étrangères. L'administration compétente d'autoriser apprécie le bien-fondé de toutes les importations.

De l'autre côté, il faut que l'importateur présente ce qui justifie l'emploi de ces devises dans ce but d'importation.

Le troisième alinéa de l'article 1er de la loi No. 80 de 1947 stipule expressément que les montants des devises étrangères libérés ne devront servir à des fins autres que celles auxquelles ils auront été destinés.

Egalement, fut promulgué l'arrêté ministériel No. 75 du 15 novembre 1948, relatif à la présentation d'un certificat de la douane attestant l'arrivée et la valeur des importations. D'après son article 1er, les importateurs sont tenus de présenter à leur banque un certificat de la douane attestant la valeur de leurs

(1) Emorine (Jacques), *op. cit.*, p. 41, p. 64 et s.

importations et indiquant que les marchandises pour l'importation desquelles une devise étrangère a été cédée sont bien arrivées en Egypte, en application des règles sur le contrôle des changes. Ce certificat est présenté aux banques dans les six mois de l'utilisation des crédits ouverts en couverture de la valeur des importations en Egypte, ou de la date du paiement de sa contre-valeur.

La demande pour l'obtention du certificat de la douane est présentée un mois au moins avant l'expiration du délai précité. L'article 2 édicte que les importateurs qui depuis plus de trois mois ont utilisé des crédits, ou effectué des transferts en devises étrangères, sans qu'un certificat de valeur de la douane n'ait été requis, ont un délai de trois mois à partir de la date de cet arrêté pour présenter leur demande à la douane en vue de la délivrance du dit certificat et de sa présentation à leur banque.

L'article 3 consacre que les banques suivront chaque opération d'ouverture de crédit ou de paiement d'une devise étrangère, en vue de l'importation des marchandises, jusqu'à la justification de l'importation effective. Elles signaleront au contrôle des changes le nom de tout importateur qui ne leur aura pas présenté le certificat requis dans les délais fixés. Le dénonciation aura lieu dans le mois d'expiration des deux délais précités.

Un arrêt de la cour de cassation égyptienne du 30 mars 1959 constate que l'arrêté ministériel No. 75 de 1948 — qui a obligé les importateurs à présenter une attestation douanière prouvant l'entrée des marchandises importées dont l'achat a motivé l'octroi de devises étrangères — doit être considéré comme complétant les dispositions de l'article premier de la loi No. 80 de 1947 sur le contrôle des changes. L'infraction à cet arrêté doit donc entraîner les condamnations pénales prévues par la loi en question.⁽¹⁾

(1) Recueil des arrêts, 10ème année, No. 85, p. 377.

Voir déjà en ce sens, cass. ég. 9-4-1957, recueil des arrêts, 8ème année No. 104, p. 383.

Parfois, il arrive que le législateur se borne à poser des «normes en blanc» et à incriminer le fait de contrevenir aux dispositions posées par l'autorité compétente en tel ou tel domaine.

La loi No. 97 de 1976 :

D'après son article 4, il est interdit d'utiliser les devises étrangères à des fins autres qu'à son but destiné même si elles sont autorisées après s'être mises à part conformément à l'article 3 ou après s'être libérées du montant des devises étrangères.

L'article 5 a déclaré qu'il faut constater, l'arrivée des importations dont le transfert de leur contre-valeur est admis, par l'entremise des banques autorisées d'effectuer des transactions sur des devises étrangères en application des conditions et des modalités que le Ministre compétent déterminera par un arrêté ministériel.

Section III**Rapatriement du prix des exportations
en devises étrangères****Article 4 de la loi No. 80 de 1947 :**

Pour les exportations, on demande aussi l'autorisation d'exporter. Evidemment et en contre-partie subsiste l'obligation de rapatrier le produit des exportations. C'est l'engagement de céder les devises étrangères aux établissements autorisés dans un délai déterminé.

C'est l'obligation du recensement des avoirs à l'étranger à l'occasion de l'exportation et qu'on appelle aussi l'obligation de rapatrier les prix des exportations. Elle est édictée par l'article 4 de la loi No. 80 de 1947 modifié par la loi No. 57 du 19 février 1957 et la loi No. 24 du 2 B mai 1966, qui dispose que toute personne autorisée à exporter une marchandise doit en rapatrier la contre-valeur dans un délai de trois mois à partir de son expédition, selon les formes et modalités fixées par le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur. Le Ministre ou son délégué peut renouveler ou proroger la période fixée à l'alinéa précédent. Le ministre ou son délégué peut dispenser du rapatriement de leur contre-valeur des objets spécifiés, quel qu'en soit le destinataire, selon les conditions par lui prescrites.

Quant aux livres, revues et autres publications, un arrêté

pris de concert entre le Ministre de la Culture et le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur réglementera les formalités de leur exportation, du rapatriement de leur contre-valeur, et de la dispense de ce recouvrement.

La forme fixée par le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur a été mise sur pied pour permettre le contrôle de rapatriement du produit des exportations.

Donc la mise à la disposition des notions des moyens de paiements extérieurs procurés aux exportateurs par leurs ventes à l'étranger fut donc édictée dès l'établissement du contrôle des changes et en a toujours été considéré comme un des piliers fondamentaux.

Mais il se trouve parfois des possibilités de cession de devises. Dans trois catégories de cas, il peut y avoir pour un exportateur impossibilité de rapatrier le montant de ses ventes à l'étranger : d'abord s'il ne peut lui-même encaisser la totalité du montant de sa créance, soit par suite de l'insolvabilité de son débiteur, soit par suite de la malfaçon de la marchandise nécessitant une réduction de prix, ensuite si la réglementation étrangère (car l'Egypte n'est pas seule à légiférer dans le domaine des changes) s'oppose au rapatriement. Il a bien fallu prévoir ces hypothèses et y adapter nos règlements.

- Cas du débiteur insolvable.
- Réduction de prix.
- Impossibilité de rapatriement par suite d'une législation étrangère.

Il est arrivé fréquemment que des pays aient bloqué les avoirs des étrangers et interdit les transferts. Les exportateurs se sont donc quelquefois trouvés dans l'impossibilité de rapatrier les devises qu'ils encaissent à l'étranger. Cette situation s'est vue, on s'en souvient, dans bien d'autres pays. Mais les négociations entreprises par le gouvernement réussirent dans la plupart des cas à faire débloquent ces fonds.⁽¹⁾

Le 22 août 1958 à Zurich, la France a conclu un accord avec l'Egypte pour liquider les problèmes financiers entre elles, sou-

(1) Emorine (Jacques), *op. cit.*, p. 98 et s.

levés à l'occasion de la guerre de Suez en octobre 1956, et spécialement pour débloquer les avoirs français en Egypte.⁽¹⁾

Un accord semblable a été conclu entre la Grande-Bretagne et l'Egypte, le 28 février 1959 au Caire.⁽²⁾ D'après cet accord financier, sont débloqués les capitaux britanniques en Egypte, aussi bien que le compte No. 1 égyptien à Londres.

La loi No. 97 de 1976 :

Selon l'article 2, toute personne physique ou morale, les autorités gouvernementales et les institutions publiques, les unités et les sociétés du secteur public autorisés d'exporter une marchandise, doivent en rapatrier sa contre-valeur dans un délai de trois mois à partir de son expédition, selon les conditions et les modalités fixées par le Ministre compétent.

Le Ministre ou son délégué peut renouveler ce délai ou le proroger. Est dispensé des conditions du délai, le rapatriement du montant d'exportation des livres, des journaux, des revues, les bulletins périodiques imprimés en République Arabe d'Egypte.

Le Ministre compétent ou son délégué peut dispenser les objets exportés par l'intermédiaire de son institution du rapatriement de leur contre-valeur selon les conditions et les modalités par lui prescrites.

L'article 3 dispose que le Ministre compétent peut mettre à part le tout ou une partie des produits des exportateurs indiqués dans l'article 2 en monnaie étrangère de l'exportation des marchandises et du tourisme, afin de l'utiliser, en conformité des conditions et des modalités édictées par le Ministre compétent, dans le cadre de la balance des devises étrangères.

La règle de l'alinéa précédent s'applique aux avoirs en monnaie étrangère dont disposent les autorités gouvernementales, les

(1) La revue égyptienne de droit international, 1958, accord financier entre l'Egypte et la France, en langue arabe, p. 167 et s., en langue anglaise, p. 344 et s..

(2) La revue, op. cit., accord financier entre l'Egypte et la Grande-Bretagne, en langue anglaise, p. 364 et s..

Le journal officiel égyptien, l'accord en langue arabe, No. 52 le 16 mars 1959.

institutions publiques, les unités et les sociétés du secteur public qui reviennent des transactions invisibles.

Une offre de vente des devises étrangères mises à part selon les dispositions de l'alinéa précédent ou mises à part mais que le propriétaire a voulu les vendre, est soumise à la Banque Centrale Egyptienne et aux banques autorisées en vertu des conditions et des modalités arrêtées par le ministre compétent. Cet arrêté ministériel implique la détermination du fonctionnement du montant de ce change après sa vente et cela dans le cadre de la balance des devises étrangères.

(Suite dans le prochain numéro)

A RANDOMIZED RESPONSE MODEL FOR A HETEROGENEOUS POPULATION*

Dr. ABDEL-LATIF A. ABU-ELA

Faculty of Commerce, Mansoura University

INTRODUCTION

Some of the main sources of non-sampling error in surveys of human populations are the refusal and untruthful answers we get from respondents when their answers tend to stigmatize them in the eyes of the surveyer. Warner [4] developed an ingenious interviewing procedure to be used to get, on a probability basis, information from respondents concerning what they may consider as sensitive or highly personal matters. His technique, which he called "randomized response", is applied to a population divided into two mutually exclusive groups, one with and the other without the stigmatizing characteristic. A simple random sample of size n is drawn from that population and making use of a randomising device the respondents answers "Yes" or "No" to whichever of the two related statements drawn by chance :

Statement (1) : "I am a member of group A"; where A denotes the group having the stigmatizing characteristic;

Statement (2): "I am not a member of group A". The randomizing device as will be discussed in more details later is designed to guarantee that the characteristic of the respondent is unrevealed to the interviewer.

The number of "Yes" answers is then used to calculate the proportion of those who belong to group A.

However, sampling problems and human characteristics including those carrying possible embarrassment or condemning qualities may

*Presented at the Royal Statistical Society Conference, Oxford University 2 - 4 April 1979.

differ markedly in different parts of the population. One or more of the minority groups may have a higher proportion of individuals with that characteristic than some other majority groups. It is known for example that the incidence of illegitimacy and induced abortion in the U.S.A. is higher among nonwhites than among whites. It follows that, if a simple random sample is drawn from such a population for the purpose of estimating the illegitimacy ratio, the minority groups may not be proportionally represented in the total sample according to their sizes. As a result, the sample estimates may not adequately represent the distribution of the characteristic under study in the population.

Moreover, the interviewing process may have to be suited to differences between ethnic groups. For example, we may have to select the interviewers for every ethnic group from those who belong to that group so that they may gain more acceptance. As a result, higher confidence and cooperation and less non-sampling error would be expected. Furthermore, if a classification of a population into homogeneous subpopulations is available, separate information, especially related to the characteristic of interest, on each class would probably be both useful and interesting.

Our purpose in this paper is to develop a stratified randomized response model that may be used to estimate the proportion of persons with a sensitive attribute when such attribute is differently distributed among different groups. The resulting estimators and their variances will be compared with the stratified regular binomial estimates under the assumption of complete truthful reporting then after relaxing this assumption.

STRATIFIED RANDOMIZED RESPONSE ESTIMATORS

Description and notation :

Suppose that every person in the population belongs to one and only one of two mutually exclusive groups A or B where A denotes the characteristic concerned with a socially deviant act. Further, let the population be divided into h ($h = 1, 2, \dots, L$) non-overlapping homogeneous strata with respect to the distribution of A. A simple random sample is drawn with replacement from each stratum and a random device is used to

obtain from every individual in the h sample information on his affiliation to either group A or B. The random device could be a deck of cards consisting of two different types, or sealed plastic box with two different colored beads with a window that permits one bead only to show when shaken. One type or color designates group A and the other designates group B. In each interview, the interviewee is asked to draw one card at random or shake the plastic box unobserved in either case by the interviewer, then answers "Yes" or "No" according to whether or not the type of the card or the color of the bead represents the group to which he belongs.

The following notation which is standard in sampling theory will be used :

- N : total number of units in the population
- h : denotes the stratum, $h = 1, 2, \dots, L$; the following symbols all refer to stratum h .
- i : the unit within the sample
- N_h : total number of units
- n_h : size of the sample
- n_h' : number of reported "Yes" answers.
- W_h : $N_h + N$: stratum weight
also let;
- π_h : the true proportion of A in the stratum
- P_h : the probability that the random device referred the interviewee to group A, $P_h \neq \frac{1}{2}, 0, 1$.
- $x_{ih} \begin{cases} 1 & \text{if the } i \text{th sample element in the stratum} \\ & \text{say "Yes"} \\ 0 & \text{if he says "No"} \end{cases}$

Under the assumption that all the "Yes" and "No" answers are made truthfully then :

$$P(x_{ih} = 1) = P_h \pi_h + (1 - P_h)(1 - \pi_h) \quad (1)$$

$$P(x_{ih} = 0) = P_h(1 - \pi_h) + (1 - P_h)\pi_h \quad (2)$$

Applying the above noted notations to Warner's [4] results the maximum likelihood estimates of the true population proportion in the h stratum is

$$\hat{\pi}_h = \frac{p_h - 1}{2p_h - 1} + \frac{n_h}{n_h (p - 1)}$$

and the variance of $\hat{\pi}_h$ is

$$\begin{aligned} \text{Var} (\hat{\pi}_h) &= \frac{\pi_h (1 - \pi_h)}{n_h} + \frac{p_h (1 - p_h)}{n_h (2p_h - 1)^2} \\ &= C (\pi_h, p_h) / n_h \end{aligned} \quad (4)$$

where $C (\pi_h, p_h) = \pi_h (1 - \pi_h) + p_h (1 - p_h) / (2 p_h - 1)^2$

From sampling theory [2&5] it is easy to see that the ML estimate of the true proportion for the total population is

$$\hat{\pi}_{rst}^* = \frac{L}{\sum_{h=1}^L} \frac{N_h}{N} \hat{\pi}_h = \sum_{h=1}^L W_h \hat{\pi}_h \quad (5)$$

It is easy to see that under the assumption of complete truthful reporting, then the stratified randomized response estimator of π is unbiased from the following :

$$\begin{aligned} E (\hat{\pi}_{rst}) &= E \left(\sum_{h=1}^L W_h \hat{\pi}_h \right) \\ &= \sum_{h=1}^L W_h \left[\frac{p_h - 1}{2p_h - 1} + \frac{p_h \pi_h + (1 - p_h) (1 - \pi_h)}{2 p_h - 1} \right] \\ &= \sum_{h=1}^L W_h \pi_h = \pi \end{aligned} \quad (6)$$

*The subscript rst is used to define the stratified randomized response estimate.

The variance of π_{rst} is given by :

$$\begin{aligned}\text{Var } (\hat{\pi})_{rest} &= \sum_{h=1}^L W_h^2 \left[\frac{\pi_h(1-\pi_h)}{n_h} + \frac{p_h(1-p_h)}{n_h(2p_h-1)^2} \right] \\ &= \sum_{h=1}^L W_h^2 C(\pi_h, p_h) / n_h\end{aligned}\quad (7)$$

For proportional allocation we can get the proper expression for $\text{Var}(\hat{\pi})_{r \text{ prop}}$ by substituting $n_h = n W_h$ in (7) which yields :

$$\begin{aligned}\text{Var}(\hat{\pi})_{r \text{ prop}} &= \sum_{h=1}^L \frac{W_h}{n} [\pi_h(1-\pi_h) + p_h(1-p_h)] / (2p_h-1)^2 \\ &= \sum_{h=1}^L \frac{W_h}{n} C(\pi_h, p_h)\end{aligned}\quad (8)$$

The optimum allocation for fixed total sample size n , known as the Neyman's allocation, where the sample size in the h stratum is defined by :

$$n_h = n \frac{N_h \sqrt{C(\pi_h, p_h)}}{\sum_{h=1}^L N_h \sqrt{C(\pi_h, p_h)}}$$

and by substitution for n_h in (7) we get,

$$\begin{aligned}\text{Var } (\hat{\pi})_{ropt} &= \frac{1}{n} \left[\sum_{h=1}^L W_h \sqrt{\pi_h(1-\pi_h) + \frac{p_h(1-p_h)}{(2p_h-1)^2}} \right]^2 \\ &= \frac{1}{n} \left[\sum_{h=1}^L W_h \sqrt{C(\pi_h, p_h)} \right]^2\end{aligned}\quad (9)$$

*The subscripts $r \text{ prop}$ and $r \text{ opt}$ are used to define the stratified randomized response estimates resulting from proportional and optimum allocation respectively.

RELATIVE PRECISION OF THE STRATIFIED RANDOMIZED RESPONSE ESTIMATORS

Direct interviewing may be used to get information concerning the sensitive characteristic A. In this case the stratified estimate of the proportion π and its variances for different types of allocation-assuming sampling with replacement – are the following equations which are well known in sampling theory [2] :

$$(\hat{\pi})_h = \left(\frac{n}{n} \right)_h \cdot (\hat{\pi})_{st} = \sum_{h=1}^L W_h \hat{\pi}_h \quad (10)$$

$$\text{Var } (\hat{\pi})_{st}^* = \sum_{h=1}^L W_h^2 \left[\frac{\pi_h (1 - \pi_h)}{n_h} \right] \quad (11)$$

$$\text{Var } (\hat{\pi})_{prop} = \sum_{h=1}^L \frac{W_h}{n} [\hat{\pi}_h (1 - \pi_h)] \quad (12)$$

and

$$\text{Var } (\hat{\pi})_{opt} = \frac{1}{n} \left[\sum_{h=1}^L W_h \sqrt{\pi_h (1 - \pi_h)} \right]^2 \quad (13)$$

From equations (7 & 11) it is easy to see that

$$\text{Var } (\hat{\pi})_{rst} = \text{Var } (\hat{\pi})_{st} + \sum_{h=1}^L W_h^2 \left[\frac{\pi_h (1 - \pi_h)}{n_h (2 \pi_h - 1)^2} \right]$$

where the last term in the right hand side is due to the use of the randomizing device. Therefore, $\text{Var}(\hat{\pi})_{rst} > \text{Var}(\hat{\pi})_{st}$. The same conclusion holds true for any type of allocation. Thus we would not expect any gain in precision if the randomized response technique is used instead of direct interviewing when respondents report 100 percent truthfully in both situations.

*The subscript st, prop, opt not preceded by an r will be used to define the stratified regular estimates resulting from different types of allocation.

The following numerical investigation of the precision of the stratified randomized response estimates relative to the regular stratified estimates, proves what we have just concluded. For this purpose it will be assumed that the population consists of two strata with

$\pi_1 = .20$, $\pi_2 = .10$, $N_1 : N_2 = 1 : 9$ $p_1 = p_2 = p^* = .100$ and $n = 1000$.

Table 1.—Relative Precision of Stratified Randomized Response Estimates

Type of stratification	Var (π) ^A		Relative precision
	Randomized response	Regular	
$n_1 = n_2$	.3796	.1490	.3925
Proportional	.2379	.0970	.4082
Optimum (Neyman)	.2372	.0961	.4051

$$RP = \frac{\text{Var}(\pi)_{\text{reg}}^A}{\text{Var}(\pi)_{\text{ran}}^A} \leq 1$$

In table, 1, the results of the comparison are shown, and values less than unity represents loss in precision caused by the use of the randomized response technique. As judged from that table, it is desirable to use direct interviewing. That this is true depends on the degree of truthfulness of reporting which will be discussed in the following section. But as will be seen later, unless respondents tend to report 100 percent

*When $p=.05$ the contribution of the randomizing device to the estimates is $n_h^{-1} \times .0686$, for $p=.10$ the contribution is $n_h^{-1} \times .1406$, for $p = .20$ it is $n_h^{-1} \times .4444$; and for $p=.30$ it is $n_h^{-1} \times 1.3125$. Therefore, and as the author noted [1] the best choice of p is to be close to 0 or 1, but not too close to arise the suspicion of the respondent.

truthfully when they are directly questioned about the stigmatizing characteristic, then our best alternative is the randomized response technique. If $\pi_1 \neq \pi_2$, and $N_1 \neq N_2$ a loss in precision may result from stratification with equal sample size. Proportional and Neyman's allocation may increase the precision of the stratified randomized response estimates.

THE EFFECT OF INCOMPLETE TRUTHFUL REPORTING ON ESTIMATES

In our previous discussion, it was assumed that respondents will report with complete truthfulness. Therefore, the proportion of individuals who belong to the stigmatized group A could be estimated by the unbiased estimators defined by equation (10) when direct interviewing is used or, equations (3) and (5) if the randomized response is used.

If, however, the questioning about the stigmatizing characteristic excited the resistance of some respondents and less truthful answers were expected then the estimates defined by (3,5 and 10) are no longer unbiased. The effect of untruthful answers on the estimates may be measured as following :

Let T_a , $(0 < T_a \leq 1)$ and T_b , $(0 < T_b \leq 1)$

represent the probabilities of truthfulness for group A and B respectively. Warner [4] showed that, using a simple random sample then the bias and the variance of the regular binomial estimate of π are :

$$\begin{aligned} \text{Bias } (\pi)_{\text{reg}}^{\Delta} &= E(\pi - \pi^{\Delta}) \\ &= \pi(T_a + T_b - 2) + (1 - T_b) \\ &= (1 - \pi)(1 - T_b) - \pi(1 - T_a) \end{aligned} \quad (14)$$

$$\text{Var } \pi_{\text{reg}}^{\Delta} = \frac{1}{n} \lambda^{\Delta} (1 - \lambda^{\Delta}) \quad (15)$$

*The prime will be used to identify the biased from the unbiased estimates.

where $\lambda' = \pi T_a + (1 - \pi)(1 - T_b)$.

Also, it was shown [1] that the biased randomized response estimate is

$$\frac{\lambda'}{\pi}_{\text{ran}} = \frac{p-1}{2p-1} + \frac{n''}{n(2p-1)} \quad (16)$$

where n'' is the number of "Yes" answers truthfully or untruthfully reported by interviewees. The bias of this estimate is,

$$\begin{aligned} \text{Bias } \left(\frac{\lambda'}{\pi} \right)_{\text{ran}} &= E \left(\frac{\lambda'}{\pi} - \pi \right)_{\text{ran}} \\ &= (1 - \pi)(1 - T_b) - \pi(1 - T_a) \end{aligned} \quad (17)$$

Therefore, the bias of both regular and randomized response estimates have the same expression. The variance of biased randomized response estimate is given by :

$$\text{Var } \left(\frac{\lambda'}{\pi} \right)_{\text{ran}} = \frac{1}{n} \lambda' (1 - \lambda') + \frac{p(1-p)}{n(2p-1)^2}$$

where λ' is defined as before.

$$= \text{Var } \left(\frac{\lambda'}{\pi} \right)_{\text{reg}} + \frac{p(1-p)}{n(2p-1)^2} \quad (18)$$

$$\text{Thus } \text{Var } \left(\frac{\lambda'}{\pi} \right)_{\text{ran}} > \text{var } \left(\frac{\lambda'}{\pi} \right)_{\text{reg}}$$

To measure the potential advantage of the randomized response technique over the direct interviewing process under the assumption of incomplete truthful reporting it will be useful to base the comparison on the mean square error (MSE) which takes into account the effects of bias and variance of each estimate. But $\text{Var } \left(\frac{\lambda'}{\pi} \right)_{\text{ran}} > \text{Var } \left(\frac{\lambda'}{\pi} \right)_{\text{reg}}$ meanwhile both estimates have the same bias for the same values of T_a and T_b ; consequently the $\text{MSE } \left(\frac{\lambda'}{\pi} \right)_{\text{ran}} > \text{MSE } \left(\frac{\lambda'}{\pi} \right)_{\text{reg}}$. Therefore the randomized response estimate will be higher in mean square error

efficiency only when $MSE(\hat{\pi})_{\text{ran}} < MSE(\hat{\pi})_{\text{reg}}$. This could happen through a sizeable reduction in the value of Bias $(\hat{\pi})_{\text{ran}}$ term that may overbalance the increase in the $\text{Var}(\hat{\pi})_{\text{ran}}$ due to the randomizing device.

Warner [4] and Abul-El* [1] showed that for the single random sample case when p is not close to $1/2$ and as T_a and T_b tend to be higher when respondents tend to cooperate more when they are indirectly interviewed, Bias $(\hat{\pi})_{\text{ran}}$ would be smaller than Bias $(\pi)_{\text{reg}}$ and the direct interviewing approach loses ground in favour of the randomized response technique. The same conclusion may be reached from the numerical investigation presented by table 2.

The probabilities of truthfulness T_a and T_b however, do not depend only on the nature of the question and the method used for obtaining information, but will be affected one way or the other by other factors such as personal interaction, disparities between interviewer and respondent (ethnic, religious, cultural, racial, socioeconomic, and so forth, and the interviewer's expectations (3). Some of those factors may be controlled through the proper choice of the sampling technique to be followed. Stratification could be that proper sampling technique as it admits a special treatment to each stratum. In the previous section stratified randomized response estimates were derived. In the remaining part of this section we will study the effect of untruthful answers on those estimates. Then a numerical comparison between the biased stratified randomized response and the corresponding biased stratified regular binomial estimates will be attempted.

Table 2.—Mean Square Error Efficiency of Randomized Response Estimates Relative to Regular Binomial Estimates* for $n = 1000$, $\pi_1 = .10$ and $\pi_2 = .20$ When T_a and T_b are the Same of Higher Under Randomized Response.

		Randomized Response						
$T_a = T_b$	π	.50	.75	.80	.90	.95	1.00	
Regular Binomial	.50	.10	1.00	3.97	6.18	23.95	86.16	694.93
		.20	1.00	3.95	6.11	22.96	73.98	200.23
	.75	.10	.25	1.00	1.55	6.01	21.62	174.37
		.20	.25	.99	1.54	5.78	18.73	75.62
	.80	.10	.16	.64	.99	3.86	13.87	111.84
		.20	.16	.64	.99	3.72	11.98	48.64
	.90	.10	.04	.16	.25	.98	3.52	28.40
		.20	.04	.17	.26	.96	3.11	12.61
	.95	.10	.01	.04	.07	.26	.92	7.46
		.20	.01	.05	.07	.27	.89	3.59
	1.00	.10	.001	.002	.003	.013	.048	.390
		.20	.002	.007	.011	.041	.131	.532

*Relative efficiency is measured by the Mean Square Error Efficiency where the $MSEE(\pi)_{ran} = MSE(\pi)_{reg} + MSE(\pi)_{ran} \leq 1$; therefore values greater than one favors the randomized response estimates.

Biased stratified randomized response estimates : The extension of the results presented by equations (16,17 and 18) to stratified random samples is straightforward.

$$(\pi)_h = \frac{p_h - 1}{2p_h - 1} + \frac{n_h}{n_h(2p_h - 1)} \quad (19)$$

which is the estimate of the proportion π_h ($h = 1, 2, \dots, L$). For the total population

$$(\pi)_{rst} = \sum_{h=1}^L W_h (\pi)_h \quad (20)$$

The bias and variance of $(\pi)_{rst}$ for different methods of allocation are as follows :

$$\begin{aligned} \text{Bias } (\pi)_{rst} &= E (\pi)_{rst} - \pi \\ &= E \left[\sum_{h=1}^L W_h (\pi)_h - \pi \right] \\ &= \sum_{h=1}^L W_h \text{Bias } (\pi)_h \\ &= \sum_{h=1}^L W_h [(1-\pi)(1-T_b) - \pi(1-T_a)]_h \quad (21) \end{aligned}$$

From (21) it is interesting to notice that Bias $(\pi)_{rst}$ is not a function of n or n_h , therefore it will be the same for all types of allocation

$$\begin{aligned}
 \text{Var } (\pi)_{rst}^{\Delta} &= \sum_{h=1}^L W_h^2 \left[\frac{\lambda_h (1 - \lambda_h)}{n_h} + \frac{P_h (1 - P_h)}{n_h (2P_h - 1)^2} \right] \\
 &= \sum_{h=1}^L W_h^2 \text{Var } (\pi_h)^{\Delta} \\
 &= \sum_{h=1}^L W_h^2 C(\lambda_h, P_h) / n_h \quad (22)
 \end{aligned}$$

where $C(\lambda_h, P_h) = \lambda_h (1 - \lambda_h) + P_h (1 - P_h) / (2P_h - 1)^2$, and λ is defined as before.

Substituting for $n_h = n W_h$ in (22) we can get the proper expression for $\text{Var } (\pi)$ for proportional allocation which will be :

$$\begin{aligned}
 \text{Var } (\pi)_{prop}^{\Delta} &= \sum_{h=1}^L \frac{W_h}{n} \left[\lambda_h (1 - \lambda_h) + \frac{P_h (1 - P_h)}{(2P_h - 1)^2} \right] \\
 &= \sum_{h=1}^L \frac{W_h}{n} C(\lambda_h, P_h) \quad (23)
 \end{aligned}$$

Also by substituting for $n_h = n \frac{N_h \sqrt{C(\lambda_h, P_h)}}{\sum_{h=1}^L N_h \sqrt{C(\lambda_h, P_h)}}$

in (22) the expression for $\text{Var } (\pi_h)$ with optimum (Neyman's) allocation is

$$\begin{aligned} \text{Var } (\pi)_{\text{opt}} &= \frac{1}{n} \sum_{h=1}^L \left[W_h \sqrt{\lambda_h(1-\lambda_h) + \frac{p_h(1-p_h)}{(2p_h-1)^2}} \right]^2 \\ &= \frac{1}{n} \left(\sum_{h=1}^L W_h \sqrt{C(\lambda_h, p_h)} \right)^2 \end{aligned}$$

Table 3 presents the results of a numerical comparison of the biased regular stratified and biased stratified randomized response estimates where it is assumed that $h=2$, $\pi_1 = .20$, $\pi_2 = .10$, $N_1 : N_2 = 1 : 9$, $n=1000$, $p_h = .10$ and for different values of $T_a = T_b$.

For the purpose of our comparison we will extend the results presented by (14 & 15) to the regular stratified estimates. It follows that :

$$\begin{aligned} \text{Bias } (\pi)_{\text{st}} &= E(\pi - \pi)_{\text{st}} \\ &= \sum_{h=1}^L W_h [(1-\pi_h)(1-T_b) - \pi_h(1-T_a)] \quad (25) \end{aligned}$$

$$\text{Var } (\pi)_{\text{st}} = \sum_{h=1}^L W_h^2 \frac{\lambda_h(1-\lambda_h)}{n_h}$$

$$\text{Var } (\pi)_{\text{prop}} = \sum_{h=1}^L \frac{W_h}{n} \lambda_h [(1-\lambda_h)] \quad (26)$$

$$\text{Var } (\pi)_{\text{opt}} = \frac{1}{n} \left[\sum_{h=1}^L W_h \sqrt{\lambda_h(1-\lambda_h)} \right]^2$$

where λ is defined as before

From table 3, two main conclusions may be reached. First, for the same values of T_a and T_b both estimates are almost equally as good. Yet, proportional allocation in either case and optimal stratified randomized response allocation increase the mean square error efficiency of the

estimates. This is no surprise because the bias of the estimators are so much greater than the variances that the former almost dominate the MSE.

Table 3.—Comparison of MSE of Biased Regular and Randomised Response Stratified Estimates for $n=1000$ and different values of T_a & T_b

Probability of truth $T_a = T_b$	Regular Stratified	Stratified randomized response.		
	$n_1=n_2$	Prop. Opt.	$n_1=n_2$	Prop. Opt.
.50	.09652	.09635	.09674	.09649
.75	.02459	.02426	.02463	.02440
.80	.01578	.01560	.01597	.01574
.90	.00418	.00403	.00439	.00417
.95	.00126	.00113	.00148	.00127
1.00	.00028	.00015	.00049	.00029

Second, when respondents tend to be more willing to report more truthfully when they feel unrevealed to the interviewers then, the stratified randomized response technique offers considerable gains in efficiency.

SUMMARY AND CONCLUSION

Surveys of human population have established the fact that refusal to respond and the giving of purposely incorrect answers are two main sources of nonsampling error. This problem becomes more serious when the survey deals with information which may place the respondent in an unfavorable light.

In an attempt to solve this problem, Warner developed a new interviewing technique, which he called "Randomized Response Technique". According to this method, the respondents in a simple random sample

furnish information about that embarrassing characteristic on a probability basis, and thus protect their privacy. Consequently their cooperation is expected to increase.

In a heterogeneous population, some characteristics may be distributed differently among different classes. In the United States, for example, the white and nonwhite populations have different ratios of illegitimacy. An extension of the randomized response model – the dichotomous; two mutually exclusive proportions – to stratified random sampling has been developed.

Assuming complete truthful reporting, the estimates and their variances for different types of allocation have been derived on a numerical comparison with the corresponding regular stratified binomial estimates showed a loss in precision of the randomized response estimates due to increased variances. The effect of incomplete truthful reporting was studied and the potential gains in accuracy made possible by increasing the percent of truthfulness due to randomization of response makes it a most worthwhile technique. The cooperation of the respondents belonging to different strata may be promoted through special treatment given to each stratum. Proper choice of interviewers and types of randomizing devices and their combinations, as well as the proper administration of the technique to suit each stratum should increase the cooperation of respondents. As a result, estimates higher in accuracy for each stratum and for the total population may be expected.

References

- 1.—Abul-El*, Abdel-Latif, A. "Randomized Response Models for Sample Surveys on Human Populations, unpublished Ph. D. Thesis University of North Carolina, Chapel Hill, 1966.
- 2.—Cochran, W.G., Sampling Techniques, Second Edition John Wiley and Sons, Inc., New York, 1963.
- 3.—Hyman, H.H. *et al.* Interviewing in Social Research. The University of Chicago Press, Chicago, 1954.
- 4.—Warner, S.L., "Randomized Response : A Survey for Eliminating, Evasive Answer Bias", Journal of American Statistical Association 60, (1965), 63-69.
- 5.—Yamane, Taro, Elementary Sampling Theory. Prentice Hall, Inc., N.J., 1967.

TOWARDS EFFECTIVE TRANSFER OF INTERNATIONAL TECHONOLOGY*

by

Dr. F. K. BISHAY

Head, Department of Agricultural Economics, the University
of Western Australia

The international transfer of technology is a complex process. Its impact on the socio-economic progress in the recipient country is a controversial issue. The main objectives of this paper are to examine the nature of technology, to study the extent of the technological gap between nations, to analyze the basic socio-economic aspects of the process of technology transfer, to investigate the fundamental obstacles to technology flow from rich to poor countries, and to present a set of policies for effective technology transfer.

Introduction

It is frequently argued that : since the present accumulated knowledge of science (know-why) and technology (know-how) in the world's rich countries is tremendous, all the poor nations need to do in order to develop is to draw on this reservoir of accumulated knowledge. That is, to transfer the necessary technology to enhance their development process. It is further argued that two centuries ago, the today's rich countries did not have this privilege. They had to develop technology from scratch. Hence, the late-comers to development are currently facing an easier task to develop than their predecessors.

Unfortunately, the argument is false. The present technological gap between rich and poor countries is not really a "blessing" for the

*This is a revised version of the author's address to the Conference on the International Transfer of Technology, held at the University of Western Australia, Perth, Australia, in February 1979.

poor, nor is the transfer of technology the magic formula for development. Technology transfer is a complex process which may or may not foster development in developing nations depending on a host of variables.

The Nature of Technology

In this essay technology refers to the methods of production in a broad sense; that is, the combination of inputs necessary to produce commodities and services and the related complementary aspects of organization and management. Using the "production function" approach in economics, the development in technology means a shift upwards in the relevant response function. This shift may be "biased" (i.e. not uniform along the production function surface) depending on the nature of the induced technological innovation.

The nature of technology can be further analyzed by discussing its major characteristics. First, technology is not a static concept; it is dynamic. Technology is a continuous process. For example, hybrid corn as a technological innovation was not a simple invention immediately available everywhere, but a continuous breeding exercise of adaptable hybrids which is conducted separately for different locations under varying conditions.

Second, since technology is a form of knowledge, it has the same attributes as knowledge. The following are the major characteristics of knowledge. (a) Unlike most commodities and services, knowledge is not "scarce" in the sense that the more we use of it in one direction, the less is left for use in another, or the more I use of it the less is left for you. (b) The use of knowledge is subject to indivisibilities, and the average cost of using existing technologies is higher than the marginal cost of developing new technologies. (c) The accumulation of knowledge is not highly correlated with expenditure on its acquisition. That is, there is a substantial degree of uncertainty in the process of discovery. It is quite conceivable that with large investment devoted to research no significant results may be obtained, whereas in certain cases useful knowledge may be accumulated without too much resources allocated for this purpose. A common way to reduce this uncertainty in knowledge accumulation is through diversification of research activities.

Only rich countries are capable of this. (d) The market for knowledge is imperfect, especially from the buyer's point of view. The buyer of knowledge is imperfectly informed about the fundamental features of the products he is buying. This is due to what I would like to call "Arrow's Paradox on Knowledge". The paradox is that knowledge about knowledge is knowledge itself. Therefore, Arrow (1970) argues : "... there is a fundamental paradox in the determination of demand for information : its value for the purchaser is not known until he has the information, but then he has in effect acquired it without cost".

Third, technology can be regarded as a substitute for other factors of production. That is, an improvement in technological skill makes it possible to produce the same output with less factors of production or with more of one (e.g. capital) but a more than proportionate decrease in others (e.g. land and/or labour), or more output with the same inputs.

The Technological Gulf Between Nations

The present wide economic gap between rich and poor countries of the world is relatively recent. The economic division between rich and poor countries started no more than two centuries ago. In the late nineteenth century man in the now developed countries developed and applied technological innovations combined with entrepreneurial ingenuity to the industrial sectors, starting what later became known as the industrial revolution. Simultaneously, social and technical innovations in the agricultural sectors released the much needed labour and food resources for industrialization. It was the interaction between science, technology, capital, natural resources, and an "appropriate" social structure which led to these achievements.

These changes resulted in income, production, and technology in certain countries growing at much faster rates than in others. The cumulative effect of the disparity in these rates of growth during the last two centuries resulted in the current economic and technological gulf between nations.

There is no direct method to measure the technological gap between nations. However, an indirect measure may provide the order of magnitude of the disparity.

Since technology as such cannot be directly measured, we may substitute the costs of the creation of technology as a proxy for its value. These costs are usually known as R and D (research and development) expenditures which include basic and applied research. In addition, costs of necessary infrastructure of science and technological services (e.g. laboratories, institutions, etc.) should be added.

Using this approach, it is estimated that about 98 per cent of the world's R and D expenditure is accounted for in the rich countries with less than one-third of the world's population. The developing countries with more than twice the population account for only two per cent. The technological gap, expressed on a per capita basis is, thus, about 100:1.

The vast difference in the level of technology between developed and developing countries led to the belief (and practice) that technology should be transferred from those who have it to those who do not. For it seems logical not to waste the scarce resources of the less developed countries (LDCs) in developing technology which could be already available in more developed countries (MDCs).

International Transfer of Technology

International transfer of technology, especially agricultural technology, is not new. It dates back to classical civilizations. Ruttan (1975) indicated that : "... the international and intercontinental diffusion of cultivated plants, domestic animals, hand tools, and husbandry practices was a major source of productivity growth in prehistory and in the classical civilizations". In modern times too, technology transfer has played a major role in economic progress of developed as well as developing countries. The staple exports of many developing countries—cocoa in West Africa and rubber in Southeast Asia, for example—developed as a result of the international diffusion of crop varieties. Another important example of agricultural technology transfer during the last several decades has been the development and diffusion of new high-yielding varieties of rice, wheat and maize in the tropics. During the period from 1966-67 to 1970-71, the use of these varieties increased by about ten to fifteenfold (*ibid*).

In the early days, technological diffusion took place as a byproduct of travel and exploration conducted for other purposes. Only in the

nineteenth century has the international transfer of technology been institutionalized. National governments established agencies to seek and introduce new technologies. International bodies (e.g. World Bank, FAO) introduced comprehensive programmes for technology transfer from MDCs to LDCs. And more recently multi-national corporations became involved in technology transfer not only from more to less developed nations, but also within each category of countries.

Technology Transfer from Rich to Poor Countries : Fundamental Obstacles

The record of progress of developing countries during the last 25 years shows an average rate of growth of national income(GNP) of about 5 to 6 per cent and an average rate of growth of population of about 2 to 3 per cent. It follows that the rate of growth of GNP per capita is about 3 per cent. During the same period, the record also shows an impoverishment of large segments of the population, a significant increase in unemployment, a rapid increase in the number of people living below any acceptable poverty line, and a serious lack of sharing by the majority of the population in the fruits of development; that is, the development process passes them by. These sections of the population lack the basic human needs such as food, clothing, and shelter. It is clear, therefore, that we are witnessing unsatisfactory development performance by the poorer nations of the world, despite the tremendous accumulation of science and technology in rich countries and the numerous attempts for its transfer to developing countries. Why, then, has the transfer of technology not improved the record of development in LDCs?

The answer to this question may be found in the existence of certain fundamental obstacles to effective transfer of technology. The following are the major obstacles.

Inappropriateness

A fundamental obstacle to effective technology transfer is the inappropriateness problem. The problem is that, from the point of view of developing countries, most of the transferred technology is inappropriate. The major reasons for the inappropriateness of most technologies transferred from rich to poor countries may be summarized as follows:

First, with a rate of population increase in developing countries about three times higher than in developed countries, the poor countries have to create three times as many new jobs as rich countries. Furthermore, this task is to be met with about one-twentieth of investable resources of rich countries. Thus, about one-sixtieth of capital per worker of the rich countries is existing for the creation of jobs in poor countries. Although these figures are not accurate, they clearly provide the order of magnitude of capital-labour ratios in rich versus poor nations. These ratios make it obvious that techniques developed in countries where capital is abundant and labour is scarce are inappropriate in countries where capital is scarce and labour is abundant.

Second, as mentioned earlier, about 98 per cent of the world's total R and D activities are conducted by rich countries. This, obviously, presents a structure oriented towards solving the problems of rich countries by methods and techniques appropriate to conditions in these countries. Naturally, techniques developed under these circumstances are very frequently inappropriate for developing nations. Worse still, some of this research may even be harmful for developing countries. For instance, research on synthetics which would obviously diminish many exports of developing nations is one example. On the other hand, the little (2 per cent) R and D that is done in the poor nations mostly fails to tackle "relevant" problems in these economies, because scientists in developing nations almost always accept the definitions of priority by the majority (98 per cent) of their colleagues who live in the rich countries. They would rather be involved in developing technologies which meet sophisticated demand because these techniques are more exciting intellectually and more closely related to advanced science than less sophisticated technology. After all, the majority of scientists in developing countries have been trained in the scientific image of advanced countries.

Third, factor and product prices in poor nations are often distorted such that they do not represent actual scarcity (social cost). For instance, official interest rates paid on capital made available to large enterprises are often fixed artificially low. The much higher rates charged by money lenders probably are more representative of the supply price of capital, the level of risk involved, and its marginal productivity in use. Wages, low though they may be, can be viewed as overpricing labour if there is high unemployment. Domestic currencies are usually overvalued in

the world market while foreign exchange is rationed. Product prices, are very frequently influenced by a complex system of subsidies, tariffs etc. Such "incorrect" factor and product prices tend to bias the choice of technology resulting in inappropriate technology.

Fourth, inappropriate technopogy may be transferred to developing countries when the criteria of choice may concentrate on the physical aspects (e.g. engineering) while ignoring the socio-economic considerations, or may place high priority on the latest technology because of the bias that the latest will be the best, or may neglect the net impact on the country's development objectives.

Fifth, when technology transfer is carried out as a form of tied aid, there is a chance that inappropriate technology will be transferred because, in this case, the recipient country is compelled to obtain technological aid from the specific donor regardless of its appropriateness.

Imperfect Access

Another obstacle to effective technology transfer is that developing countries have imperfect access to science and technology in rich countries. There is a communication problem.

Even if appropriate technology is available in advanced countries, developing nations in most cases have no access to it. One of the reasons for this imperfection in the market for knowledge is Arrow's paradox referred to earlier. This puts the developing countries in a weak position in relation to the investing firms regarding setting up terms and conditions.

Another aspect of this problem is that access to sources of information are necessary for an effective functioning of science and technology within and between nations. In this regard, developing countries have a problem in establishing necessary formal and informal links with the scientific community in rich countries.

Low Absorptive Capacity

The efficient transfer and use of transferred technology depends on the absorptive capacity in the receiving country. In economics, the term absorptive capacity refers to complementary factors such as natural resources, labour supply, technical and managerial skills, and the extent

term absorptive capacity refers to complementary factors such as natural resources, labor supply, technical and managerial skills, and the extent of "technology-mindedness" of the population required for setting up the limit to the amount of efficient investment in a certain economy. The same idea is relevant here. Absorptive capacity of recipient countries for transferred technology depends on such factors as the existence and level of scientific institutions, availability of machinery for testing and data-gathering activities, availability of qualified scientists, and the level of extension services. At least in the short run absorptive capacity in most developing countries sets a serious limit to the effectiveness of the utilization of transferred technology.

Problems in Research Collaboration

Another set of difficulties involved in technology transfer from more to less developed countries is related to problems that arise when scholars from rich countries work on the problems and within the territory of developing nations. The following problems are charges often raised by LDCs against this "intellectual" transfer of technology (Streeten, 1974).

First, the problem of academic colonialism. The charge is that scholars from rich countries move into the developing country with their already-designed research project trying to obtain data. They use locals for semi-skilled activities such as interviewing, filling in forms, and interpreting. They preserve for themselves the rewarding activities of basic research design, processing, and publishing. The results are next published in journals or books in advanced countries, adding prestige and glory to foreign scholars and their institutions but none to the "researched" country.

Second, the problem of the inappropriateness of Western concepts and models. The charge is that inappropriate concepts and models result in suggesting inappropriate policies. These policies may cause more harm than benefit through diverting attention from the real problems or through providing a justification for existing power structure.

Third, the problem of using research as part of the system of international capitalism. The charge is that research is essentially used to

provide justification for the neocolonial apparatus of international exploitation.

Fourth, the problem of foreign competition in research. The charge is that skills and accumulated funds available to scholars and institutions of rich countries have gained them a superiority status which prevents research institutions in developing countries from growing strong and becoming independent. As in the market of ordinary goods, high quality and cheap imports may dominate the market for domestic products. The economic analogy may be further extended to suggest a case for an intellectual "infant industry" argument to protect domestic research in order to grow in self-reliance, self-confidence, and autonomy.

Fifth, the problem of illegitimacy. The charge is that it is illegitimate for people from safe and comfortable positions to recommend "painful" policies for others.

Although not all of these charges are fully justified, they represent an element of resentment by the academic community in developing countries towards research conducted by scholars from rich countries on development problems. In this sense the charges represent an obstacle to effective technology transfer.

Towards Effective Technology Transfer : Policies

The objective of achieving an effective technology transfer from rich to poor countries is by no means an easy task. Yet it is the belief of the present author that it is not impossible. The objective of this section is to outline a set of policies aimed at achieving this target.

In order to realize a more effective technology transfer than at present, we should overcome the problems and obstacles involved in the process discussed above. However, a major difficulty in this regard is that solving one problem may intensify another. The dilemma is especially present between the inappropriateness and the lack of access problems. The more access developing countries have to technology in advanced countries, the less likely is the development of more appropriate indigenous technology. It follows that policies to improve accessibility may have detrimental effects on developing indigenous technology.

Nevertheless, it seems to me that setting up a strategy consisting of several policies designed to successfully overcome the abovementioned obstacles is possible. The strategy should be carried out in totality; that is, conceived as a package. The following are the major components of the proposed strategy.

Appropriate Indigenous Technology

The most important action needed for technology to foster development is to stimulate the development and use of appropriate indigenous technology in developing nations.

Appropriate technology may be defined as the technology which contributes the most to the country's development objectives under the technical, economic, and social conditions in which it has to be applied. According to this definition, it is both the country's development objectives and the prevailing technical, economic, and social conditions which determine whether a technology is appropriate.

The list and priorities of development objectives vary from one country to another and over time. However, in the majority of LDCs the list often includes increasing the rate of growth in GNP, increasing the rate of growth of employment, reducing the variance in income distribution, and reducing the deficit in the balance of payments. There may be trade-offs between the contributions of a certain technique to different objectives. For example, if a technology increases productivity but is a "labour-saving" innovation, it makes a positive contribution to the first objective and a negative contribution to the second. Its net impact on development objectives can be only determined if priorities placed on these objectives are known.

The other dimension of the above definition of appropriate technology refers to the conditions under which it has to be applied. These conditions include such factors as the country's factor endowments (i.e. supply of capital, labour, and natural resources); the availability of skilled labour, management, foreign exchange, local material; the size of domestic and foreign markets; the level of infrastructural facilities; and the social, traditional, and other cultural features of the population. Appropriate technology should be consistent with the prevailing conditions.

On the other hand, several attributes of appropriate technology may be distinguished as follows :

First, appropriate technology by definition should result in a feasible and optimum utilization of the country's resources; where feasibility relates to conditions, and optimality relates to objectives. Second, appropriate technology embraces not only the process of producing certain output, but also choice of product mix; that is, the choice of appropriate technology implies also the choice of the socially optimum product mix. Third, appropriate technology may or may not imply a labour-intensive or small scale production process; it depends on conditions and objectives. Fourth, appropriate technology being a function of variable conditions and objectives is also variable; it changes over time. Fifth, appropriate technology is not a neutral concept. Development objectives, which by nature are political decisions, determine the appropriateness of technology. Thus, under the same conditions but with different objectives, different technologies become appropriate. Sixth, appropriate technology can (and should) be viewed as a means (not an end) of influencing the production process to achieve an optimum resource allocation.

It should be noted, however, that whereas we advocate placing large emphasis on the development of indigenous technology, this does not imply total rejection of transferred advanced technology. What is needed is a greater discrimination by LDCs in their choice of imported technology. This issue will be dealt with later on in this section.

To stimulate the development of more appropriate indigenous technology in developing countries, the following measures are proposed.

First, R and D expenditure in developing countries should be expanded. Currently, only about 0.2 per cent of GNP in LDCs is spent on R and D as compared to 2.5 to 3 per cent in the rich countries. A target of 0.5 per cent of GNP to be spent by LDCs on R and D and a similar proportion on the scientific infrastructure is proposed by the United Nations. In the short term, this is probably the maximum possible expansion in R and D in developing nations given the limitations. What is more important is to make certain that these resources are more effectively utilized to solve the developing country's own problems than is the case at present.

Second, the ultimate objective of international technology transfer from MDGs to LDCs should be to institutionalize local capacity for invention and innovation of a continuous stream of locally adapted technology. According to Ruttan (1975), this objective can be realized at the third phase of technology transfer. In this regard he distinguishes three stages of agricultural technology transfer as follows : (a) material transfer, which is characterized by the transfer of new materials such as seeds, plants and machines; local adaptation is not highly institutionalized at this stage; (b) design transfer, which is characterized by the transfer of information in the form of blueprints, journals, books, etc.; systematic testing and adaptation processes start at this phase; and (c) capacity transfer which occurs through the transfer of science and technical knowledge which fosters the development of indigenous technology.

Third, we noted earlier that factor and product price distortions can result in using inappropriate technology. It follows that in order to stimulate the development and use of appropriate technology, price, fiscal, financial and exchange rate policies should contribute to "correcting" distorted domestic factor and product prices.

Fourth, the governments of developing countries should create the economic and legal environment most conducive to the generation and adoption of appropriate indigenous technology. The following are a few examples of measures aimed at providing this environment : (a) the establishment of special small-business development banks to reduce the differentials in capital availability between the modern and traditional sectors; (b) the acquisition of information on the domestic and foreign demand for products produced using indigenous technology; (c) the provision of comprehensive technical education schemes to improve the skills related to the foreseen rate and character of technical change; and (d) the setting of socio-economic incentives for indigenous innovations.

Fifth, to take advantage of economies of scale in production and to overcome the limited size of the market obstacle, developing countries may form customs unions or other forms of economic integration among themselves. Increasing the size of the market and the technical and economic cooperation between LDCs could make the development of indigenous technology technically feasible and economically attractive

Equal Partners in Technology Transfer

Technology transfer to generate the indigenous capacity to create, adapt, and use appropriate technology is usually carried out through academic institutions and collaborated research. Earlier we discussed the main problems which frequently arise in this respect. Here, we outline what may be considered a genuine collaboration in research.

In an equal partnership in research, the local institutes may provide academic expertise at the highest level. Scholars in developing countries, being familiar with their societies and their domestic problems, may contribute positively to the design of the research project, to the formulation of the problem, and to the right balance of emphasis. Such an approach might not only result in a more accurate picture of reality, but would certainly help bridge the superiority gap in collaborated research between rich and poor scientists and institutions.

On the other hand, it is sometimes argued that there is a case for specialization in research between rich and poor countries. Basic research being a human-and-equipment-capital intensive should be conducted in capital-abundant countries or rich countries. Applied research including adapting and adopting basic research from rich countries should be confined to developing nations. This division of labour between research in rich and poor countries (it is further argued) is consistent with all nations' resource endowments and hence in the best interests of all parties. The logic is false on at least two counts. First, for developing countries to be able to adapt and adopt requires research capacity almost similar to that in the developed countries. Second, for equal partnership in research and academic cooperation, developing countries should at least be able to communicate academically with their fellow scientists in rich countries.

Furthermore, there is a case for increased proportion of R and D expenditure in rich countries to be directed towards research on development problems. This would equip certain scientists in rich countries with more relevant knowledge on developing nations, which would ultimately contribute towards a "more" equal partnership in research between rich and poor countries. Currently, some such activities in advanced countries exist (e.g. institutes of tropical medicine, tropical agriculture, tropical health, etc.). Yet there is a need for more

investment in this direction. It is estimated that developed countries spend about one per cent of the total R and D budget on development problems. The Pearson Report (1971) has suggested that this ratio should be increased to at least 5 per cent. The proposition was further followed by specifying several detailed priority areas (in the UN World Plan of Action for the Application of Science and Technology to Development, UN, New York, 1971) for the increased expenditures which made the proposition more meaningful than otherwise.

Equal partnership would not only facilitate the flow of technical information from rich to poor countries, but in certain cases an equally useful flow may take place in the opposite direction.

More Access to Available Technology

It has been argued above that the development and use of more appropriate indigenous technologies should not rule out importing appropriate technology whenever available. What is really needed is more selective choice of imported technology. To this end, knowledge about and access to available technology should be improved.

One way of improving access of developing countries to available technology is to establish international technology transfer banks which represent centres for documentation and information on available technologies. These centres would keep track of past and current technological development throughout the world. At least two major objectives may be achieved by the establishment of these institutions. First, it would reduce the risks of those acquiring and wishing to sell technology; and second, it would improve the access and reduce the cost for those wishing to buy it.

Selective Choice of Imported Technology

With improved knowledge and access to available technologies, developing countries would be in a better position to become more selective in the choice of imported technology than at present.

As noted earlier, the general criteria of choice is to favour techniques expected to have positive contributions to the country's development objectives and suitable to conditions in LDCs. It follows that ap-

propriate techniques would be different for different countries, different sectors within a country, and at different times.

However, given the present characteristics of the majority of developing countries, the attributes of the following techniques would probably pass the test of appropriateness in many LDCs : (a) techniques which may replace non-existent or scarce human skills which are very expensive to train; (b) techniques which may improve the country's use of certain resources that would otherwise lie idle; (c) techniques which may form the basis of establishing indigenous technologies; (d) techniques which may improve productivity through better understanding of technical and organizational aspects of the production process, rather than via more intensive use of capital as such; (e) techniques which may be separable such that it would be possible to adapt and adopt specific stages; (f) techniques which may be easily learned, assimilated, and maintained; and (g) techniques which may use indigenous raw material, forming the basis for indigenous industries.

Improved Bargaining Power in Acquiring Technology

The bargaining power of developing countries depends on their knowledge about available technologies and on their solidarity as a group of buyers.

We discussed above the importance of LDCs increasing their national capacity in R and D in order to improve their ability to know what technology is available to be imported, what the most appropriate for themselves is, where the best technology are, and to be able to bargain effectively about the terms on which technology may be imported.

In addition, the bargaining power of developing countries in acquiring technology greatly improves when they bargain with technology owners (e.g. multi-nationals) as a unified group rather than competing against each other in acquiring technology. The solidarity between developing nations would improve their bargaining power in the field of technology.

Summary

The main objectives of the study are to analyze the nature of technology, the technological gap between nations, the obstacles to technology

transfer from rich to poor countries, and to present a set of policies for effective technology transfer.

The major findings are listed below.

On the nature of technology. Technology is defined as the method of production including management and organizational aspects; technology is a dynamic concept; technology is a form of knowledge and hence possesses the attributes of knowledge such as being a common good in use but not in production, indivisible, uncertain in discovery, and having an imperfect market; and technology can be regarded as a substitute for factors of production.

On the technological gulf between nations. It is estimated that about 98 per cent of the world's R and D expenditure is accounted for in rich countries with less than one-third of the world population. Therefore the vast technological gap between rich and poor countries expressed on a per capita basis is about 100 : 1.

On the obstacles to technology transfer from rich to poor countries. Despite the numerous attempts at transferring technology from rich to poor countries, the record of development of the latter nations does not show significant progress. The major obstacles to effective technology transfer include inappropriateness of most transferred technologies due to different factor endowments in rich versus poor countries, different conditions and objectives under which technologies are developed from those under which it is used, distorted factor and product prices, incomplete criteria of choice, and tied aid; imperfect access of poor countries to available technology; low absorptive capacity in LDCs; and problems involved in research collaboration between rich and poor nations.

On policies for effective technology transfer. A strategy composed of a set of integrated policies to overcome major obstacles to effective technology transfer is proposed. The policies advocated are : First, stimulating the development and use of appropriate indigenous technology. Measures suggested include increasing R and D expenditures in developing countries, transferring science and technology which may foster development of indigenous technologies, reducing distortions in product and factor prices, creating suitable environment for generating and adopting indigenous technology, and increasing economic coopera-

tion between developing nations. Second, equal partnership in technology transfer. Measures suggested include the establishment of genuine collaboration in research between rich and poor countries, and increasing rich countries' ER and D expenditure on development problems. Third, more access to available technology. Measures suggested include the establishment of international technology transfer banks for documentation and information. Fourth, more selective choice of imported technology. Measures suggested include more discriminate choice of imported technologies favouring those suitable to technical, economic and social conditions in LDCs and expected to have positive contributions to the country's development objectives. Fifth, improving the bargaining power of developing countries in acquiring technology. Measures suggested include increasing knowledge about available technology, and more solidarity between developing nations.

Selected Bibliography

- Arrow, K.J. (1969) Classificatory notes on the production and transmission of technical knowledge. *American Economic Review*, May.
- Arrow, K.G. (1970) Economic welfare and the allocation of resources to invention. In Lamberton D.M. (Ed). *Economics of Information and Knowledge*. Harmondsworth Middlesex : Penguin.
- Bhagwati, J.M. (Ed) (1977) *The New International Economic Order : The North South Debate*. Cambridge Mass : MIT Press.
- Byres, T.J. (1977) *Foreign Resources and Economic Development*. London; Frank Cass.
- Collinson, M.P. (1974) Transferring technology to developing economies: the example of applying farm management economics in traditional African agriculture. *World Development* 2 March.
- Evenson, R. (1975) Technology generation in agriculture. In Reynolds, L.G. (Ed), *Agriculture in Development Theory*. New Haven and London : Yale University Press.
- Griffen, K. (1976) The international transmission of inequality. *World Development* 2, March.

- Hayami, Y. and Ruttan, V.M. (1971) *Agricultural Development : An International Perspective*. Baltimore and London : Johns Hopkins Press.
- Nelson, R.R. (1974) Less developed countries-technology transfer and adaptation : the role of the indigenous science community. *Economic Development and Cultural Change* 23, October.
- Pearson, L.B. (1969) *Partners in Development; Report of the Commission on International Development*. London : Pall Mall Press.
- Ruttan, V.W. (1975) Technology transfer, institutional transfer, and induced technical and institutional change in agricultural development. In Reynolds L.G. (Ed) *Agriculture in Development. Theory*. New Haven and London : Yale University Press.
- Schumacher, E.F. (1973) *Small is Beautiful*. London : Abacus.
- Sen, A.K. (1968) *Choice of Techniques*. 3rd ed. Oxford : Blackwell.
- Sen, A. (1975) *Employment, Technology and Development*. Oxford : Clarendon Press.
- Streeter P. (1974) Social science research on development : some problems in the use and transfer of an intellectual technology. *Journal of Economic Literature*, December.

