

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAI



1290000781



TCC/UNICAMP Su71i

# INDUSTRIA ELETRONICA SUL-COREANA: O EXITO DESENVOLVIMENTISTA

Orientador: Otaviano Canuto dos Santos Filho



Sylvio Sunaga  
RA 880839

TCC/UNICAMP  
Su71i  
IE/781

**CEDOC/IE**

## ÍNDICE

Introdução .....	2
Capítulo I .....	4
Capítulo II .....	11
Capítulo III .....	17
Capítulo IV .....	24
Bibliografia .....	35
Anexos .....	37

## INTRODUÇÃO

Até a década de setenta , o Brasil encontrava-se numa situação privilegiada dentro da Divisão Internacional do Trabalho : era uma das poucas nações cujo processo de industrialização fora levado adiante , garantindo a inserção tardia no capitalismo moderno , com grande potencial para o futuro . Os anos oitenta mostram a falta de condições de sustentação do crescimento , bloqueando ao país o "salto" para o novo paradigma industrial .

Paralelamente , outro grupo de países de industrialização tardia conseguiu acompanhar a revolução tecnológica que se operou , seguindo de perto as economias avançadas . O êxito dos chamados "tigres" asiáticos suscitou uma série de questões relacionadas à política econômica , e as respostas nem sempre foram as corretas . A disjuntiva básica , em termos teóricos , era entre a adoção de políticas absolutamente liberais e o dirigismo governamental .

O presente texto tem como hipótese a segunda opção . O planejamento do Estado é o elemento central para o entendimento do êxito dos países do sudeste asiático .

Estabelecida a tese central , pretende-se demonstrá-la através do caso da Coreia do Sul , e particularmente do desenvolvimento da sua indústria eletrônica . Ainda , tentar-se-á explicitar as mudanças nos objetivos e nos instrumentos utilizados ao longo da trajetória coreana , demonstrando a coerência e a flexibilidade do aparelho estatal e a sua perfeita articulação com o capital privado .

A monografia divide-se em quatro capítulos . O primeiro

abordará o surgimento do fenômeno dos NICs e a sua importância no cenário mundial , bem como a diferenciação de trajetórias entre os NICs latino-americanos e asiáticos . O segundo trata da industrialização coreana , mostrada num breve histórico econômico .No terceiro , demonstra-se as características marcantes de tal desenvolvimento . Finalmente no quarto capítulo trata-se da sua indústria eletrônica , e dos desafios que se impõe para a entrada no grupo das economias avançadas .

1 Os NICs <sup>1</sup>

Os NICs (*Newly Industrializing Countries*) são países periféricos que, após a Segunda Guerra Mundial, conseguiram se transformar em economias industrializadas, com estruturas de produção e de consumo dentro do padrão da Segunda Revolução Industrial<sup>2</sup>. Em relatório publicado pela OCDE em 1979, encontravam-se nessa categoria :

- Espanha, Portugal, Grécia e Iugoslávia na Europa ;
- Brasil e México na América Latina ;
- Coréia do Sul, Formosa (Taiwan), Hong Kong e Cingapura na Ásia.

Uma característica da emergência destes países no processo de industrialização do pós-guerra foi a rapidez com que ocorreram a transformação e expansão de suas estruturas produtivas, requisito indispensável dado o atraso em relação às economias avançadas. Tal ritmo de crescimento pode ser verificado através da seguinte comparação de SANTOS FILHO

---

<sup>1</sup> Este item baseou-se no 1º capítulo da tese de doutoramento de Otaviano Canuto dos SANTOS FILHO Processo de industrialização tardia: o paradigma da Coréia do Sul e nos capítulos 1 e 4 do livro de Fernando FAJNZYLBER La industrialización trunca de América Latina.

<sup>2</sup> O chamado "padrão americano", introduzido na Segunda Revolução Industrial, apresenta as seguintes características: tecnologia mais complexa em relação à Primeira Revolução Industrial, e de difícil acesso, tanto pelo alto volume de recursos necessários quanto pelas restrições impostas pelas grandes firmas monopolistas; o novo setor de bens de capital gira em torno do aço, da borracha, do motor a explosão, da eletricidade, da química pesada, da produção em grande escala dos bens de consumo duráveis, cujo símbolo é o automóvel; concentração e centralização do capital, delegando grande importância ao sistema financeiro. Para uma melhor definição, ver FAJNZYLBER, Fernando, *op. cit.*, cap. 1.

(*op. cit.*, p 1): enquanto os países desenvolvidos cresceram a taxas médias anuais de 4,8% e 2,1% , respectivamente , nos períodos de 1964/73 e 1973/83 , os NICs, nos mesmos intervalos, apresentaram índices bem mais elevados, de 8,4% e 5,3%. Somente o Japão teve um desempenho comparável.

Outra característica importante é a inserção no mercado internacional . Mais do que a simples criação de novos espaços econômicos, o fenômeno dos NICs representou a entrada de uma nova força no mercado de bens manufaturados. Do total do valor agregado da indústria manufatureira mundial , os NICs aumentaram sua participação de 3,1% em 1964 para 6,6 % em 1983 ; isto traduziu-se em maior participação nos fluxos do comércio mundial: das exportações de bens industrializados, a parcela referente aos NICs ampliou-se de 1,9% para 8,7% em 1983.

O dinamismo das experiências de industrialização tardia despertou um natural interesse acadêmico , e em particular nos casos latino-americano e asiático: se em ambos os casos houve sucesso na industrialização pesada , as condições sob as quais ocorreu tal êxito foram distintas, e a nova fase que se inicia com a revolução tecnológica ainda em curso , mostra que tal distinção foi fator fundamental na possibilidade do avanço da indústria destes países.

### 1.1 A diferenciação de trajetórias

A crise econômica dos anos setenta marca o esgotamento das condições de sustentação do "padrão industrial americano"(ver nota 1). A primeira metade da década é marcada por :desaceleração do investimento , aumento do preço do

petróleo , desestabilização do mercado mundial de crédito ,  
ressurgimento da inflação e retração do comércio  
internacional. Dentro desse contexto de crise do sistema  
capitalista é que se gestam as condições que diferenciariam  
as trajetórias de Brasil e México de um lado e os "tigres"  
asiáticos de outro. As restrições internas e externas dos  
latino-americanos não permitiram que as suas estruturas  
produtivas atingissem um patamar tecnológico mais alto,  
adequados ao novo padrão industrial em conformação. Além  
disso , também as condições de vida no sudeste asiático têm  
apresentado sensível melhora em relação aos NICs latinos ,  
como atesta a tabela 1.

Tabela 1

## Indicadores de educação e saúde

país	Taxa de matrícula (nível secundário) em %		Taxas de matrícula (nível superior) em %		Espectativa de vida ao nascimento (anos)		Taxa de mortalidade infantil (por 1000 nascimentos)	
	1965	1989	1965	1989	1965	1984	1965	1984
Coreia do sul	35	89	6	24	56	68	64	28
Formosa	46	72	11	25	67	72	n.d.	n.d.
Brasil	16	42	2	11	57	64	104	68
México	17	55	4	15	59	66	84	51
Argentina	28	60	14	25	66	70	59	34
Índia	27	34	5	9	45	56	151	90
Econ. Avanc.	71	87(a)	- -	- -	74(b)	79(b)	- -	- -

Notas: (a) ano de 1982  
(b) expectativa de vida feminina, anos de 1965 e 1989

Fontes: BALASSA & WILLIAMSON (1987, p. 11) e SANTOS Fo. & FERREIRA Jr. (1989, p. 361) apud SANTOS Fo. op. cit.

Outro dado de SANTOS FILHO que confirma um nível de vida melhor do lado asiático é com relação à renda : em 1961 , os PIBs por habitante de Coreia e Formosa eram de US\$ 80 e US\$ 150 , atingindo em 1985 as cifras de US\$ 2020 e US\$ 3120 ; os FNBs *per capita* de Brasil e México eram , em 1962 , US\$317 e US\$574 , e em 1985 , US\$ 1640 e US\$ 2088 . Portanto, mesmo partindo de níveis de renda bem inferiores , os "tigres" atingiram uma mesma faixa de renda , e com uma distribuição menos regressiva, como mostra a tabela 2, com dados de Coreia e Brasil



Tabela 2

Coréia do Sul e Brasil: Distribuição da renda pessoal (em %)

	Coréia do Sul (1976)	Brasil (1972)
20% mais pobres	5,7	2,0
2º quintil	11,2	5,0
3º quintil	15,4	9,4
4º quintil	22,4	17,4
20% mais ricos	45,3	66,6
10% mais ricos	27,5	50,6

FONTE: World Bank, World Development Report (1978, 1985) apud SANTOS FILHO & FERREIRA Jr. Coreia do Sul e Taiwan: notas sobre a política industrial. Revista de Economia Política. São Paulo, 10 (2) 116-131, abril, junho, 1990

O melhor desempenho industrial asiático confirma-se na década de oitenta. Com novas bases técnicas e com níveis de produtividade crescentes (anexo 1), os NICs asiáticos conseguiram reciclar os setores tradicionais, firmando sua posição, e implantar novos complexos industriais mecânico-eletrônicos, passando a produzir bens com um maior conteúdo tecnológico. Um exemplo é a taxa de crescimento dos grupos de produtos de exportação da Coreia do Sul, na tabela 3.

Tabela 3

Taxa de crescimento nominal dos principais produtos  
nas exportações

Item	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Alimentos	0,2	13,8	4,2	15,5	17,3	0,9	4,9	1,9	33,8
Matéria-prima e comb	4,7	20,3	9,5	22,8	23,9	40,3	25,7	6,8	12,8
Têxteis	28,6	12,3	9,4	22,1	4,5	1,4	14,9	1,2	24,2
Calçados	40,9	7,3	18,3	17,3	12,8	6,9	9,1	13,5	34,0
Outros "leves"	24,9	10,5	14,3	15,0	15,5	0,0	18,5	1,3	38,3
Prod. Petroquímicos	18,6	61,7	56,1	8,6	7,7	11,6	21,8	24,4	17,7
Prod. Ferro e aço	19,7	51,8	43,3	16,7	2,9	7,0	6,5	4,0	0,8
Maquinária	46,9	49,2	23,9	26,4	6,5	33,7	23,9	28,2	40,1
Prod. Eletrônicos	33,1	34,5	9,9	10,6	3,6	39,6	32,2	10,0	43,4
Outros Pesados	49,2	8,9	18,2	45,0	36,6	20,8	30,9	13,0	12,5

Nota: Valores em negrito correspondem a taxas negativas

Fonte: Economic Planning Board, Korean Economic Indicators, 87 apud  
Coréia do Sul: A Importancia de uma Política Industrial, estudos  
BNDES, RJ, 1988

Dado todo esse destaque, tornou-se quase inevitável contrapor as experiências de Brasil e México, de um lado, e os "tigres", de outro, na tentativa de captar os elementos que diferenciaram estes dois casos. Nesse sentido, é necessário primeiramente distinguir os casos de Hong Kong e Cingapura dos da Coréia do Sul e Formosa. Hong Kong e Cingapura são cidades-estado, com atividades primárias incipientes, mas com comércio, mercado financeiro e setor de serviços altamente especializados e com grande peso no produto. A característica histórica de ambas é de constituírem centros asiáticos do comércio internacional, o que se verifica na relação comércio/produto, de 183% em Hong Kong e 252% em Cingapura. Além disso, suas reduzidas dimensões tornam-nas desprovidas de um grande mercado interno: a população de Hong Kong é de 5,5 milhões de

habitantes, e a de Cingapura de 2,5 milhões<sup>3</sup>. Com essas características, a atividade industrial surge como um apêndice da função comercial, agregando a esta a produção em setores tradicionais ou a simples montagem de bens cujo processo essencial realiza-se no exterior.

Na Coreia e em Formosa as mudanças estruturais assumem outro caráter, cuja análise deve portanto ser feita com padrões que não os usados no caso dos outros dois NICs asiáticos. Nos dois países acima a formação do aparelho produtivo caracterizou um projeto de longo prazo, qual seja, a constituição de países capitalistas modernos, e que nesse sentido então torna possível a comparação com Brasil e México em termos de desenvolvimento econômico.

---

<sup>3</sup>Cf BUSINESS WEEK, july, 1, 1985, p. 33.

2 A trajetória da Coreia do Sul<sup>4</sup>

A Coreia do Sul foi colônia japonesa até a Segunda Guerra , de 1910 a 1945 . Durante esse período , o país foi supridor de produtos primários , e os poucos ativos industriais existentes pertenciam aos japoneses . Terminada a guerra , a península coreana foi incorporada ao sistema de segurança norte-americano , como frente asiática na guerra fria . Em 1947 ocorre a divisão da Coreia , e uma guerra posterior entre as duas , que durou de 1950 a 1953 e que acabou sem vencedores .

O fim da dominação japonesa traz mudanças importantes no sentido de criar as condições para o movimento em direção à industrialização . O país passou por uma reforma agrária , que pulverizou a posse da terra e desmantelou a classe latifundiária , e a pequena indústria local foi assumida pelo aparelho estatal , uma vez que a dominação impediu a formação de uma burguesia política e economicamente estruturada ; assim , fica clara a importância que o novo governo deveria ter na definição do rumo da economia coreana

A partir da década de cinquenta , inicia-se a industrialização . através dos setores de bens intermediários e não-duráveis de consumo ( têxtil , vestuário , calçados , madeira compensada , alimentos beneficiados ) . A expansão manufatureira desse período visava atender o mercado interno , então em fase de

---

<sup>4</sup>Baseado no item 4.1.1. da tese de SANTOS FILHO , *op cit* , e no capítulo 3 de *Coreia do Sul : a ...* , *op cit* .

conformação . O limite natural de tal mercado e a crescente necessidade de capital esgotaram as oportunidades de crescimento . Como resultado , de 1953 a 1961 , a taxa de crescimento médio foi de 3,7% a.a. , e a renda *per capita* cresceu , em média , apenas 0,7% . Cabe destacar que nesta primeira fase , a ajuda norte-americana foi fundamental : no período de 1956/62 , 80% da formação bruta de capital fixo coreana e 5/6 das importações cabiam aos EUA . Ainda , é neste período que se expande o sistema educacional : de 1945 a 60 , o número de escolas primárias aumentou em 265% , e o analfabetismo caiu de 78% para 28% .

A solução encontrada para a continuidade do processo de industrialização foi a exportação . O aprofundamento rumo à indústria pesada era um passo grande demais a ser dado naquele momento, devido às necessidades mínimas de escalas e de recursos .

Após o golpe militar de maio de 1961 , o novo presidente , general Park Chung Hee , assume para o seu governo um papel mais ativo na economia , através da formulação de uma política industrial , prática até então inexistente . O discurso governamental dá uma maior ênfase ao desenvolvimento da indústria , utilizando termos como "modernização nacional" , "planejamento econômico" , e "reforma administrativa" . A Revolução Meiji é uma referência clara no nacionalismo industrialista coreano , sendo inclusive citada em dois livros do gal. Hee .

A principal inovação introduzida foram os Planos Quinquenais , nos quais se estabeleciam metas , formas de atuação e instrumentos de política econômica

a serem utilizados por parte do governo , de forma a se articular da maneira mais eficiente com o setor privado .

O primeiro (1962/66) e o segundo (1967/71) Planos estabeleciam , de um modo mais geral , a continuidade da estratégia de desenvolvimento baseada na implantação de uma indústria exportadora . Nesta fase , foi priorizada a indústria leve que , por utilizar-se intensivamente de trabalhadores não-qualificados , gozava de uma grande vantagem : o baixo custo da mão-de-obra . Como medidas de incentivo ao setor exportador , o governo coreano unificou a taxa de câmbio e desvalorizou o *won* (moeda local) , liberalizou créditos e estabeleceu subsídios para exportação , isentou de tarifas a importação de bens intermediários destinados ao setor exportador . Externamente , as condições do mercado eram favoráveis : não havia restrições aos produtos coreanos e as outras economias do Terceiro Mundo não eram (ainda) competidoras . O crescimento médio anual das exportações foi de 40% durante os dois planos , passando a apresentar preponderância de produtos industrializados .

No início da década de setenta inicia-se a implantação da indústria química e pesada , que inclui os setores de petroquímica , borracha , máquinas e equipamentos , construção naval etc . A competitividade da indústria leve baseada no baixo custo do trabalho não-qualificado começava a se deteriorar face ao aumento do salário real e ao surgimento de outros NICs que utilizavam mão-de-obra mais barata que a coreana .

Nesta nova etapa iniciada com o terceiro plano Quinquenal (1972/76) e completada no quarto Plano (1977/81)

A  
ocorre grande mudança estrutural , uma vez que os novos setores priorizados são capital-intensivos , e requerem tecnologia mais sofisticada e uma maior especialização da mão-de-obra . Com' isso , o esforço industrializante intensifica a atuação governamental , como por exemplo na criação do Fundo Nacional de Investimentos , visando prover créditos a baixas taxas de juros e na implantação da *Pohang Iron and Steel Corporation* , siderúrgica estatal . Ao final da década de setenta , os setores mais importantes da química e derivados e da metal-mecânica já estavam internalizados , superando a indústria leve no total do valor agregado das manufaturas (tab. 4) .

Tabela 4

Participação por indústria no valor adicionado

Total das manufaturas (%)

	1970	1975	1980	1983
<u>Indústria Leve</u>	<u>63,7</u>	<u>55,6</u>	<u>48,6</u>	<u>46,1</u>
Alimentação, bebida e fumo	30,8	24,1	22,0	20,0
Têxtil e couro	18,9	21,1	17,4	13,2
Madeira e mobiliário	3,5	1,9	1,4	1,4
Editorial e gráfica	2,0	5,0	3,9	4,1
Diversos	10,5	8,4	7,8	7,4
<u>Indústria Pesada</u>	<u>35,8</u>	<u>44,4</u>	<u>51,4</u>	<u>53,9</u>
Química e derivados	19,9	22,6	23,8	21,4
Metalúrgica	3,5	3,8	6,0	6,1
Metal-mecânica	12,4	18,0	21,6	26,8
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0
FONTE: Bank of Korea, tabelas de insumo-produto em: BIRD "Korea: Managing the Industrial Transition", Vol 2, apud Coreia do Sul: a importância de... op. cit.				

Entre 1971 e 1979, o PIB cresceu, em média, 8,8% a.a., e as exportações 39,2% a.a., aumentando sua participação no PIB de 12% para 23,6%.

A intensidade da industrialização pesada coreana teve consequências para o país: aumento das taxas de inflação e do endividamento externo. Além disso, por tratarem-se de setores já maduros nos países centrais, cria-se grande capacidade ociosa.

Em 1979 e 1980, a economia coreana sofre seu primeiro revés, o que traz alterações no quinto Plano (1982/86). A pressão do FMI enfatiza a liberalização e a estabilização como objetivos internos. No entanto, tal liberalização deve ser ponderada pela situação anterior, na qual o controle estatal era grande. Um exemplo foi a privatização dos bancos comerciais, que só foram assumidos por grupos previamente



escolhidos pelo governo , comprometidos portanto com os objetivos da política econômica .

Outro aspecto importante do quinto Plano é a ênfase dada à necessidade de um maior desenvolvimento tecnológico , vantagem comparativa principal da produção industrial a partir da década de oitenta . A partir disso , tal década caracterizou-se pela produção de eletrônicos com um alto grau de sofisticação , tais como computadores de médio porte , instrumentos de telecomunicações , video-cassetes , *softwares* para computadores e componentes microeletrônicos .

Os objetivos do sexto Plano (87/91) mostram a preocupação com a continuidade do desenvolvimento tecnológico , mas com uma meta mais ambiciosa : a concorrência direta com as economias avançadas em setores de alta tecnologia , necessitando para tanto a independência na produção desta tecnologia .

3 Características do desenvolvimento coreano<sup>5</sup>

## 3.1 O planejamento governamental

Como se procurou demonstrar até aqui , o governo coreano foi fundamental no processo de industrialização , e particular destaque merece a sua burocracia . O sistema de planejamento criado pelo gal. Park Chung Hee continua de grande eficiência na condução da política econômica , abrangendo todos os aspectos concernentes ao projeto industrialista .

A peça central de tal planejamento foram os Planos Quinquenais : mais importante do que a indicação das linhas gerais de atuação dos órgãos governamentais , era a orientação para a ação do setor privado . Agir em desacordo com os Planos significava não se beneficiar das inúmeras formas de incentivos dadas pelo governo .

O órgão máximo do planejamento é o *Economic Planning Board* (EPB) , com ascendência sobre os demais órgãos . Composto de vários comitês , divididos segundo suas atribuições , é o EPB que formula os Planos .

Outra instituição relevante é o Ministério das Finanças , responsável pela implantação das políticas formuladas pelo EPB e controladora das empresas estatais e dos bancos públicos de investimento .

O Ministério do Comércio e Indústria define as políticas de incentivos fiscais e comerciais em um nível

---

<sup>5</sup> Baseado no capítulo 4 de Coreia do Sul : a ... op cit

mais desagregado .

Finalmente , cabe destacar o Ministério da Ciência e Tecnologia , que vem adquirindo crescente importância nos últimos anos , dada a sua função de estímulo à competitividade da indústria .

### 3.2 Financiamento do investimentos

Até o início da década de oitenta , o financiamento dos investimentos foi feito com recursos captados no exterior . A estatização do incipiente sistema financeiro com a *Temporary Law for Financial Institutions* , em 1961 , garantiu que o acesso das firmas coreanas ao crédito internacional - até então grande provedora de recursos - necessitasse de aval do setor público , que assim condicionava a destinação do capital à política industrial. Desse modo , além de centralizar e controlar o fluxo de recursos , tanto interna quanto externamente , o Estado assumia o risco dos empréstimos , dando uma maior garantia aos credores internacionais .

A particular forma de articulação entre o Estado e o capital privado nacional teve como consequência o aumento da dívida pública externa sul-coreana . Entre 1962 e 1985 , o país apresentou déficits na balança de transações , assim como no balanço comercial . O anexo 2 , apesar de contar com dados a partir de 1970 , ilustra tal situação .

A crise financeira mundial força uma mudança no padrão de financiamento , possível somente na Coreia do Sul e nos outros NICs asiáticos . A evolução da composição da pauta de exportações e importações - com maiores conteúdo

tecnológico e valor agregado - combinada com a evolução dos preços internacionais determinou a elevação do índice dos termos de troca a partir de 1981 , o que permitiu o pagamento de grande parte da dívida externa coreana : em 1985 , seu valor nominal era de US\$ 46,8 bilhões , reduzindo-se para US\$ 36 bi em 86 e US\$ 28,5 bi em 89 .

### 3.3 Política de comércio exterior

Assim como no caso do balanço de pagamentos , também a balança comercial apresentou déficits entre 1962 e 1985 , ou seja , todo aumento nas exportações foi acompanhado por aumentos maiores nas importações .

Dada a orientação exportadora da indústria coreana , a política de incentivos ao setor foi largamente utilizada , com medidas como : isenção de tarifa de importação para as matérias e bens de capital destinados a processamento para exportação , redução de imposto de renda das pessoas jurídicas sobre ganhos obtidos com exportação , permissão para utilização de depreciação acelerada , subsídios diretos à exportação, além de política creditícia com taxas de juros preferenciais para exportadores .

Os principais parceiros comerciais do país são os EUA e o Japão . Os EUA são o principal mercado dos produtos coreanos e o Japão a maior fonte dos bens de produção . Em 1982 , as exportações totalizavam US\$ 21,8 bi. , com saldo de US\$ 287 mi. com os EUA . Já em 1987 , estes números eram de US\$46 bi.e US\$ 9 bi. .Com relação ao Japão , o que o torna particular é a sua importância enquanto principal fonte de tecnologia usada na Coréia .

### 3.4 Aprendizado e desenvolvimento tecnológico

A competitividade dos produtos coreanos no mercado mundial, apesar da elevação dos salários, da diminuição dos subsídios financeiros à exportação, da valorização do *won* e da liberalização de alguns setores de seu mercado interno deve-se à capacidade das firmas coreanas de produzir bens com um alto grau de sofisticação tecnológica. Também neste setor a interação entre o governo e o setor privado mostrou-se com sucesso ao longo das últimas décadas.

Desde o início, o ingresso de tecnologia não se baseou no investimento direto externo: procurou-se estimular o investimento estrangeiro através de *joint ventures* com firmas locais. Paralelamente, houve um esforço de desenvolvimento tecnológico local.

O primeiro grande fluxo de ingresso de capital e tecnologia ocorreu durante a década de sessenta, com os investimentos estrangeiros que visavam a utilização da mão-de-obra coreana para montagem não-qualificada de bens mais simples. Nos anos setenta, no bojo da industrialização pesada, este ingresso aumentou enormemente, quase sempre com participação de firmas coreanas. A partir da revolução tecnológica em curso, a qual vem alterando profundamente as técnicas de produção, o acesso à tecnologia tornou-se a maior barreira ao cumprimento dos objetivos estabelecidos pela indústria coreana. Apesar de todo esforço local, o diferencial tecnológico em relação às economias avançadas persiste. Pelo lado do governo, além da criação de instituições destinadas a financiar pesquisas - a

Korea Technology Finance Corporation e a Korea Technology Development Corporation , esta em associação com o setor privado - promoveu-se uma modificação na legislação coreana sobre o licenciamento de tecnologia exterior , mas sempre mantendo a propriedade do capital nacional : os licenciamentos , que deviam receber aprovação prévia do governo , a partir de 1984 passaram somente a ter de serem reportadas aos órgãos responsáveis , e se ao cabo de vinte dias não houvesse objeções , a importação estava aprovada .

As firmas coreanas têm procurado desenvolver tecnologia própria , aumentando seus gastos com pesquisa e desenvolvimento , o que inverte a situação deste tipo de gasto , antes predominantemente público (tab 5) .Para 1991 , estavam previstas metas de investimento em P&D de 2,6% do PNB , com prioridade máxima para a microeletrônica , informatização , telecomunicações , tecnologias industriais ( design , engenharia de sistemas , automação ) , novos materiais .

Tabela 5

Gastos com pesquisa e desenvolvimento

Ano	Gastos (Bilhões de Wons)	% do PIB	Setor Público/ Setor Privado
1965	2,1	0,26	90/10
1970	10,5	0,38	71/29
1975	42,7	0,42	67/33
1980	211,7	0,57	52/48
1983	621,7	1,06	27/73
1985	1155,2	1,59	19/81

FONTE: Ministry of Science and Technology, em; Chong-Ouk, L. "Science and Technology Policies and Manpower Development", in: "Outward-looking development strategy and economic policies", apud Coreia do Sul : a importância ... op. cit.

### 3.5 A elevada concentração industrial :os *chaebols*

O alto grau de concentração da atividade manufatureira é traço marcante da estrutura industrial coreana .Tal característica foi uma opção explícita de política econômica que se iniciou com o governo do gal. Park Chung Hee , dada a necessidade do rápido desenvolvimento industrial .

Uma análise retrospectiva mostra um certo padrão seletivo na escolha dos grupos beneficiados :premiava-se os bons desempenhos e penalizava-se os maus .

A forma mais comum de favorecimento aos grupos era a concessão de créditos bancários , direcionando o financiamento para as grandes empresas que se mostrassem mais capacitadas a atuar segundo as prioridades estabelecidas . Assim surgiram os *chaebols* , os grandes conglomerados coreanos , de atuação simultânea em diversos setores .

A conglomeração da indústria coreana só pode ser entendida a partir da sua relação com o setor público , e em especial no que se refere ao acesso ao crédito . Por não disporem de um mercado financeiro local , os *chaebols* recorriam aos bancos comerciais , que permaneceram estatizados ate 1983 , e desse modo , além de direcionar os recursos , o governo assumia o risco bancário , não importando o grau de endividamento das firmas . Tal política mostrou-se de grande sucesso , uma vez que os *chaebols* figuram atualmente entre as grandes multinacionais do globo , com grande faturamento (tab 6) e grande participação em mercados fora da Coréia .

Tabela 6

Vendas dos quatros maiores *chaebols* (US\$ bilhões)

	Areas de atuacao	1979	1983	1984	1986	1988	1990
G S r a u m p s o u n g	Eletrônica, semicondutores, aeroespacial, alimentação, maquinaria, têxteis, trading, seguro, publicidade.	3,41	7,17	10,3	16,5	31,0	41,0
H Y u n d a i	Eletrônica, naval, Const. Civil, Mecânica pesada, têxteis, automobilística, trading, seguros, publicidade.	4,3	9,3	10,3	11,4	27,8	39,0
L G u o c l k d y s t a r	Eletrônica, eletrodoméstico, petróleo, química, telecomunicações, semicondutores, trading, seguro, publicidade.	1,76	7,16	8,94	11,2	22,8	24,0
D a e w o o	Eletrônica, naval, Const. Civil, Mecânica pesada, têxteis, automobilística, aeroespacial, serviços financeiros.	n.d.	6,31	7,92	n.d.	15,2	15,0

Fontes: BAPTISTA, Margarida A.C. A industria eletrônica de consumo a nível internacional e no Brasil: padroes de concorrência inovacao tecnologica e carater da intervencao do Estado. Campinas, UNICAMP, I.E., 1987, p. 217.

BUSINESS WEEK, November, 20th, 1989, p.27; June, 10th, 1991 p. 19

Coreia do Sul: a importancia... op. cit.



#### 4 A indústria eletrônica coreana

O início da produção eletrônica coreana data do final dos anos cinquenta , com a produção de rádios transistores , num modelo clássico de substituição de importações .

Em 1969 , a indústria eletrônica era selecionada como estratégica no esforço exportador coreano , como mostra a elaboração da Lei de Fomento à Indústria Eletrônica, deste mesmo ano , que direcionava incentivos aos produtores locais. Os Planos Quinquenais subsequentes só viriam reforçar tais incentivos .

Durante a década de setenta , intensifica-se a implantação de subsidiárias de empresas multinacionais no país , para as etapas finais de montagem , intensivas em mão-de-obra . Sua produção visava o mercado internacional . Paralelamente , houve o desenvolvimento da indústria local , concentrada nos bens de consumo e nos componentes , tanto para o exterior quanto para a demanda interna .

A entrada das multinacionais foi atraída pelo custo da mão-de-obra e pelos incentivos governamentais , mas o acesso ao mercado interno foi restrito . A produção de calculadoras , rádios , fonógrafos e televisores a branco e preto conseguiu ocupar faixas no mercado internacional que eram abandonadas gradativamente pelos produtores japoneses : era a estratégia da linha de menor resistência , ocupando segmentos *low end* de mercado . Na segunda metade dos anos setenta , as firmas coreanas já dominavam o mercado interno , tendência que se confirmou na década de oitenta , como

demonstra BAPTISTA : na eletrônica de consumo , as empresas domésticas eram responsáveis por 83,2% da produção , e em 84 , 87,4% .

A partir de 1982 , inicia-se a fase mais importante na eletrônica . O quinto Plano Quinquenal (1982/86) escolhia este setor como prioritário no crescimento econômico , deixando um pouco de lado a ênfase dada à siderurgia e à petroquímica , que caracterizou a década anterior ; Conforme relatório da CEPAL (*apud* BAPTISTA , *op . cit .*) :

" A modificação das prioridades setoriais que antes recaiam na siderurgia , petroquímica e equipamento de transporte , constitui o traço básico do processo de ajuste estrutural programado , por meio do qual este país procura construir uma estrutura produtiva que incorpore atividades com conteúdo tecnológico crescente e elevado dinamismo nos mercados internacionais ."

Em consonância com tais objetivos , o Ministério do Comércio e Indústria formulou planos de desenvolvimento para promover as indústrias de semicondutores , eletrônica e computadores , destinando recursos da ordem de US\$ 800 milhões ; a título de comparação , vale mostrar a evolução dos recursos financeiros que o BNDES destinou à eletrônica : US\$ 24,1 mi. em 1984 , US\$ 58,6 mi. em 85 , US\$ 72,8 mi. em 86 e US\$ 198,1 mi. em 87 , que representavam , respectivamente , 0,7% , 1,8% , 2,1% e 4,2% dos recursos totais desse banco<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Cf PIRAGIBE , Clélia A dinâmica da política industrial na indústria eletrônica brasileira *in* A inserção internacional do Brasil no anos 90 , SP , março de 1990 , CORECON , p. 231- 247 .

Outra medida no esforço de avanço tecnológico foi a implementação de projetos cooperativos de pesquisa entre o setor privado e os institutos de pesquisa governamentais . O Ministério de Ciência e Tecnologia é responsável pelo *Korean Institute of Science and Technology* (KAIST), órgão que trata da aquisição e transferência de tecnologia , além de coordenar outros seis institutos de tecnologia industrial .

Um exemplo do sucesso deste esforço conjunto foi a produção de memórias 64K e 256K DRAM em 1986 , quando apenas EUA e Japão haviam conseguido tal feito . Outro exemplo do êxito coreano foi o fortalecimento dos *chaebols* no mercado internacional , através dos seus bens de consumo de tecnologia mais simples , que passaram a concorrer diretamente com os produtos japoneses e aumentaram sua parcela de participação nos mercados norte- americano e europeu . A valorização do iene e as barreiras aos produtos japoneses , aliados à desvalorização do *won* e ao custo do trabalho - relativamente mais barato - garantiram a competitividade coreana , principalmente através do diferencial de preços (anexo 3) . Desse modo , a Coréia do Sul , juntamente com os outros NICs asiáticos , alcançou a posição de segundo parceiro comercial dos EUA (anexo 4) .

O resultado final é que durante a década de oitenta o setor eletrônico aumentou dez vezes o seu tamanho , alcançando uma produção de US\$ 30 bi. em 1990 , tornando-se a principal atividade industrial coreana .

#### 4.1 Os novos desafios para as firmas coreanas

Durante os anos oitenta , a Coréia experimentou grande

crescimento econômico , impulsionada primeiramente por indústrias tradicionais como a siderúrgica e a naval , e mais recentemente pela eletrônica . Agora , o país se defronta com problemas econômicos advindos desta expansão acelerada : inflação , salários crescentes , rápida valorização da moeda e escassez de trabalhadores especializados . Acrescente-se a estes os problemas que se impõe dada a sua condição de país de industrialização recente baseado num modelo exportador : reputação de qualidade inferior de seus produtos em comparação aos japoneses , saturação dos principais mercados consumidores (EUA e Europa) e a dificuldade de acesso à tecnologia dos produtos mais sofisticados .

Dos chamados "tigres" asiáticos , a revista ELECTRONIC BUSINESS de 11 de dezembro de 1989 destaca a Coréia como o país de maior chance de obter sucesso na indústria eletrônica e de computadores nos anos 90 : além de um suporte governamental mais sólido , ela é a única que possui companhias grandes e ricas o suficiente para competir com empresas do Japão , EUA e Europa .

A questão tecnológica é a principal a ser resolvida para a continuidade do desenvolvimento coreano , daí toda a ênfase , tanto dos *chaebols* quanto do governo , na pesquisa : de 1989 até 1993 , os recursos públicos destinados à pesquisa serão de US\$ 38,8 bi. , sendo US\$16,4 bi. para a área eletrônica e de tecnologia aeroespacial . Outra forma de acesso à tecnologia são os contratos de licenciamento e as *joint ventures* , que no entanto vêm sendo dificultadas dada a crescente reserva dos parceiros internacionais com relação

à propriedade intelectual . Cabe agora explorar esta questão do ponto de vista das firmas coreanas , particularmente dos três maiores *chaebols* , com melhores perspectivas no setor .

A *Hyundai* é o *chaebol* com maiores dificuldades na área da eletrônica .Quando em 1984 os setores chave do grupo - construção naval e construção civil - começaram a entrar em estagnação , decidiu-se pelos primeiros investimentos no então promissor mercado da eletrônica , com a montagem de duas fábricas de semicondutores no valor de US\$ 345 mi. Tal investimento ocorreu quando a *Samsung* e a *Goldstar* já operavam no setor , o que talvez explique o seu atraso em relação aos outros *chaebols* .

Depois de uma fase de dificuldades , o grupo pareceu obter relativo sucesso a partir de 1989 , quando as companhias que atuavam na eletrônica obtiveram juntas um lucro de US\$10 mi. , num total de vendas de US\$700 mi. ; em 88 as vendas foram de US\$320 mi. , com perda de US\$12 mi. O sucesso da *Hyundai* , no entanto , ainda tem se baseado no baixo custo da mão-de-obra e nas vantagens cambiais .Um exemplo é a produção de semicondutores , na qual ela tem se limitado ao trabalho de fundição para outras empresas . No ramo de computadores , a *Hyundai* produz PCs e periféricos , como monitores , impressoras e *modems* para companhias como *Commodore Business Machine Inc.*, *Digital Equipment Corp.*, *IBM* e *Xerox* . No entanto , as vantagens acima mencionadas vêm se deteriorando , e o acesso à tecnologia de seus parceiros só ocorre quando os produtos a serem manufaturados sob a marca da *Hyundai* já são recém ultrapassados : a *Texas Instrument Inc.* só forneceu a tecnologia do *chip* de 1 Mb DRAM quando

ela própria estava apta a produzir o de 4 MbDRAM ; na produção de periféricos , a *Canon* só cedeu a tecnologia de produção de impressoras simples quando já produzia as impressoras a *laser* .

Apesar do esforço de pesquisa do grupo , que entre 1987 e 88 ampliou sua equipe de P&D de 170 para 250 pessoas , não se obteve grande avanço : em 88 , a *Hyundai* fechou um laboratório em Santa Clara , na região do Vale do Silício , EUA , perdendo contato com um centro de pesquisas de grande dinamismo .

A *Lucky Goldstar* enfrentou problemas semelhantes aos outros *chaebols* ao transferir grande parte de seus investimentos da indústria química para as áreas de componentes eletrônicos , telecomunicações e eletrônica industrial .

Em 1989 , o crescimento das vendas do grupo caiu em 50% . mas este mau resultado deve-se em parte a fatores fora de controle da firma : valorização do *won* e saturação de alguns mercados .

Entre 1983 e 84 , a *Goldstar* fez investimentos sucessivos para superar a rival *Samsung* , entre eles a construção de uma planta em *Pyeongtaek* para a produção de video-cassetes , PCs e aparelhos de *fac-simile* , que deveria responder por 40% do total do faturamento do grupo , mas que no entanto , até 1989 , não superou 12% do total das vendas . Face a tais problemas , o grupo recorreu à empresa de consultoria de administração *McKinsey & Co.* , que após um estudo chegou ao seguinte diagnóstico :

-controle excessivo do presidente do grupo sobre

decisões individuais das companhias ;  
- falta de especialização dos altos executivos ;  
- excesso de níveis de competência na administração .

A partir desse diagnóstico a *McKinsey* sugeriu que o grupo se reorganizasse em torno de poucos negócios estratégicos , o que foi feito com o plano denominado V2000 , que reestruturou a *Goldstar* em torno de duas áreas principais : eletrônica de consumo e micro-computadores e equipamentos para automação de escritórios . Os outros produtos foram transferidos para afiliadas ou distribuídas entre firmas subcontratadas .

A exemplo dos anos setenta , a *Goldstar* uniu-se a diversos parceiros internacionais , firmando durante os anos oitenta 21 *joint ventures* e 50 acordos de transferência de tecnologia ; 2/3 das *joints* e 90% dos acordos foram no setor eletrônico . A excessiva expansão destas parcerias , no entanto , teve como consequência um sub-aproveitamento do aprendizado tecnológico, o que levou a um primeiro esforço de simplificação da estrutura do grupo , em 1985 , chamado de F-88 , mas que não obteve sucesso por falta de cooperação das multinacionais com as quais haviam se associado . Outra consequência desta excessiva expansão foi uma queda na qualidade de seus produtos , efeito potencializado por outra característica do grupo : a verticalização . Enquanto seus competidores coreanos e japoneses podiam se servir de componentes de alta qualidade e a preços atrativos , a *Lucky Goldstar* acumulava perdas , como no exemplo da *Goldstar Telecommunication* , que teve prejuízos de US\$ 24 mi. em decorrência de problemas com os componentes fornecidos pela

*Goldstar Electric Co.* Também com relação a este problema , o V2000 mostra um esforço de racionalização através de um maior relacionamento com firmas sub contratadas .

A *Samsung* é o mais bem sucedido *chaebol* neste setor , e a prova maior é a sua participação no mercado de *chips* , onde ocupa a quinta posição entre os produtores , atrás somente de *Hitachi* , *Toshiba* , *NEC* e *Fujitsu* ; além disso , a *Samsung* é a que mais investe em P&D : 8,6% do total de vendas . Também neste grupo fica patente o esforço de concentração nos setores de alta tecnologia . Segundo o seu *chairman* , *Lee Kun Hee* , a ênfase no crescimento já não é mais uma prioridade : se a diversificação transformou-os num grande grupo , ela no entanto não lhes deu maior competitividade internacional . Para cumprir tal objetivo , também a *Samsung* tem procurado uma maior seletividade no que tange à sua área de atuação , como demonstra a venda de sua loja de departamentos em Seul e de uma fábrica de papel , e a transferência da produção de TVs , video-cassetes e fornos de micro-ondas para outros países do sudeste asiático , Europa e para o México .

O símbolo do esforço do grupo é a fábrica de semicondutores em *Ki Heung* , no valor de US\$ 2,2 bi. , e que receberá até 1993 mais US\$ 1 bi. em investimentos . O objetivo é desenvolver o *chip* de 64 MbitDRAM e competir com os japoneses ainda em 93 .

Outra característica comum da *Samsung* com os outros *chaebols* foi a reputação de qualidade inferior, mas que foi rapidamente superada quando tornou-se fornecedora de componentes para empresas como *Tandy Corp.* , *Apple Computer*



*Inc.* , e mais recentemente , no início de 92 , para a IBM . Outra área na qual penetrou foi a telefonia , iniciando negociações para fornecer um sistema telefônico desenhado e produzido na Coreia , o TDX-10 , para os países do leste europeu . Este sistema foi desenvolvido num consórcio de companhias coreanas juntamente com o governo . Finalizando , em novembro de 91 a *Samsung Aerospace* ganhou um contrato de US 2,5 bi. para co-produzir 120 caças F-16 com a *General Dynamics Corp.* e pretende produzir os caças F-4 da força aérea coreana com tecnologia da *Rockwell International* .

A concentração nos setores de alta tecnologia, entre eles o eletrônico , é uma preocupação que permeia também a condução da política industrial . na edição da *ELECTRONIC BUSINESS* de 09 de dezembro de 1991 demonstra-se tal posição :

"This year , Seoul decreed that the 30 largest *chaebols* must select three of their affiliates as "core companies" in which concentrate future business activities . In return , those designated companies were released from strict credit controls that now limit their borrowing . The measure is intended to make the *chaebols* more competitive internationally by encouraging them to specialize in a few areas ."

Outra ordem de problemas que a economia coreana vem enfrentando refere-se às restrições comerciais que seus produtos tem enfrentado no mercado mundial , e em particular nos EUA . A pressão norte-americana é no sentido de uma maior abertura do mercado da Coreia do Sul e de uma redução das diferentes formas de incentivo dadas às firmas coreanas. É frequente o rótulo de "novo Japão" atribuído à Coreia ,

que no entanto tem demonstrado alguns gestos de boa-vontade: em 1987 , em visita aos EUA , o então presidente Chun Du Hwan prometeu , entre outras coisas , aumentar as importações coreanas daquele país em US\$ 2,6 bi. , criar uma rede de serviços para maquinaria norte-americana , cortar financiamento aos exportadores coreanos e valorizar o won em 33 naquele ano . O fato é que o déficit comercial dos EUA com os NICs asiáticos - que aumentou de US\$ 6,1 bi. em 1981 para US\$ 37 bi. em 1987 - cria constantes atritos , como em janeiro de 1988 , quando o presidente Reagan anunciou a retirada de privilégios dos "tigres" para 1989 , excluindo-os do programa de comércio denominado *Generalized System of Preferences* , destinado a nações em desenvolvimento . Ainda , em 1989 , foi emitido um documento que denunciava as práticas "de s leis" dos exportadores asiáticos .

Em 1991 , o novo governo coreano abriu seu mercado doméstico , permitindo pela primeira vez que empresas estrangeiras abrissem suas próprias lojas . A mais significativa mudança talvez tenha ocorrido no setor financeiro : em janeiro de 91 , por exemplo , o *Citibank* finalmente recebeu permissão para atuar no país .

### Conclusão

O êxito da industrialização coreana constitui um grande exemplo da importância que exerceu um planejamento central , desmistificando as versões que atribuíam tal êxito à adoção de políticas liberais . Com o novo objetivo estabelecido pela indústria coreana - a competição direta com as grandes

multinacionais nos setores de tecnologia de última geração - colocam-se questões a serem discutidas , e uma das principais é o novo papel do Estado na economia . A pesquisa feita nas publicações especializadas aponta para um aumento nos conflitos na relação setor público/setor privado , surgidos principalmente em função das demandas populares que vieram à tona com a democratização iniciada em 1988 , quando da eleição direta do presidente Roh Tae Woo . .

Desde que o ex-presidente Park Chung Hee tomou o poder em 1961 , a política econômica conduzida pelo regime autoritário foi a força central por trás do desenvolvimento coreano ; mas as pressões externas dos parceiros comerciais à medida que se dava o sucesso do país , bem como os novos problemas surgidos com a democratização vem estreitando o raio de ação do governo . As reformas necessárias para que se aumente a competitividade da sua indústria colocam em xeque a forma do intervencionismo governamental , exigindo assim que se redefina a inserção do Estado . "Certamente , os problemas econômicos coreanos são problemas que hoje quase todos os países não-desenvolvidos gostariam de estar enfrentando ." <sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>SANTOS FILHO , O. C. *op. cit.*

## BIBLIOGRAFIA

BAPTISTA , Margarida A. C. A industria eletrônica de consumo a nível internacional e no Brasil : padrões de concorrência , inovação tecnológica e caráter da intervenção do estado UNICAMP , IE , 1987

BUSINESS WEEK , edições a partir de 1982

ELECTRONIC BUSINESS , edições a partir de 1990

Estudos BNDES , Coreia do Sul : a importância de uma política industrial , RJ , 1988

FAJNZYLBER , Fernando La industrialización trunca de América Latina , México , Centro de Economía Transnacional , Ed. Nueva Imagem , 1982 ,

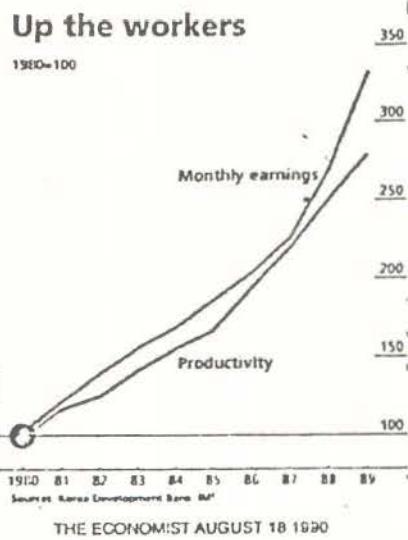
PIRAGIBE , Clélia . Políticas para a indústria eletrônica nos novos países industrializados . Lições para o Brasil ? *In* : SCHMITZ , H. & CARVALHO , R. Q. (orgs.) Automação , competitividade e trabalho : a experiência internacional , SP , Ed. Hucitec , 1988 ,

PIRAGIBE , Clélia A dinâmica da política industrial na indústria eletrônica brasileira *In* : A inserção internacional do Brasil nos anos 90 , SP , março de 1990 .

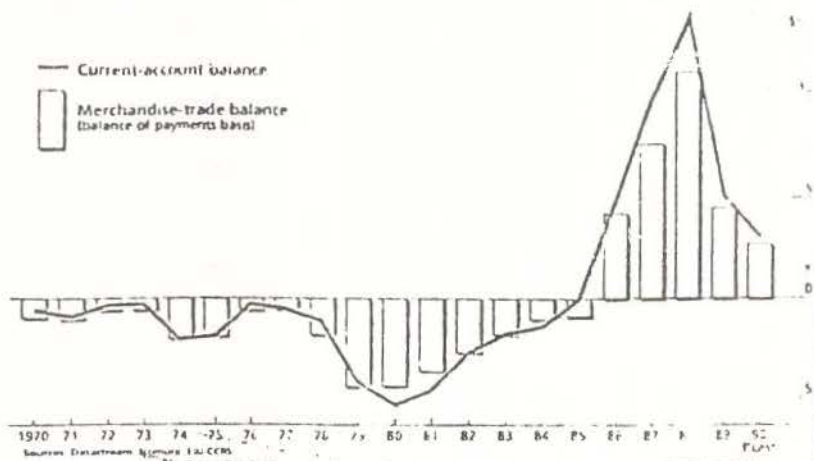
SANTOS FILHO , Otaviano Canuto dos Processo de

industrializaco tardia : o paradigma da Coreia do Sul .  
UNICAMP , IE , 1991

SANTOS FILHO , O. C. & FERREIRA JR , H. M. Coreia do Sul e  
Taiwan : a política industrial . Revista de economia política  
. SP , 10 (2) , abril/junho , 1990

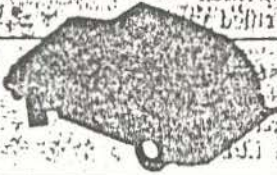

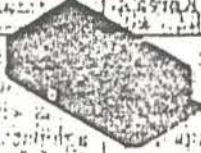







There and back again



THE ECONOMIST AUGUST 18 1990

## SOUTH KOREA'S PRICE EDGE OVER JAPAN

Korean brand (Manufacturer)	Equivalent Japanese brand (Manufacturer)
<b>SUBCOMPACT AUTOS</b>	
<b>Excel</b> (Hyundai) \$5,500 to \$6,000	 <b>Sentra</b> (Nissan) \$7,600
<b>PERSONAL COMPUTERS</b>	
<b>Leading Edge</b> (Daewoo) \$1,495	 <b>Advanced-3</b> (NEC) \$1,695
<b>VIDEOCASSETTE RECORDERS</b>	
<b>Samsung</b> \$270	 <b>Toshiba</b> \$350
<b>COMPACT REFRIGERATORS</b>	
<b>Lucky-Goldstar</b> \$149	 <b>Sanyo</b> \$265
<b>12-IN. COLOR TV'S</b>	
<b>Samsung</b> \$148	 <b>Hitachi</b> \$189
<b>MICROWAVE OVENS</b>	
<b>Lucky-Goldstar</b> \$149	 <b>Toshiba</b> \$189
<b>VIDEOCASSETTES</b>	
<b>SKC</b> (Sunkyong) \$6	 <b>TDK</b> \$7
<b>FLOPPY DISKS</b>	
<b>SKC</b> (Sunkyong) \$2.70	 <b>Fujitsu</b> \$2.60-\$2.90
<small>RESEARCH BY DATA RESEARCH COMPANY REPORTS</small>	



### WHERE U.S. TRADE IS HURTING MOST

