

1 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DA DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA

- 1.1 --Aspectos Gerais
- 1.2 -As Multinacionais

2 - DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA NA INFORMÁTICA EM PORTUGAL

- 2.1 - Análise do tipo de Produtos Tecnológicos importados
- 2.2 - Estrutura do Mercado
- 2.3 - Organismos Nacionais de
 - 2.3.1 - Controlo de Importações
 - 2.3.2 -Investigação e Desenvolvimento

3 - GRANDES LINHAS E RECOMENDAÇÕES PARA UMA POLÍTICA NACIONAL DE INDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA NO SECTOR DE INFORMÁTICA

- 3.1 - Integração nas Políticas mais Gerais
- 3.2 - Importação de Tecnologia Informática
 - 3.2.1 - Condições a que deve obedecer
 - 3.2.2 -Alternativas de Fornecimento
- 3.3 -Produção Tecnológica Nacional
 - 3.3.1 -Hardware
 - 3.3.2 -Software
- 3.4 - Cooperação Internacional
 - 3.4.1 -A Nível Governamental
 - 3.4.2 -A Nível dos Trabalhadores
- 3.5 -Educação e Formação

1 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DA DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA

1.1- ASPECTOS GERAIS

A inferioridade tecnológica foi sempre causa. de dependência política. No quadro das relações económicas internacionais da nossa época a dependência económica efectiva-se essencialmente pelas trocas de produtos tecnológicos no mercado mundial.

É através da superioridade tecnológica que alguns países têm acesso aos recursos naturais e à mão-de-obra barata de outros países.

Ao falar-se de independência convirá talvez começar-se por acentuar que, no mundo de hoje, esta tem uma conotação mais relativa do que absoluta. que a situa no campo da capacidade de discussão com vista a assegurar o condicionamento das soluções (acções, modelos, etc.) aos interesses próprios que não no campo do exercício do isolamento.

E isto porque é hoje cada vez mais patente que nenhum país detém recursos naturais e humanos para a auto-suficiência plena, no pleno aproveitamento das conquistas da humanidade, nos domínios técnico e científico com projecção social como é o caso da Informática.

Assim, a maior ou menor independência passa pela maior ou menor capacidade de discussão de soluções, de identificação correcta das dependências que se consentem e seu controlo, e de criação de mecanismos para o seu exercício, isto é, na capacidade de saber aproveitar em cada instante, o que existe dentro e fora; no fundo, a capacidade de, a todo o tempo, saber definir o que se quer, saber o que há e saber contratar aquilo que faça efectivamente falta e não seja rentável (ou mesmo possível) realizar por nós próprios.

Reporta-se pois a independência, no caso vertente, à implementação da competência técnica e científica nacional seu exercício através de mecanismos que a ponham ao serviço dos interesses nacionais, na dinâmica da adequação dos meios e necessidades.

Assim, e em particular, em relação a importações, fonte de dependência incontrolável na ausência de medidas que assegurem a assimilação da tecnologia importada e utilizada haverá que as disciplinar quer adequando-as às necessidades efectivas quer procurando acompanhá-las das condições necessárias ao incremento da competência nacional para as assimilar.

O controlo da adequação de meio e necessidades, dinâmico porque estas e a competência o são, exige a busca constante das reais necessidades e relação dos meios para lhes fazer face projectando no futuro, por forma a enformarem-se as acções convenientes à manutenção e incremento da adequação.

E naturalmente que competência virada para os interesses nacionais só sob controlo destes se obtém. Isto é, a formação e actualização dos trabalhadores terá de se libertar da tutela de entidades estranhas àqueles interesses e realizar-se segundo planos nacionais acompanhando as necessidades nacionais.

A competência técnica nacional consegue-se através da assimilação da tecnologia importada, na perspectiva dos interesses nacionais.

1.2 -AS MULTINACIONAIS

- As empresas multinacionais são a forma de dominação económica internacional mais característica da nossa época.
- A actuação das empresas multinacionais gera uma contradição; por um lado introduzem produtos tecnológicos avançados nos países onde se instalam, por outro conduzem a distorções na política económica e condicionam o desenvolvimento já que os seus objectivos estratégicos não são necessariamente aqueles que o país em causa pretende atingir.
- Os recursos drenados dos países através da sua actividade permitem às multinacionais dedicar somas fabulosas à investigação e desenvolvimento de novas soluções tecnológicas. Nestas condições a dependência dos países aonde se instalam tende a eternizar-se.

2 -DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA NA INFORMÁTICA EM PORTUGAL

2.1 - ANALISE DO TIPO DOS PRODUTOS TECNOLÓGICOS IMPORTADOS

- Esta análise defronta-se à partida com a inexistência de elementos estatísticos oficiais dignos de confiança.
 - Grande parte do valor das importações corresponde a equipamentos. A importância dos programas, formação de pessoal nacional, conhecimentos técnicos (normalmente na forma de manuais) e trabalho fornecido por técnicos estrangeiros é relativamente baixa.
 - A formação de pessoal nacional é um meio privilegiado de assimilação da tecnologia importada. Os fornecedores de equipamentos não dão aos utentes, na maior parte dos casos, senão a formação básica que apenas garante a capacidade de utilizar os equipamentos de forma rudimentar.
- No que respeita ao hardware os utentes apenas recebem instruções de operação. A manutenção está a cargo de empregados do fornecedor e resume-se cada vez mais à substituição de módulos não compreensíveis.

2.2-ESTRUTURA DO MERCADO

- No mercado da informática em Portugal encontramos ao lado da oferta um número relativamente pouco numeroso de sucursais de grandes multinacionais (praticamente todas americanas), do lado da procura um sector público e nacionalizado predominante e um número muito vasto de empresas industriais e comerciais com dimensões diversas.
 - As importações de produtos tecnológicos na informática faz-se pois, quase exclusivamente, através de investimento directo estrangeiro, ou seja, de sucursais de multinacionais.
- O fraco poder de negociação, essencialmente resultante da inexistência de cooperação internacional, bem como a dispersão e os limites da competência técnica nacional, impedem o nosso país de impor outras formas de importação mais favoráveis como "joint Ventures", fabrico. sob licença, etc.

2.3 - ORGANISMOS NACIONAIS DE

2.3.1 - Controlo de Importações

- Não existe legislação em Portugal que regulamente a importação de tecnologia.
O Código de Investimentos Estrangeiros de 18/3/76 dirige-se fundamentalmente aos aspectos financeiros da actividade das empresas multinacionais que vendem os produtos tecnológicos.
Este Código cria o Instituto do Investimento Estrangeiro cuja actividade não tem sido, até ao momento, conhecida.
- A Direcção-Geral da Organização Administrativa, através do seu Departamento Central de Informática, foi atribuída a função de disciplinar as aquisições por parte do Estado que absorve a grande maioria das importações de tecnologia informática.
A sua actividade nunca foi definida de forma clara e coerente.
- O controlo das importações assume, nas condições específicas de Portugal, uma grande importância dado o gravíssimo défice da balança de pagamentos.

2.3.2 - Investigação e Desenvolvimento

- O Organismo Nacional que superintende neste campo é a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica.
- Nunca foram enquadrados num plano Os objectivos da. investigação; nem sequer tem sido feita a coordenação das experiências isoladas.
- Sem o apoio da investigação o grau de assimilação da tecnologia informática importada será sempre muito reduzido.
- Daquilo que se pode depreender dos documentos publicados pela J. N. I. C. T. os recursos despendidos em investigação e desenvolvimento, no campo da informática, são irrisórios quando comparados com o valor das importações.

3 - GRANDES LINHAS E RECOMENDAÇÕES PARA UMA POLÍTICA NACIONAL DE INDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA NO SECTOR DE INFORMÁTICA

3.1-INTEGRAÇÃO NAS POLÍTICAS MAIS GERAIS

- No sentido de adequar as importações de tecnologia informática, e uma eventual produção nacional, aos objectivos do País a politica neste campo deverá subordinar-se à Política Geral (Constituição da República) e à Política Económica e de Desenvolvimento.
- No que respeita à assimilação, da tecnologia informática importada e ao lançamento de uma produção tecnológica nacional a politica deverá ser conjugada com a Política Científica e Tecnológica e com a Política de Educação.
- Tanto a Política Económica como a Política Científica como a Política de Educação não se encontram ainda elaboradas de forma global e coerente.
- Os trabalhadores têm um importante papel a desempenhar na definição das políticas nacionais e em particular na politica para a Independência Tecnológica no Sector da Informática.
- Só com base numa politica nacional para, a independência tecnológica no sector da informática será possível estabelecer planos de importação, planos de produção, tecnologia nacional, planos de formação, etc.
- Só uma clara formulação da política económica e de desenvolvimento e da Política Nacional de Informática poderá limitar comportamentos anárquicos e nocivos tanto da parte dos compradores de tecnologia como das EM fornecedoras.

3.2 - IMPORTAÇÃO DE TECNOLOGIA INFORMÁTICA

3.2.1 -Condições a que se deve obedecer

- Devem ser preferidas as formas de importação que pro-movam a assimilação da tecnologia importada e que maior reflexo tenham no aumento na produção.
- Deve ser desenvolvida e centralizada a competência nacional no campo da Informática por forma a aconselhar e dar apoio à multiplicidade dos compradores dos produtos informáticos e para permitir encarar a longo prazo forte mas de importação mais favoráveis do que a instalação no País das sucursais das EM.

- Deve procurar-se aumentar o poder de negociação do nosso país recorrendo à cooperação internacional.

3.2.2 -Alternativas no fornecimento

- Os grandes pólos de produção de produtos tecnológicos de informática são: os Estados Unidos da América, os países da CEE, o Japão e os países do CAME.
- Será vantajoso tentar dominar suficientemente as características das várias opções no sentido de obter um maior grau de liberdade na tomada de decisões.
É bom ter em conta a elevada importância social das tarefas da informática que não podem estar dependentes, de forma absoluta, de centros de decisão externos.

3.3 -PRODUÇÃO TECNOLÓGICA

- As experiências no campo da investigação devem ser coordenadas e dirigidas para objectivos precisos e exequíveis.
Mesmo quando as condições de mercado não permitam a produção ganhar-se-á sempre no que respeita ao enriquecimento da competência nacional.

3.3.1 -Hardware

- Pode-se dizer que nesta questão os aspectos de mercado são pelo menos tão importantes como os aspectos tecnológicos.
- Não há condições a curto ou médio prazo para lançar a produção nacional de grandes e médios sistemas embora exista potencialmente, a capacidade de desenvolver e produzir equipamentos periféricos nomeadamente para controlo de processos industriais.

3.3.2 -Software

- Existem recursos suficientes para tentar produzir com sucesso.
- Podem prever-se bons resultados a médio prazo investindo na produção de aplicações de uso generalizado acompanhadas de medidas legais de normalização de procedimentos.
- Numa segunda fase poderá encarar-se a hipótese de produtos para exportação, no quadro da cooperação internacional.
- O desenvolvimento de software nacional permitirá aumentar o grau de liberdade das decisões na escolha de equipamentos.

3.4 -COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

3.4.1 -A nível governamental

- Dada a estrutura do mercado mundial de tecnologia informática cuja oferta é fundamentalmente dominada pelas EM as questões de cooperação internacional são, muito relevantes quer na importação de tecnologia quer na própria produção.
- As Nações Unidas têm produzido várias resoluções sobre este tipo de questões e inclusivamente têm sido criadas comissões especiais para tratá-las.
- Deverão ser estudadas as experiências dos países que optaram ou se viram forçados a criar a sua própria tecnologia bem como as formas que foram adoptadas para importar tecnologia com o maior proveito.

3.4.2 - A nível dos Trabalhadores

- Sendo determinante a participação dos trabalhadores na formulação da política nacional devem ser tomadas medidas que incrementem as relações e a troca de experiências com associações profissionais de informática de outros Países.
- Formas de colaboração sindical de novo tipo, de carácter internacional, podem desempenhar um papel muito importante na limitação dos aspectos negativos da actividade das E. M.

3.5 - EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

- A promoção da competência técnica nacional é a condição determinante da progressão no sentido da independência tecnológica.
- A política de educação neste campo deveria ter em conta:
 - * A necessidade de em todos os níveis da escolaridade serem difundidos princípios básicos da utilização da Informática;
 - * A necessidade de formação técnica e científica dos trabalhadores de Informática com respeito pelos aspectos teóricos e práticos;
 - * A necessidade do fomento da investigação e de todas as actividades aceleradoras da assimilação da tecnologia importada;
 - * A necessidade de divulgar as várias opções tecnológicas que se encontram no mercado mundial.
- Deve ser exigido aos fornecedores de equipamentos meios de formação convenientes e pertinentes ao equipamento importado nomeadamente no que respeita à manutenção e exploração. Os responsáveis dos utentes, nacionais de equipamentos de informática devem ser sensibilizados para a importância nacional deste objectivo.
- A emigração de quadros que por motivos profissionais tiveram em Portugal acesso a graus elevados de domínio da tecnologia informática deve ser entendida nas suas motivações e eventualmente desencorajada.

Lista de participantes no subtema: INDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA.

Almeida, José (Lisboa).
Antunes, Ilídio (Lisboa).
Cabra, Duarte C. (Lisboa).
Cunha, Amadeu (Porto).
Cunha, Armando (Porto).
Ferreira, Fernando M. (Lisboa).
Henriques, Leonel (Porto).
Marques, Ercínia (Porto).
Parreira, João (Lisboa).
Redondo, Fernando (Lisboa.).
Redondo, Maria (Lisboa).
Rodrigues, Abel C. (Porto).
Silva, Francisco (Lisboa).
Silva, João F. (Porto).
Vicente, Luís (Lisboa).