

Internacionalização da Engenharia Portuguesa – Uma Nova Perspetiva

Foco da Apresentação:

- ❖ Como pensar a internacionalização da engenharia portuguesa num contexto de globalização?
- ❖ Qual o contributo da engenharia para a internacionalização da economia portuguesa?

Índice da Apresentação:

1. Uma nova perspetiva da internacionalização
2. Um exemplo prático da insustentabilidade da perspetiva tradicional
3. Uma nova perspetiva do papel da engenharia
4. O futuro
5. Conclusão / Proposta

António Manzoni

Lisboa, 14 de maio de 2018

Internacionalização da Engenharia Portuguesa – Uma Nova Perspetiva

Como pensar a internacionalização da engenharia portuguesa num contexto de globalização?
Qual o contributo da engenharia para a internacionalização da economia portuguesa?

Abordagem Tradicional

TIC's
1990

Nova Perspetiva

Internacionalização como Exportação de Bens e Serviços
“Produzir em Casa para Vender Fora”

Fragmentação e Globalização da Produção
Cadeias de Valor Globais (CVG)

Comércio Internacional de Produtos

Comércio Internacional de Tarefas

“Made in Portugal” - Produção e Fábricas Nacionais

“Made in World”- “Fábricas Transnacionais” (Sem Fronteiras)

Foco da Política Económica:
Setores de Atividade e Coerência da Produção Nacional

Foco da Política Económica:
Inserção nas Cadeias Globais

Engenharia como Tecnologia de Produção

Engenharia como Competência Estratégica – Criação Valor

Exportações Brutas como Indicador de Desempenho

Análise da Cadeia de Valor das Exportações

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's)

Caso Prático: Evolução das Exportações Portuguesas de Produtos Químicos

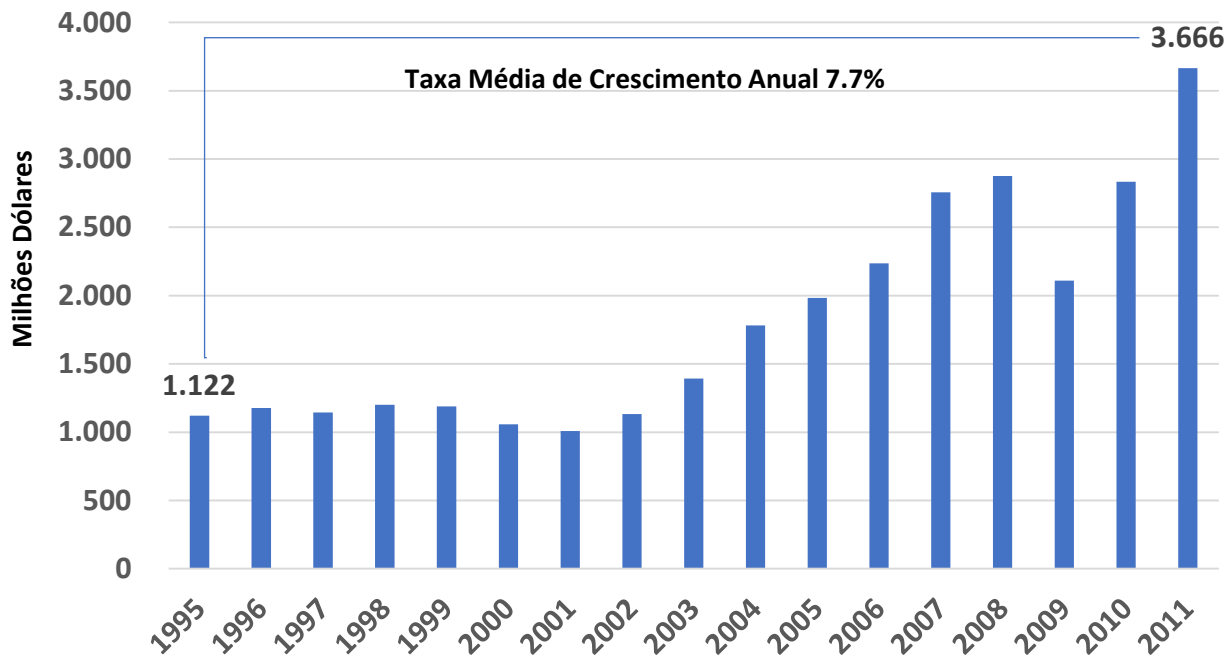
Abordagem Tradicional - Exportações Brutas

Exportações Brutas = Valor Acrescentado Nacional

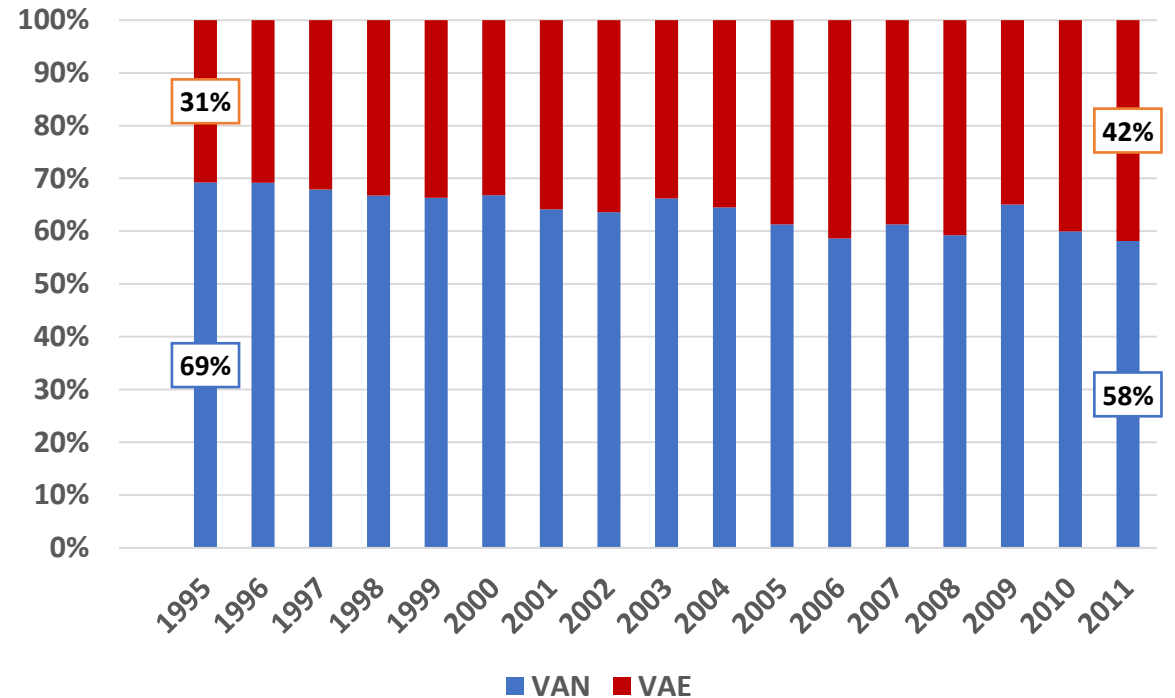
Nova Perspetiva – Valor Acrescentado Exportado

Necessidade de Identificar os Países Beneficiários das Exportações
Evitar a “Armadilha Exportadora”

Exportações Brutas Portuguesas da Indústria Química



Desagregação das Exportações Brutas Portuguesas da Indústria Química Valor Acrescentado Nacional (VAN) e Valor Acrescentado Externo (VAE)



Fonte: OCDE / OMC

Dois comentários:

➤ Em 2011, dos 3.6 Mil milhões de dólares de exportações da Indústria Química apenas 2.1 mil milhões (58% do total) se traduziu em rendimento / valor acrescentado para a economia portuguesa. Os restantes 1.5 mil milhões correspondiam a Valor Acrescentado Externo incorporado nas exportações portuguesas que beneficiaram países terceiros.

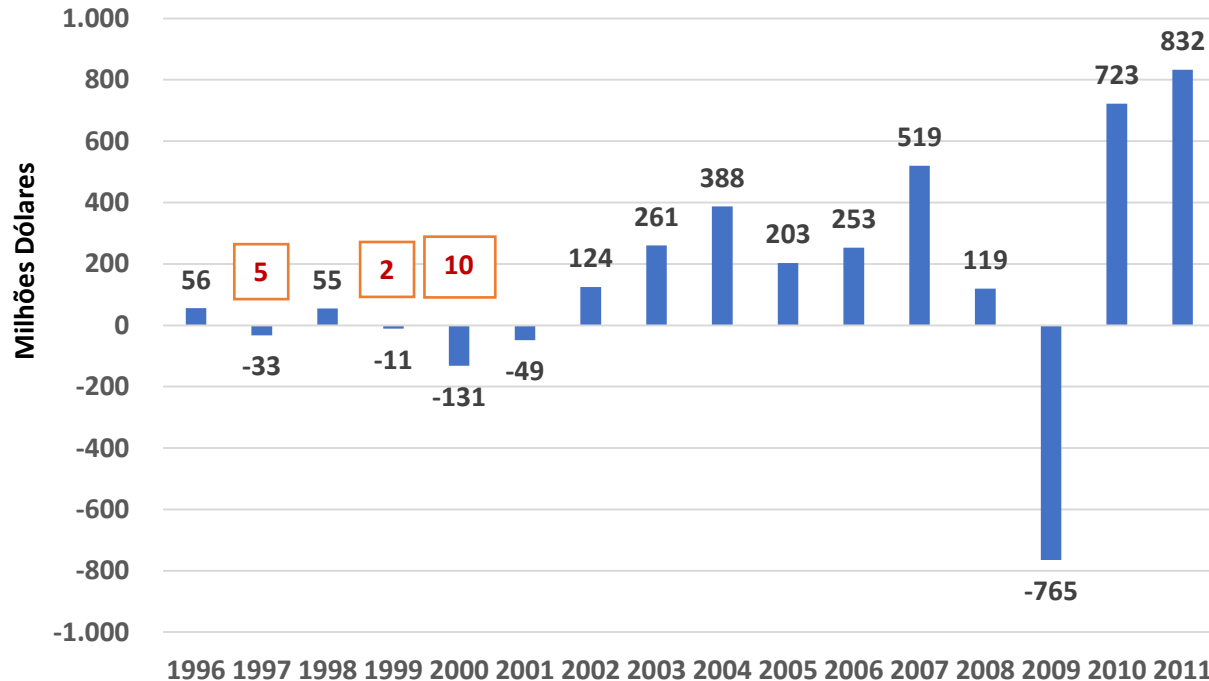
➤ Entre 1995 e 2011 o peso do Valor Acrescentado Nacional incorporado nas Exportações da Indústria Química reduziu-se 11 pontos percentuais, com o correspondente aumento do VAE. Neste sentido o aumento das exportações ao longo dos anos considerados não se repercutiu de forma proporcional no rendimento e na riqueza nacional criados.

Caso Prático: Evolução das Exportações Portuguesas de Produtos Químicos

Abordagem Tradicional - Exportações Brutas

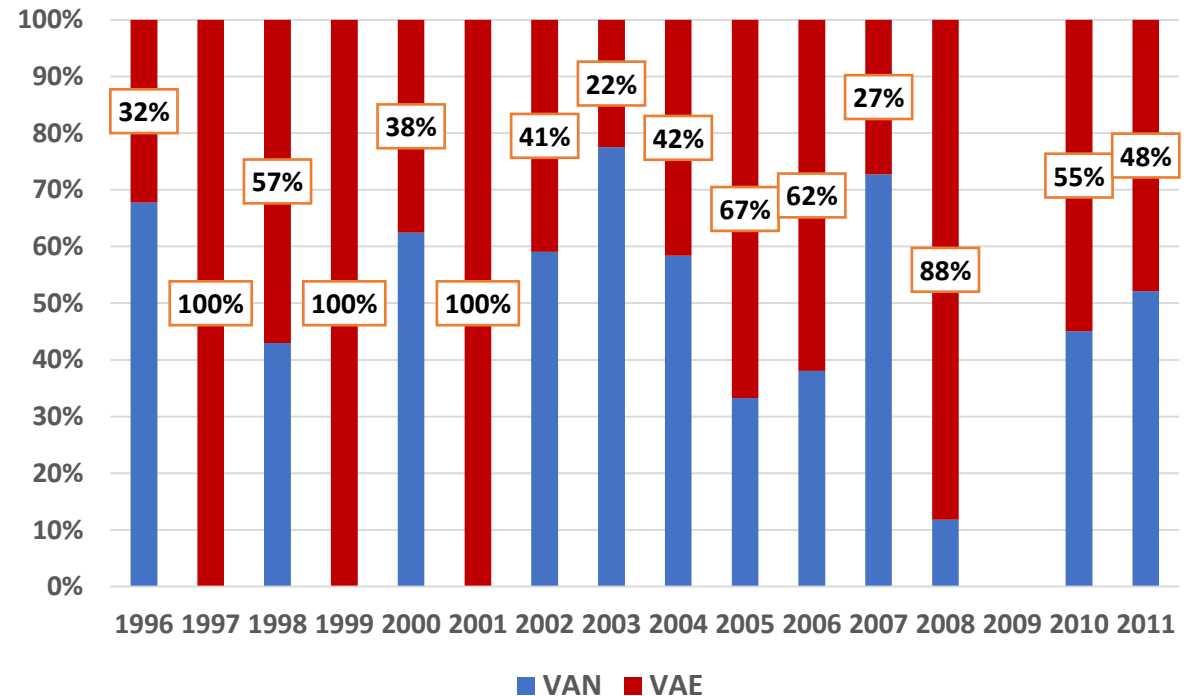
Nova Perspetiva – Valor Acrescentado Exportado

Variação Anual das Exportações Brutas Portuguesas da Indústria Química



Fonte: OCDE / OMC

Variação Anual das Exportações por Componentes de Valor Acrescentado (VAN e VAE)



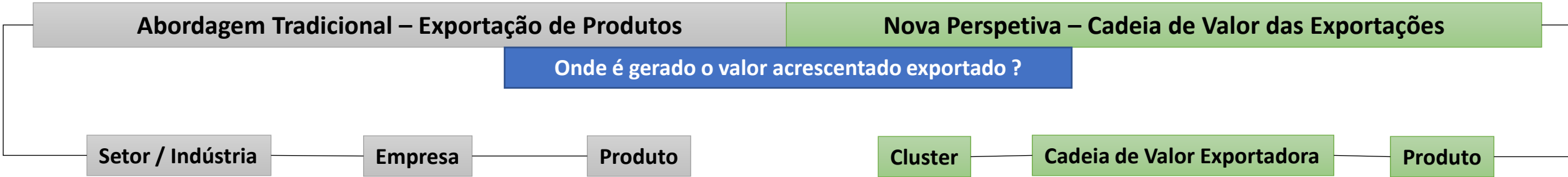
Comentário:

➤ Entre 1996 e 2011, quando analisamos a variação anual das exportações na indústria química em detrimento da análise anual, verifica-se que o contributo do VAE para a variação das exportações é quase sempre mais elevado que o seu contributo médio. Neste sentido, o crescimento recente das exportações portuguesas na indústria química não é virtuoso porque assenta cada vez mais em VAE. Em 1997, 99 e 2000 assistiu-se a uma redução das exportações e a um aumento do VAE.

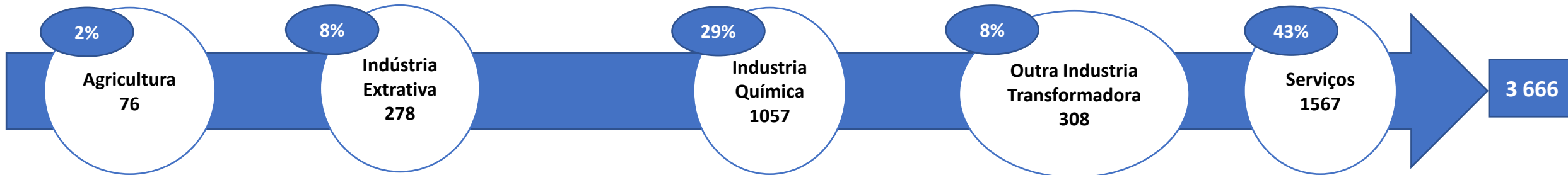
Conclusão:

➤ A análise do Valor Acrescentado Exportado permite evidenciar os beneficiários das exportações e evitar o risco da “armadilha exportadora”, com o crescimento das exportações a ser acompanhado por uma redução do VAN.

Caso Prático: Cadeia de Valor das Exportações Portuguesas de Produtos Químicos em 2011



Fragmentação da Produção e Cadeia de Valor das Exportações da Indústria Química em Portugal em 2011

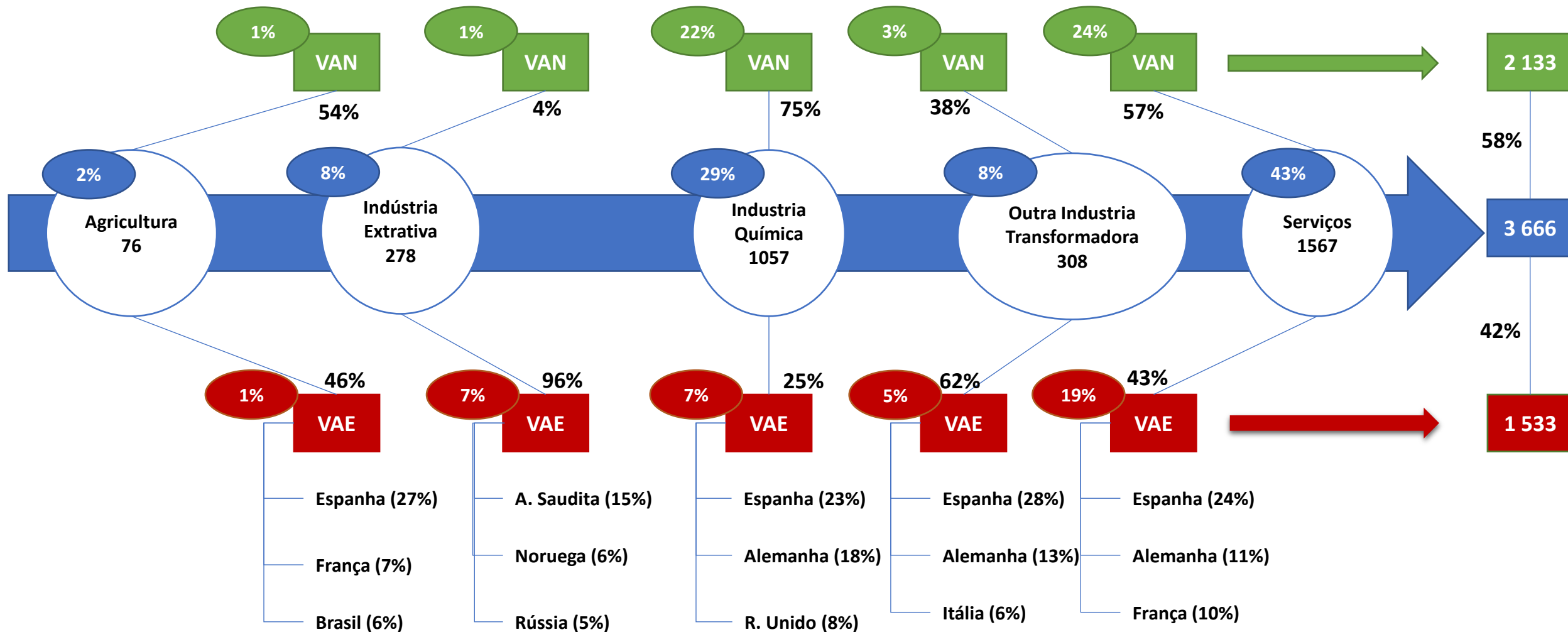


Comentário:

- A abordagem tradicional, assente nas exportações das indústrias / setores e com o foco no produto final, parte do princípio que o valor das exportações é gerado pelo seu produtor / vendedor. A análise da cadeia de valor exportadora vem demonstrar que esse pressuposto não é verdadeiro.
- No caso em análise, as exportações dos produtos da indústria química são maioritariamente gerados fora da indústria. Por exemplo, os serviços incorporados na exportação de produtos químicos representam 43% do total das exportações contra apenas 29% da indústria química.

Caso Prático: Cadeia de Valor das Exportações Portuguesas de Produtos Químicos em 2011

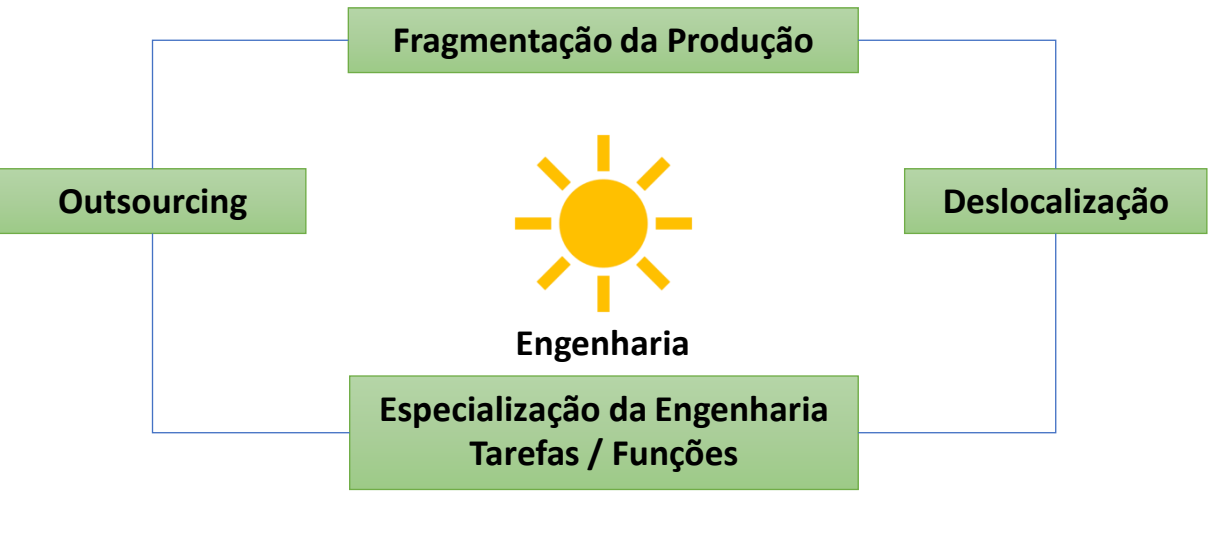
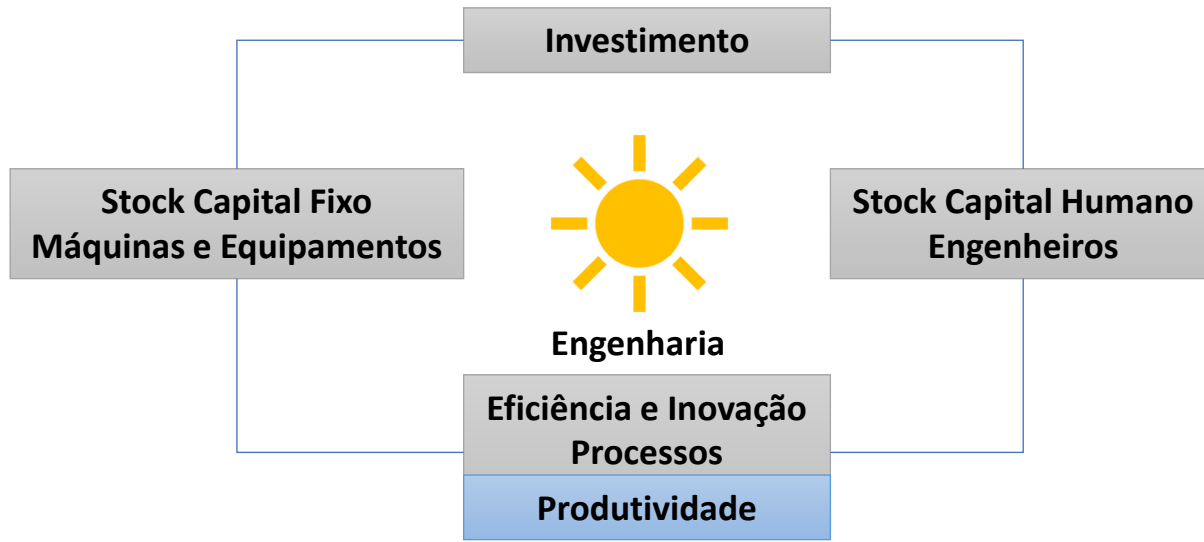
Análise Desagregada da Cadeia de Valor das Exportações



**Como pensar a internacionalização da engenharia portuguesa num contexto de globalização?
Qual o contributo da engenharia para a internacionalização da economia portuguesa?**

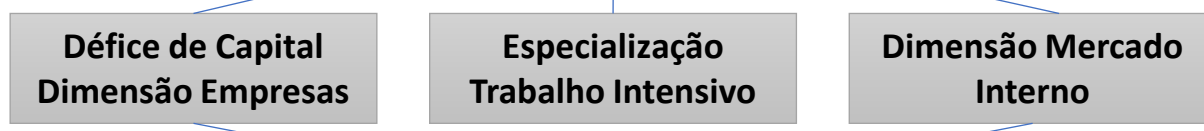
Abordagem Tradicional – Engenharia como Tecnologia de Produto

Nova Perspetiva – Engenharia de Tarefas na Globalização



Potencial da Engenharia Portuguesa Refém da Especialização do País

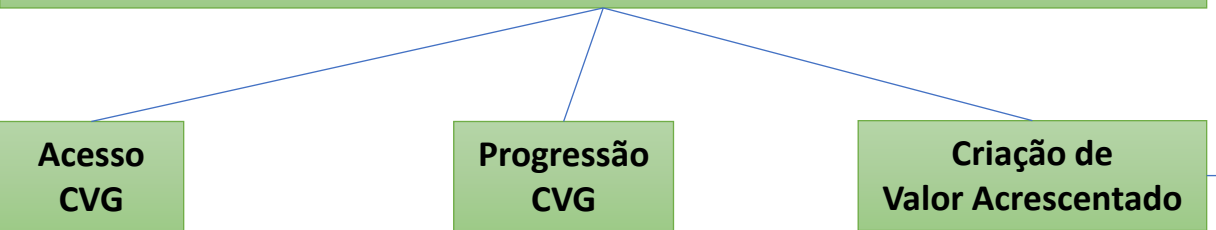
Libertação do Potencial da Engenharia Portuguesa da Especialização do País



Valorização de Portugal como Espaço para Fazer Engenharia para o Mundo

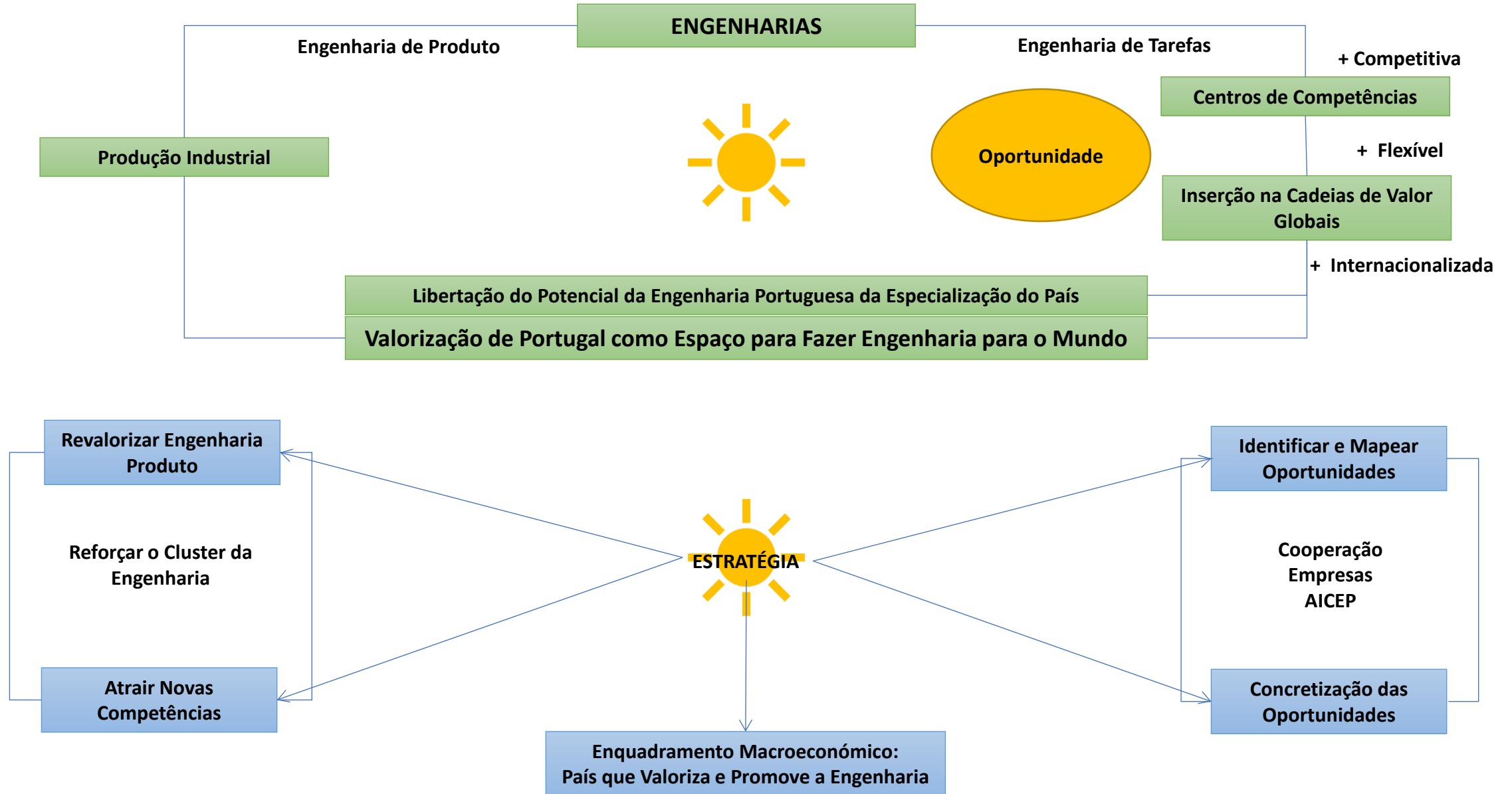
Engenharia como Motor da Internacionalização

Défice de Engenharia / Valor Acrescentado nas Exportações Nacionais



Engenharia Civil como Exceção

A globalização como oportunidade de valorização e internacionalização da engenharia portuguesa

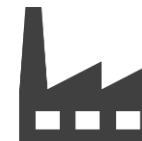


1820

Revolução Industrial



- ❖ Fragmentação dos mercados locais, afastamento geográfico entre o local de produção e de consumo
- ❖ Concentração e especialização nacional da produção
- ❖ Economias de escala



Internacionalização

1990

Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC)



- ❖ Fragmentação dos mercados nacionais e organização transnacional da produção
- ❖ Cadeia produtiva global
- ❖ Economias de escala
- ❖ Globalização dos capitais



Globalização dos Bens Transacionáveis

Oportunidade Engenharia Portuguesa

Em curso

Digitalização



- ❖ Produção sem território
- ❖ Trabalho à distância – desmaterialização do trabalho
- ❖ Cadeia produtiva global
- ❖ Globalização dos capitais



Globalização dos Bens Não Transacionáveis

Oportunidade Engenharia Portuguesa

Internacionalização da Engenharia Portuguesa – Uma Nova Perspetiva

CONCLUSÃO

Pensar e estruturar a engenharia como recurso estratégico nacional na globalização

Explorar o papel da engenharia como chave de acesso e progressão nas cadeias exportadoras globalizadas

PROPOSTA

Kommerskollegium 2010:6

Made in Sweden?

A New Perspective on the Relationship between Sweden's Exports and Imports



Aprender com o sucesso alheio.
Começar pelo princípio.

Caso Sueco:

- ❖ Repensar a competitividade com base nas cadeias de produção e exportação globais.
- ❖ Repensar a engenharia na globalização.

Preface.....	1
Summary.....	2
1. Introduction.....	5
1.1 World Trade Becoming More and More Complex.....	5
1.2 Purpose.....	5
1.3 Disposition.....	5
2. Fragmented Production Chains.....	6
2.1 From trade with finished products to trade with tasks.....	6
2.2 Offshoring of goods and services production.....	6
2.3 Motives for and the effects of fragmentation.....	8
2.4 Examples of fragmentation.....	9
2.5 Fragmentation makes trade statistics difficult to decipher.....	10
3. The Development of Sweden's Trade with Input Goods.....	12
3.1 Changes in trade with Swedish input goods.....	12
3.2 Where do input goods come from?.....	13
3.3 Weaknesses of the BEC classification.....	14
4. The Significance of Imports to Sweden's Exports.....	16
4.1 Input-output tables and international trade.....	16
4.2 Calculating dependence on imports.....	16
4.3 Sweden's vertical specialisation.....	19
4.3.1 The vertical specialisation of sectors.....	20
4.4 The importance of sectors for the economy.....	21
4.4.1 How value added is created.....	21
4.4.2 The importance of the level of vertical specialisation.....	22
4.5 Different ways to measure exports.....	23
4.6 More difficult to understand changes in production patterns.....	25
5. How EU Tariffs Affect Sweden's Fragmented Production.....	26
5.1 Important to have input goods at good prices.....	26
5.2 The design of EU tariffs.....	26
5.3 The significance of tariffs for Swedish production.....	27
5.3.1 Tariffs by product.....	28
5.3.2 Tariffs by user.....	30
5.4 The significance of tariffs for Swedish exports.....	30
6. Conclusions.....	32
6.1 Fragmentation has changed the significance of trade statistics.....	32
6.2 The significance of open markets.....	32
6.3 How trade policies can create better conditions for fragmentation.....	32
6.4 Are we heading towards more or less fragmentation?.....	33
Notes.....	34
Sources.....	36