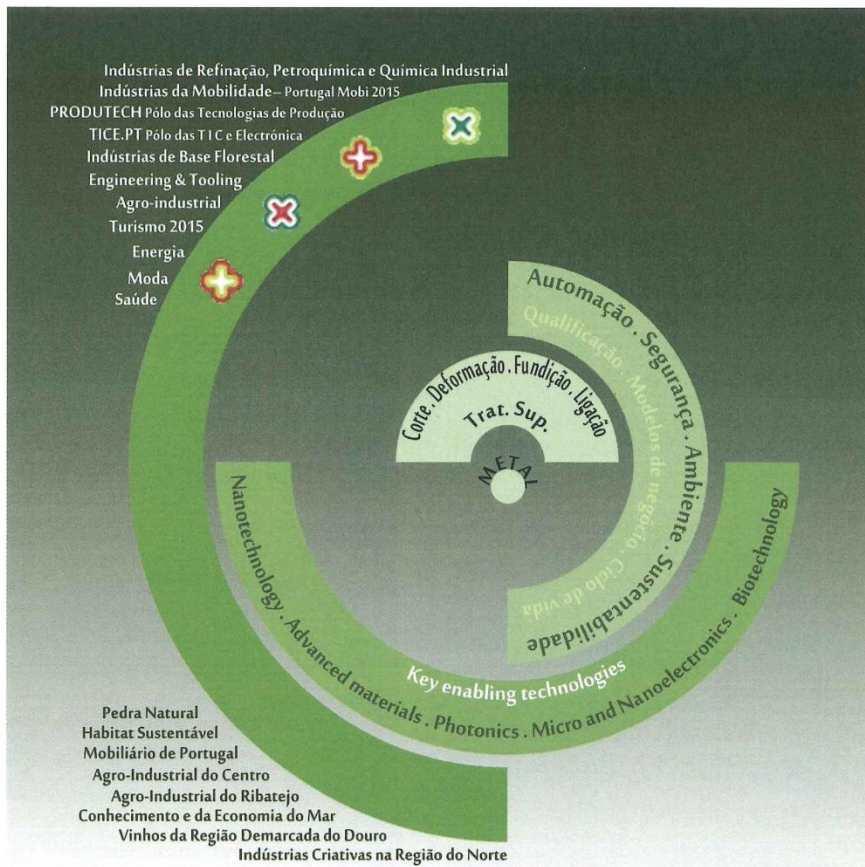


Definição das principais áreas de
inovação sectoriais
- sector metalúrgico e metalomecânico

Outubro de 2010

[CATIM



Sector Metalúrgico e Metalomecânico

Breve caracterização e principais áreas de inovação sectorial



O Sector metalúrgico e metalomecânico em Portugal e na UE

Dada a sua composição, o **sector MM**, em que mais de **90% das empresas são PME's**, aglutina algumas das "peças" centrais do "motor industrial" dado ser responsável por uma importante parte da **fabricação de bens duradouros** (bens de capital e bens de consumo durável) e de alguns **bens intermédios de base**.

- ▶ O sector MM apresenta uma enorme expressividade no total da indústria transformadora, atingindo em 2005 cerca de 28% do VAB e do emprego industrial e 33% das suas exportações.
- ▶ Dentro do sector MM, as CAE 28 (Produtos metálicos), CAE 29 (Máquinas e equipamentos) e CAE 34 (Automóveis) são as actividades que apresentam maior expressividade em termos de VAB e de emprego;
- ▶ Em termos de dinâmica recente, o sector MM tem registado uma trajectória moderadamente positiva em termos de VAB e exportações e uma trajectória de algum recuo no emprego, indicador consentâneo com uma melhoria de produtividade.
- ▶ Em todas as variáveis, o sector MM revela um andamento mais favorável que a média das indústrias transformadoras, sobressaindo o andamento da CAE 28 no VAB e das CAE 27 e 28 nas saídas.
- ▶ *A inovação assume uma grande importância no sector MM e apresenta contornos muito particulares, dado o papel que as questões ligadas ao desenvolvimento de produtos complexos nele assume.*
- ▶ *O sector MM caracteriza-se por uma forte intensidade exportadora e é responsável por uma fatia muito significativa do comércio internacional, quer no que respeita ao comércio "norte-norte", quer no que respeita ao comércio "norte-sul".*
- ▶ *O sector secundário (e, em especial, a indústria), pelo seu poder "multiplicador", é historicamente o principal motor de desenvolvimento económico dos países.*

PORTUGAL CAE	VAB (2005)		Emprego (2005)		Saídas (2005)		VAB	Emprego	Saídas
	10 6 €	% na IT	Nº	% na IT	10 6 €	% na IT	TVMA 2000/05	TVMA 2000/05	TVMA 2001/05
27 (Ind. metalúrgica de base)	351,8	1,9%	10.982	1,3%	1.205	4,2%	-2,6%	-4,3%	16,5%
28 (Produtos metálicos)	1.625,0	8,8%	87.837	10,1%	1.101	3,8%	5,8%	1,7%	9,5%
29* (Máquinas e equip.não eléctricos)	1149,2	6,2%	50451	5,8%	1618	5,6%	2,7%	1,9%	3,0%
31* (Máquinas e aparelhos eléctricos)	285,0	1,5%	11.177	1,3%	851	3,0%	0,1%	-3,6%	0,4%
34* (Veículos automóveis)	952,3	5,1%	35.211	4,1%	3.941	13,7%	-5,6%	-5,1%	0,0%
35 (Outro material de transporte)	238,1	1,3%	10.616	1,2%	482	1,7%	-1,1%	-1,8%	2,2%
Outros Sub-sectores	518,1	2,8%	40.516	4,7%	n.d.	n.d.	1,4%	-1,7%	n.d.
MM	5.119,5	27,7%	246.790	28,4%	9.350,0	32,5%	1,4%	-0,6%	3,1%
Indústria Transformadora	18.509,8	100,0%	868.881	100%	28.780,0	100,0%	0,4%	-1,5%	0,8%

in Augusto Mateus e Associados/AIMMAP. Estudo preliminar sobre o Sector Metalúrgico e Metalomecânico, (*)consideradas apenas as actividades integrantes do sector MM; fontes: Eurostat, Structural Business Statistics e INE, Estatísticas do Comércio Internacional

As PME's portuguesas do sector metalomecânico, apresentam características notáveis, dado que estão há muito sujeitas a uma intensa concorrência internacional, na maioria das vezes desleal, e as que sobrevivem têm necessariamente grandes qualidades, o que não é uma garantia de futuro. O comércio dos produtos que fabricam está há muito liberalizado, ao contrário doutros sectores tradicionais como o têxtil, cujo comércio só foi liberalizado em 2005, e o do calçado (que ainda hoje dispõe de protecção especial, cf. "On 4 February 2010, China requested consultations with the European Union concerning EU anti-dumping measures on certain leather footwear from China. In particular, China is challenging as WTO-inconsistent, inter alia, the Basic EC Anti-Dumping Regulation, which provides that, in case of imports from NME countries, the anti-dumping duty shall be specified for the supplying country concerned and not for each individual supplier").

O sector metalomecânico, e as PME's, considerados no contexto da União Europeia

Na EU a 27, e considerando dados de 2006, o sector MM empregava 4,2 milhões de trabalhadores, representando 12,5% do emprego da indústria transformadora (IT). O sector MM é fundamentalmente um sector de PME's, pois para um total de 407.000 empresas, correspondendo a 20% do número de empresas da indústria transformadora, aproximadamente 80% são microempresas (10 trabalhadores, ou menos). A produção do sector representou 7,4% da indústria transformadora, e um valor acrescentado de 117 mil milhões de euros, aproximadamente 10% do valor acrescentado da indústria transformadora, podendo concluir-se que dada a natureza dos produtos manufacturados e a elevada percentagem de PME's, o sector é relativamente intensivo em termos de mão de obra, e muito importante em termos de emprego.

<u>THE MMA SECTOR IN RELATION TO THE MANUFACTURING SECTOR (EU27)</u>		
<u>Indicator</u>	<u>Value</u>	<u>Share of manufacturing sector (%)</u>
<u>Total MMA sector</u>		
Number of enterprises	406,842	17.6
Gross output (€bn)	505.8	7.4
Production value (€bn)	492.9	7.8
Total purchases of goods and services (€bn)	336.8	6.7
	176.7	10.3
Value added at factor cost (€bn)		
Gross operating surplus (€bn)	59.9	9.4
Personnel costs (€bn)	116.6	10.8
Gross investment in tangible goods (€bn)	21.5	9.0
Number of persons employed (m)	4.24	12.4
Number of employees (m)		12.0
		<u>Relative to value for manufacturing (%)</u>
Apparent labour productivity (€'000)	41.7	83.2
Wage-adjusted productivity (€'000)		
	<i>NACE 27.5 (Castings)</i>	89.7*
	<i>NACE 28</i>	91.6*
Gross operating rate (%)	11.9	127

Note(s) : All figures are for 2006 except *, which is for 2005; apparent labour productivity = value added/number of persons employed; gross operating rate = (gross operating surplus/ turnover)*100.

Source(s) : Eurostat; CE calculations.

No período 2000-2006 verificou-se na EU a 27 um ligeiro crescimento do emprego em todos os subsectores da MM, o que mostra que o avanço da tecnologia e a pressão dos mercados asiáticos não levaram a uma diminuição do emprego no sector.

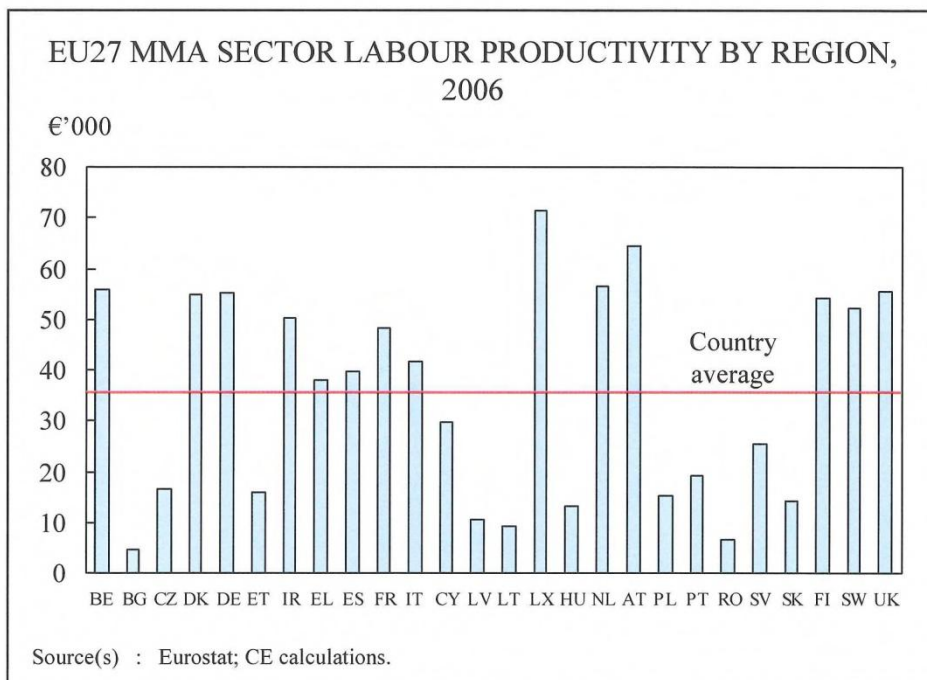
Pode-se considerar que o sector MM apresenta um bom desempenho no contexto da IT, na medida em que o valor acrescentado (10% da IT) ultrapassa o que seria de esperar em termos de volume de vendas (7,4% da IT), o mesmo não se podendo afirmar no que respeita à produtividade do trabalho (valor acrescentado por trabalhador) que é 80% da verificada na IT, verificando-se tendência para a convergência, particularmente entre o Reino Unido, a França e a Alemanha, o que reflecte uma competição e integração crescente pelo menos em parte dos países da UE.

O sector da metalomecânica tem mostrado um crescimento superior ao da indústria transformadora:

OUTPUT GROWTH: MMA SECTOR COMPARED TO OTHER MANUFACTURING SECTORS (%)							
Sector	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Manufacturing	9.1	1.9	0.5	-0.6	5.5	4.0	7.8
MMA	12.4	2.1	-0.1	1.5	9.0	5.6	9.7
Basic Metals	4.6	-2.0	-0.4	1.7	26.0	9.6	23.2
Chemicals	12.1	2.2	2.0	0.4	5.2	4.7	6.6
Mechanical Engineering	6.5	3.7	-0.6	-0.5	6.6	5.7	10.4
Electrical Eng. & Instrum.	16.4	-3.0	-6.5	-4.8	3.0	4.0	8.2
Motor Vehicles	0.2	4.1	12.0	2.6	-4.7	3.4	7.1
Construction	7.9	6.1	6.7	1.4	8.0	7.3	12.3

Source(s): SBS, Eurostat.
Note(s): Data is for EU25 up to 2003 and EU27 from 2004 onwards.

O quadro comparativo da produtividade do trabalho no sector da metalomecânica na UE a 27 mostra Portugal numa situação muito abaixo da média europeia, e mostra quão importante é a aposta na inovação e na qualificação dos recursos humanos:

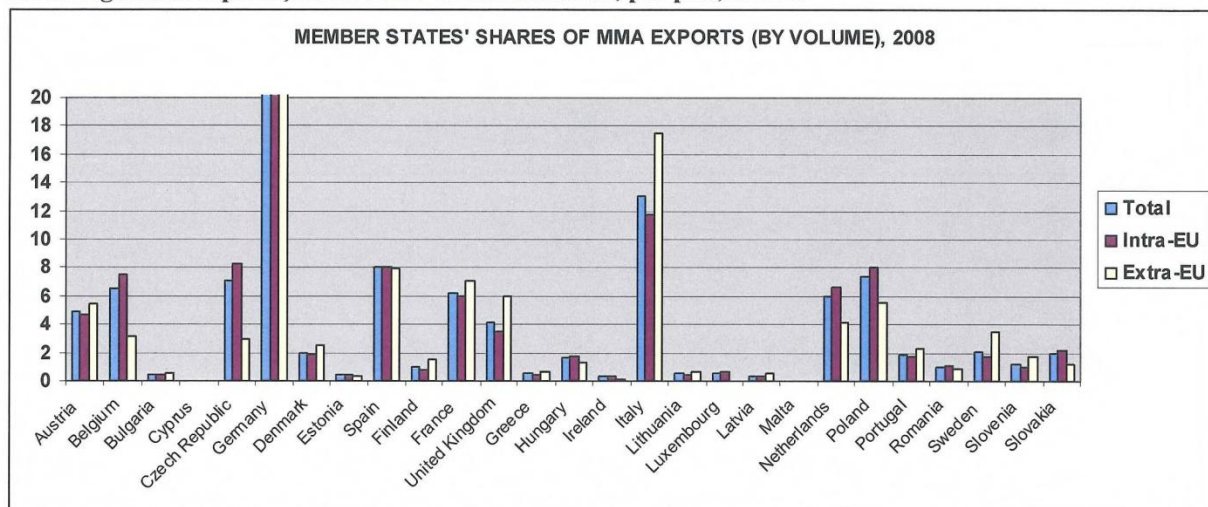


A importância das PME's do sector metalomecânico, no contexto da União Europeia:

Comparison of MMA sector and sub-sectors with manufacturing by firm size, 2006					
No. employees	1-9	10-49	50-249	250+	SME share (%)
No. enterprises					
Manufacturing	80.7	14.9	3.6	0.8	99.2
MMA	79.9	16.7	3.0	0.4	99.6
Turnover (€bn)					
Manufacturing	5.6	12.6	21.2	60.6	39.4
MMA	13.2	29.0	32.7	25.0	75.0
Metal Processing	14.0	29.5	33.7	22.8	77.2
Constructional Metalwork	16.4	36.0	34.3	13.2	86.8
Boilers, containers, packaging	8.7	27.0	32.0	32.2	67.8
Metal Products	12.3	22.3	30.3	35.1	64.9
Value added (€bn)					
Manufacturing	7.3	15.5	22.5	54.6	45.4
MMA	15.0	32.1	29.4	23.5	76.5
Metal Processing	16.5	34.2	29.1	20.2	79.8
Constructional Metalwork	17.7	39.0	30.2	13.1	86.9
Boilers, containers, packaging	10.6	28.5	32.2	28.6	71.4
Metal Products	13.5	25.0	27.6	33.9	66.1
Employment (m)					
Manufacturing	13.9	20.4	25.1	40.6	59.4
MMA	20.8	32.5	27.9	18.8	81.2
Metal Processing	23.8	38.4	23.8	14.0	86.0
Constructional Metalwork	24.8	38.9	26.4	9.9	90.1
Boilers, containers, packaging	11.4	29.0	32.1	27.4	72.6
Metal Products	22.5	15.1	32.7	29.8	70.2
Source(s) : Eurostat; CE calculations.					

A empresa média europeia do sector MM, tem 10 trabalhadores, e factura 1,2 milhões de euros, valores que na indústria transformadora correspondem a 15 trabalhadores e 3 milhões de euros de facturação.

Percentagem das exportações do sector metalomecânico, por país, na EU:



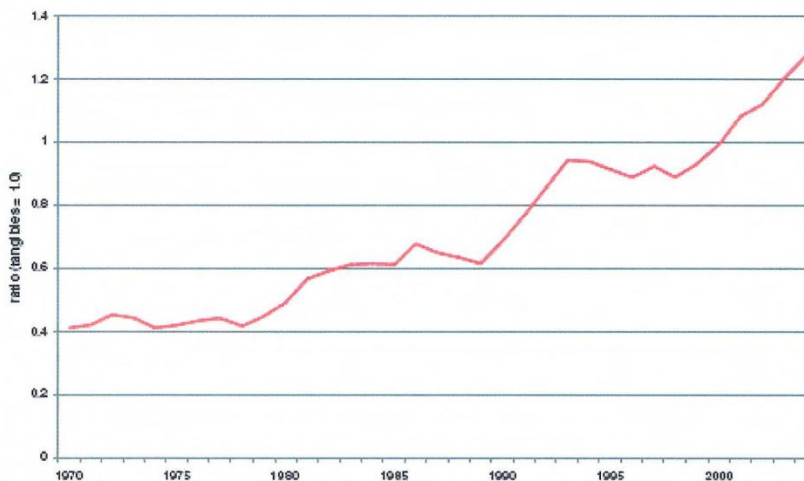
As PME's do sector metalomecânico e a economia do conhecimento:

À medida que o fabrico incorpora mais conhecimento a distinção entre indústria e serviços torna-se menos nítida e menos relevante, dado que o sistema de contabilidade e estatística que vem do século passado descreve um mundo em que indústria e serviços eram coisas distintas.

Uma PME do sector metalomecânico, fabricante de bens transaccionáveis investe hoje, provavelmente, mais em intangíveis (serviço técnicos e serviços relacionados com o negócio e o comércio, nomeadamente I&D, formação, software, brand equity/marketing, (re)organização, propriedade industrial, etc) do que em tangíveis, o que mostra a importância da indústria na criação e sustentação de serviços baseados no conhecimento.

A integração crescente da indústria e serviços está patente no crescimento do investimento nos factores intangíveis, como mostra o gráfico seguinte (dados do Reino Unido; Holanda, Finlândia e USA mostram resultados semelhantes), in "Manufacturing and the knowledge economy", © The Work Foundation, Jan 2009

Changing investment priorities in the Knowledge Economy

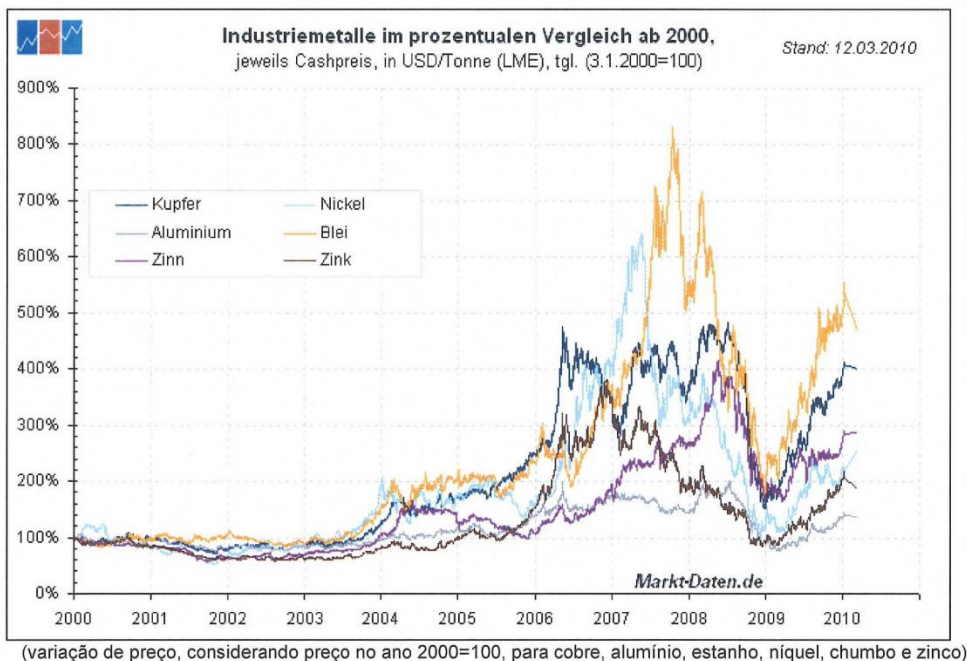


Ratio of investment in tangibles (machines and buildings) to intangibles (R&D, software, design and development, brand equity, workforce training, organizational capital). Investment in tangibles = 1.0, so investments in intangibles in 1970=0,4 and in 2004=1,3.

Source: HMT Economic Working Paper, Pre Budget Report 2007

Os preços dos bens transaccionáveis tem vindo a descer e o dos serviços a subir (estima-se que na última década o preço dos bens tenham descido 20% e os serviços aumentado 50%), o que mostra um aumento da produtividade da indústria, não acompanhado pelos serviços, e explica, em parte, a diminuição do valor acrescentado pela indústria quando comparado com os serviços, que não estão sujeitos ao mesmo nível concorrência.

As PME's do sector metalomecânico estão numa cadeia de fornecimento com grandes empresas a montante (produtores de ferro, aço, alumínio, cobre, níquel, e fornecedores de energia), e grandes empresas a jusante (sector automóvel, aeronáutico e cadeias de distribuição), relativamente às quais as PME's não têm poder negocial, o que as obriga a um esforço imenso e esmaga as margens de negócio. A globalização impede as PME de repercutir no cliente o aumento do custo das matérias primas, por vezes verdadeiramente exorbitante, como mostra o gráfico seguinte:

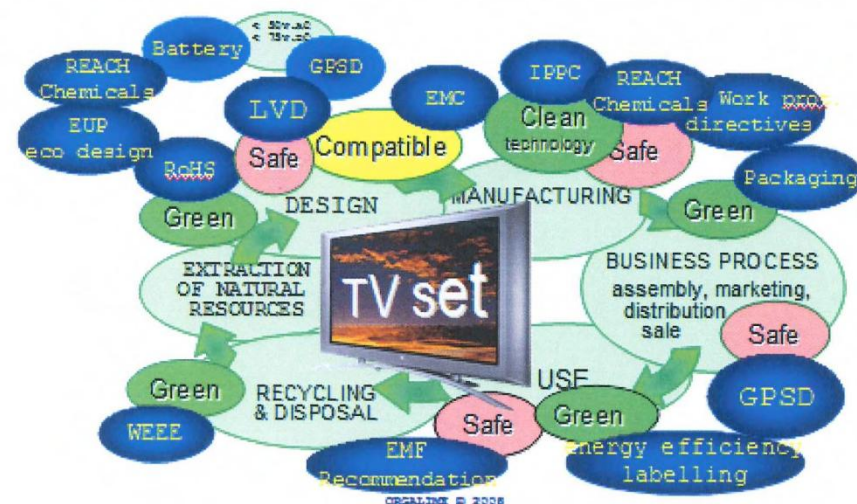


A questão das matérias primas não afecta todos por igual dado que a China, como é sabido, tem uma estratégia própria relativamente ao aprovisionamento de matérias primas, que inclui restrições à exportação, que desencadearam no final de 2009 uma queixa da EU junto da OMC (cf. "China/WTO - Measures Related to the Exportation of Various Raw Materials")

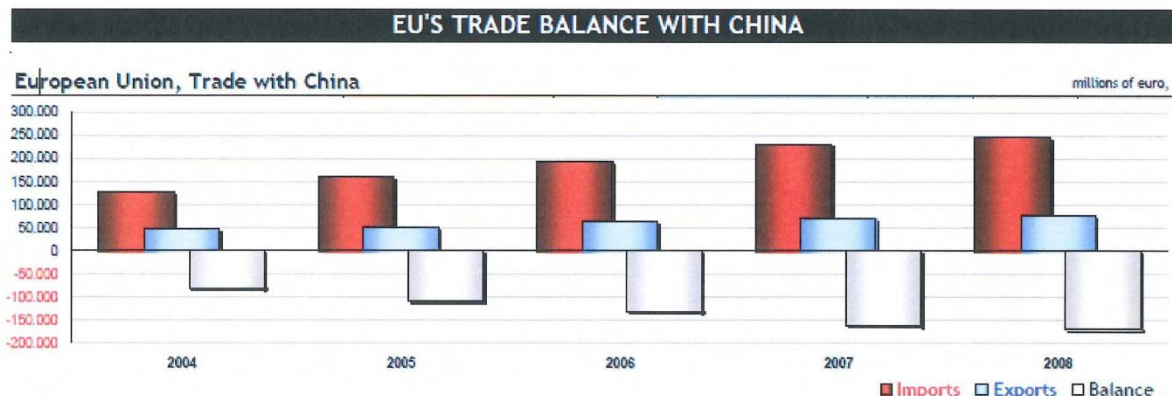
Um mercado aberto, com as mesmas regras para todos os agentes económicos, deveria ser um objectivo perseguido com mais vigor na EU e pela UE

O crescimento da legislação europeia com impacto directo na indústria, e no sector metalomecânico, em particular, associado ao crescimento das importações provenientes de países em que a legislação ambiental e do trabalho praticamente não existia, concomitante com a falha de vigilância do mercado na óptica da segurança de produtos, teve um impacto negativo tremendo nas PME's do sector (fonte ORGALIME)

Manufacturers faced with an ever more complex legal environment

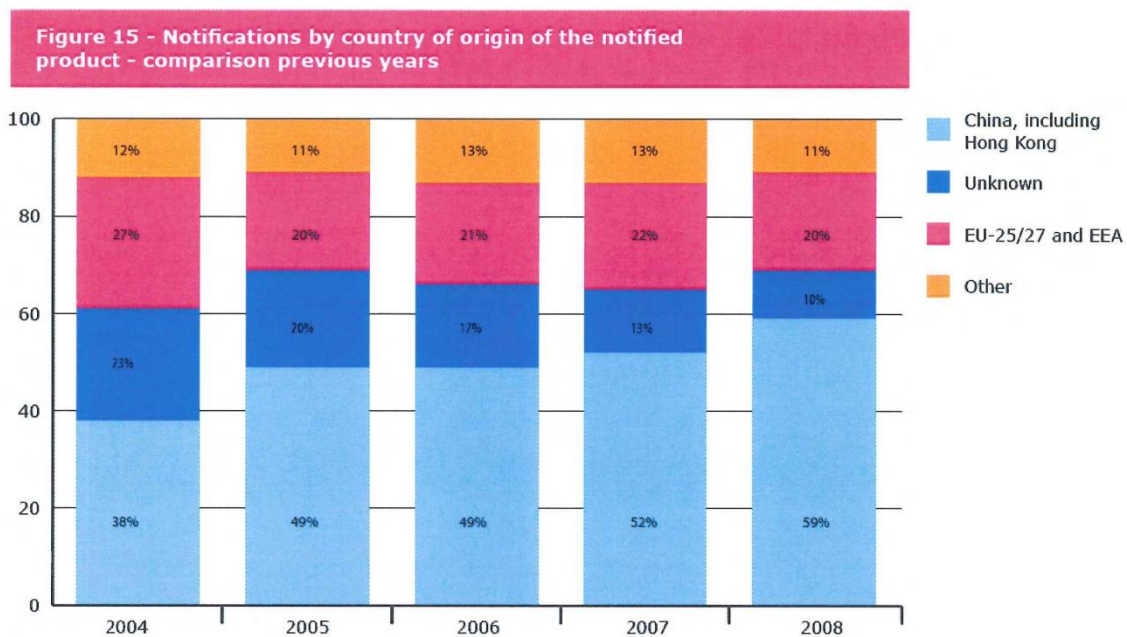


O crescimento das importações e falta de vigilância no mercado europeu:



O crescimento das importações e falta de vigilância no mercado europeu, colocou as empresas portuguesas (e europeias) em situação muito difícil; um indicador de falha na vigilância é a percentagem de produtos retirados do mercado no âmbito do **Sistema europeu RAPEX**, por serem considerados de elevada perigosidade, e de

que não se sabia sequer a origem (cf. "Keeping European Consumers Safe 2008 Annual Report on the operation of the Rapid Alert System for non-food consumer products RAPEX")



Embora seja difícil estabelecer um quadro comum para as PME's do sector MM, apresenta-se a seguir uma análise SWOT que foca os pontos principais que decorrem dos elementos apresentados.

Análise SWOT das PME's do Sector Metalúrgico e Metalomecânico, em Portugal

<p style="text-align: center;"><u>Pontos fracos das PME's (sector MM)</u></p> <p>Para além de recursos financeiros escassos e dificuldades de acesso ao crédito, característica das PME's, no sector metalomecânico sobressaem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade limitada, em recursos e competências, para acompanhar e lidar com um emaranhado crescente de legislação e regulamentos, que em muitos casos se traduz numa carga administrativa significativa. • Capacidade limitada em recursos humanos, para acompanhar a evolução do enquadramento normativo nos diversos mercados para onde exporta, ou pretende exportar. • Recursos humanos pouco qualificados (a todos os níveis). • Ciclos de investimento longos, especialmente difíceis de encargar e sustentar em períodos de grande turbulência e incerteza. • Imagem social do sector desactualizada, dificuldade em atrair jovens para carreiras técnicas. • Forte dependência de matérias-primas sujeitas a especulação nos mercados internacionais, questão descurada pela EU nos últimos vinte anos e que agora escapa a qualquer regulação. • PME's fortemente espremidas entre grandes empresas (a montante - produtores de ferro e aço, alumínio, cobre, níquel, e fornecedores de energia e a jusante - sector automóvel, aeronáutico e grandes cadeias de distribuição). 	<p style="text-align: center;"><u>Pontos fortes das PME's, (sector MM)</u></p> <p>Para além da proximidade com o cliente, e da agilidade e flexibilidade decorrentes duma estrutura muito leve, características das PME's,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualidade elevada (a metalomecânica é o sector com maior número de empresas certificadas) • Elevada qualidade dos produtos, com muitos produtos certificados. • Intensidade tecnológica elevada nos processos de fabrico • Consciencialização da importância da inovação • Empresas com elevada resiliência, habituadas a viver em mercados liberalizados, sem qualquer protecção no contexto europeu e da OMC (veja-se o têxtil, cujo mercado só foi liberalizado em 2005, e o calçado que ainda hoje consegue ter em vigor medidas anti-dumping relativamente ao calçado em couro proveniente da China). • Sector que se distingue pelo uso eficiente de matérias-primas e com alto grau de reciclagem. • Sector envolvido em projectos no âmbito das energias renováveis. • Empresas com experiência de exportação, nomeadamente para mercados emergentes
<p style="text-align: center;"><u>Ameaças para as PME's (sector MM)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado interno e mercado vizinho com uma previsão de recuperação muitíssimo lenta. • Falta de mão de obra especializada. • Espaço europeu com legislação nacional que introduz assimetrias (área laboral, fiscal, ambiental, apoio à inovação, educação, justiça, etc). • Imagem do país fragilizada no contexto da actual crise internacional, podendo vir a prejudicar o esforço de afirmação de empresas inovadoras, no mercado externo. • Políticas públicas nacionais que não têm em conta a importância das PME's, nomeadamente dos sectores ditos tradicionais e exportadoras, colocando as empresas portuguesas em desvantagem com as congéneres de outros países. • Deixar escapar a oportunidade de promover a inovação relacionada com a eco-eficiência e a sustentabilidade ("innovation is a strategic imperative, sustainability the key driver"). • Evolução demográfica preocupante. • Continuação da desindustrialização europeia e nacional, prosseguindo o alargamento da malha do tecido industrial, com o consequente aumento de custos de contexto • Aumento do custo de matérias-primas (tendo-se recentemente iniciado uma nova subida de matérias primas que motiva enorme preocupação). 	<p style="text-align: center;"><u>Oportunidades para as PME's, (sector MM)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma melhor actuação das autoridades encarregadas da vigilância do mercado, aplicando a legislação de modo igual todos os operadores económicos. • Um Sistema de apoios à inovação adequado às PME's, encarando a inovação no sentido lato (inovar um produto, um processo, a organização, marketing, novos modelos de negócio, etc.) e não no sentido da investigação científica que só está ao alcance de grandes empresas e Universidades. • Encurtar ciclos de inovação, tirando partido da proximidade com o cliente e nalguns domínios, desenvolver serviços com valor acrescentado, e apostando na diferenciação. • Novos desenvolvimentos no domínio da energia e nomeadamente das energias renováveis, da eco-eficiência e da sustentabilidade. • Incrementar a participação em redes de colaboração, nomeadamente em projectos de I&D e de internacionalização. • Uma maior proximidade entre o Estado e as empresas, com vista a diminuir a burocracia, que tem um impacto muito forte nas PME's.

A capacidade para inovar, a orientação para o cliente, a flexibilidade, a adaptação rápida às mudanças da procura, da tecnologia, do enquadramento legal e normativo, dos novos modelos de negócio impostos pelas grandes cadeias de fornecimento, representam qualidades cruciais para uma PME do sector metalomecânico.

Nos últimos 30 anos a contribuição do valor acrescentado pela indústria na economia portuguesa, tem vindo a perder terreno em favor dos serviços, mas a análise mostra que, no contexto da OCDE, o crescimento se tem verificado no domínio dos serviços baseados no conhecimento já que a componente dos serviços tradicionais se tem mantido relativamente estável.

As alterações geo-económicas e geopolíticas que se verificaram na última década são de tal modo significativas, implicam desafios societários de tal monta, em termos de competitividade empresarial, ambiente, recursos humanos e sustentabilidade, que exigem uma nova atitude relativamente à indústria.

Conforme aponta o estudo Estudo da Competitividade do Sector Metalomecânica na EU, publicado pelo Directorate-General Enterprise & Industry da Comissão Europeia, no final de 2009, as características das PME's que constituem o sector MM na EU tornam muito importante a(s) iniciativa(s) público/privada(s) que possam promover a disseminação e partilha de informação, o estabelecimento de plataformas de conhecimento e de cooperação para apoiar e reforçar o esforço de inovação e a capacidade estratégica das empresas, para que o conhecimento seja uma parte cada vez mais importante na criação de valor nos produtos.

A constituição de Pólos de Competitividade e Clusters promovida em Portugal no âmbito do QREN representa um passo importante nesse sentido, destacando-se por isso, enquanto áreas de inovação sectorial os projectos apresentados no âmbito do PRODUTECH, Pólo de Competitividade e Tecnologias de Produção.

Conforme inicialmente referido, o sector MM relaciona-se com a generalidade dos Pólos e Clusters na medida em que é fornecedor e cliente de muitos deles, fabricando bens duradouros e bens de equipamento para a generalidade das empresas desses Pólos e Clusters.

Dada a relevância do Estudo da Competitividade do Sector Metalomecânico na EU promovido pela Direcção Geral de Empresa e Indústria da Comissão Europeia, e concluído no final de 2009, deve o mesmo ser entendido como Anexo a este documento.

Principais áreas de inovação: novos produtos, novos processos, novos modelos de negócio:

Área	Justificação da relevância dessa área para o sector em Portugal	Projectos mais relevantes, e em fase de desenho / início
NOVOS PROCESSOS E TECNOLOGIAS INOVADORES	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de modelos de negócio inovadores para empresas fornecedoras de tecnologias de produção. 	<p>“NOVOS MODELOS DE NEGÓCIO E FERRAMENTAS DE SUPORTE”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Melhorar a rapidez e eficiência no desenvolvimento de novos produtos. 	<p>“FERRAMENTAS AVANÇADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS, SISTEMAS E SERVIÇOS”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver Novas tecnologias a integrar na concepção e fabrico de Sistemas Produtivos. 	<p>“TECNOLOGIAS AVANÇADAS PARA A FILEIRA DAS TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver tecnologia com vista a soluções de robotização flexível e móvel. 	<p>“SISTEMAS E APLICAÇÕES PERIFÉRICAS PARA A ROBOTIZAÇÃO FLEXÍVEL E MÓVEL”</p>
NOVOS PRODUTOS E SERVIÇOS	<ol style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de funcionalidades avançadas em máquinas e sistemas de produção Aumentar a flexibilidade e eficiência dos Sistemas de Produção oferecidos pelos membros da PRODUTECH Soluções inovadoras de gestão das operações e logística interna necessárias para garantir competitividade em produtos customizados Desenvolvimento de arquiteturas e plataformas que apoiem o funcionamento em rede de sistemas de produção Melhorar a Eco-Eficiência das empresas e Promover o Desempenho Ambiental como critério de diferenciação dos Sistemas Produtivos. 	<p>“SISTEMAS DE PRODUÇÃO INTELIGENTES”</p> <p>“SISTEMAS DE PRODUÇÃO FLEXÍVEIS E EFICIENTES”</p> <p>“GESTÃO DE OPERAÇÕES E LOGÍSTICA PARA PRODUTOS COSTUMIZADO”</p> <p>“SISTEMAS DE PRODUÇÃO EM REDE”</p> <p>“EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E AMBIENTAL DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO”</p>

Lista de documentos relevantes, no contexto da análise do sector MM, e dos projectos indicados

Nome do documento	Breve descrição do conteúdo, Entidade responsável pela sua produção	Nome do ficheiro
FWC Sector Competitiveness Studies - Competitiveness of the EU Metalworking and Metal Articles Industries	Estudo da competitividade do sector metalomecânica na EU, Directorate-General Enterprise & Industry	http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/metalworking/mma_final_report_181109_final_en.pdf
Study on the Competitiveness of the European Steel Sector	Estudo da competitividade do sector do aço na EU, ECORYS Nederland BV ECORYS Macro & Sector Policies	http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/metals-minerals/files/final_report_steel_en.pdf
Policy Paper on Standardisation Requirements for AAL	Ambient Assisted Living (AAL) solutions based on advanced ICT technologies for the areas of aging at work, aging at home and aging in the society, AALiance WP 4 team (ed. Ger van den Broek)	http://www.aaliance.eu/public/documents/aaliance-final-report
Project on Restructuring Processes in the European Household Appliances Industry and the Role of EWCs (pro.HAI)	Estudo a propósito da reestruturação do sector de fabricantes de electrodomésticos na EU, Istituto per il Lavoro in Bologna (Italy)	http://www.emf-fem.org/Industrial-Sectors/White-Goods/Project-on-Restructuring-Processes-in-the-European-Household-Appliances-Industry-and-the-Role-of-EWCs-pro.HAI/Project
Analysis of economic indicators of the EU metals industry: the impact of raw materials and energy supply on competitiveness	Estudo relativo ao impacto das matérias primas e fornecimento de energia na indústria metalomecânica na EU, EU Comission staff working document	http://www.emf-fem.org/Industrial-Sectors/Non-Ferrous-Metals/Analysis-of-economic-indicators-of-the-EU-metals-industry-the-impact-of-raw-materials-and-energy-supply-on-competitiveness
Tackling the challenges in commodity markets and on raw materials	Strategy document pursues and reinforces the 3 pillar-based approach to improving access to Raw Materials for Europe, EU Comission	http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/files/docs/communication_en.pdf
2009 Review of the European Union Strategy for Sustainable Development	Estratégia europeia relative ao desenvolvimento sustentável, EU Comission	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0400:FIN:PT:PDF
Preparing for our future: Developing a common strategy for key enabling technologies in the EU	Identify the KETs that strengthen the EU's industrial and innovation capacity to address the societal challenges ahead and proposes a set of measures to improve the related framework conditions, EU Comission	http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/communication_key_enabling_technologies_sec1257_en.pdf
Factories of the future, Strategic Multi-annual roadmap	the Roadmap identifies the research needed by European industry to meet its goals and face up to the challenges of the coming years, Ad-hoc Industrial Advisory Group, Factories of the future PPP	http://www.manufuture.org/manufacturing/wp-content/uploads/FoF_PPP_Roadmap_Final_Version.pdf
THE SET-PLAN ROADMAP ON LOW CARBON ENERGY TECHNOLOGIES.	Present the costed technology roadmaps for the implementation of the six first European Industrial Initiatives, the Initiative on Smart Cities and the EERA during the next 10 years, EU Comission staff working document	http://setis.ec.europa.eu/about-setis/technology-roadmap/the-set-plan-roadmap-on-low-carbon-energy-technologies
European Hydrogen Roadmap	The HyWays Roadmap and Action Plan for hydrogen in Europe provide a strategy to overcome the substantial barriers ahead, ranging from economic and technological to institutional barriers, EU Comission	http://media.technologyroadmap.net/hydrogen_and_fuel_cells/2008_EU_HyWays_European_Hydrogen_Roadmap/2008_EU_HyWays_European_Hydrogen_Roadmap.pdf
Renewable Energy Technology Roadmap Up to 2020	Geothermal technology roadmap for 2020 Biomass technology roadmap for 2020 Solar thermal roadmap for 2020 PV technology roadmap for 2020 Small Hydropower roadmap for 2020 Wind technology roadmap for 2020, EU Renewable Energy Council	http://www.erec.org/

TOOLING Technology Roadmap	Technology Roadmap developed to support the Tooling industry in the identification of critical development axis for the next five to ten years, European Tooling Platform	http://www.toolingplatform.manufuturenet.eu/en/tooling-technology-roadmap
European Steel Technology Platform - Vision 2030	Provides the basic issues for the future: How can more research and innovation meet environmental requirements and, in particular, significantly reduce CO2 emissions, develop new and cleaner processing methods, and help identify the necessary qualifications and skills of tomorrow's steel workforce, Report of the Group of Personalities, Eurofer, EU Commission	ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/coal-steel-rt/d/docs/steel_stp_def_en.pdf
European Technology Platform TP Wind & EU Wind Energy Roadmap	This roadmap aims to identify the primary tasks that must be addressed in order to reach its vision for wind energy deployment. The cost of wind generation is not the only major barrier to wind power deployment. Broader, systemic issues governing reliable transmission and system integration, social acceptance of infrastructure, and energy market structures are at least as important, and are discussed here, International Energy Agency (IEA)	www.forwind.de/forwind/files/WiTa2009/4B_Tambke.pdf http://www.windplatform.eu/fileadmin/ewetp_docs/Structure/TPWind_WORK_PROGRAMS.pdf http://www.iea.org/papers/2009/Wind_Roadmap.pdf
Commission re-launches CARS 21 high level group for a competitive and sustainable automotive industry	Objective: to develop a common action plan and a vision for "a competitive EU automotive industry and sustainable mobility and growth in 2020 and beyond." This will contribute to the EU strategy for smart, sustainable and inclusive growth, Europe 2020, to the flagship initiatives on resource efficiency and industrial policy (IP/10/1434) and to the EU strategy for clean and energy efficient vehicles (IP/10/473).	http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/1491&format=HTML&agend=0&language=EN&guiLanguage=en
COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES sobre o Plano de Acção para um Consumo e Produção Sustentáveis e uma Política Industrial Sustentável	Documento que apresenta a estratégia da Comissão a favor da adopção de uma abordagem integrada na UE e no mundo para as novas formas sustentáveis de consumo e de produção e a promoção de uma política industrial sustentável. Esta estratégia complementa as políticas já existentes no domínio da utilização da energia, nomeadamente o pacote de medidas sobre a energia e o clima, adoptado pela Comissão, em Janeiro de 2008	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0397:FIN:PT:PDF
Environmental LIFE CYCLE Information for Products Used Every Day in Households	The objective of this paper is to identify what is needed to support further uptake, and to encourage, a life cycle approach to products. This requires the availability and exchange of reliable and fit-for-purpose information across the whole value chain. When considering the life cycle of a product the identification of main hotspots is the prerequisite to enable manufacturers, retailers and consumers to understand and reduce their impact on the environment, economy and society along the supply chain – in the production, use and disposal (end of life) phase of products.	http://ec.europa.eu/environment/industry/retail/pdf/issue_paper_lc.pdf
REACH, The new EU chemicals legislation	Brochura de actualização: "Does REACH affect me?"	http://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/pdf/reach_industry_en.pdf
Towards 2020: Making Chemicals Safer The EU's contribution to the Strategic Approach to International Chemicals Management	This brochure gives an overview of current EU legislation on different aspects of chemicals management and shows how SAICM principles are applied.	http://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/pdf/SAICM_09%20_en.pdf
RAPEX annual report 2008 - Keeping European Consumers Safe	Relatório anual RAPEX	http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/docs/rapex_annualreport2009_en.pdf