

Znalostní ekonomika jako novodobý fenomén konkurenceschopnosti států a regionů

**prof. RNDr. René Wokoun, CSc.
Ing. Martin Pělucha, Ph.D.**

XIV. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách
22. – 24. 6. v Bořeticích

Obsah přednášky

- Úvod do tematiky znalostní ekonomiky
- Konkurenceschopnost států a regionů
- Inovace jako faktor regionálního rozvoje
- Nové prostorové dynamiky
- Paradigma technoeconomického vývoje

Znalostní ekonomika (knowledge economy)

- Ekonomika, která je založená na výrobě, distribuci a využívání znalostí a informací.
- Roste význam vzdělání a využití vědeckých poznatků.
- Zlepšuje konkurenceschopnost země.

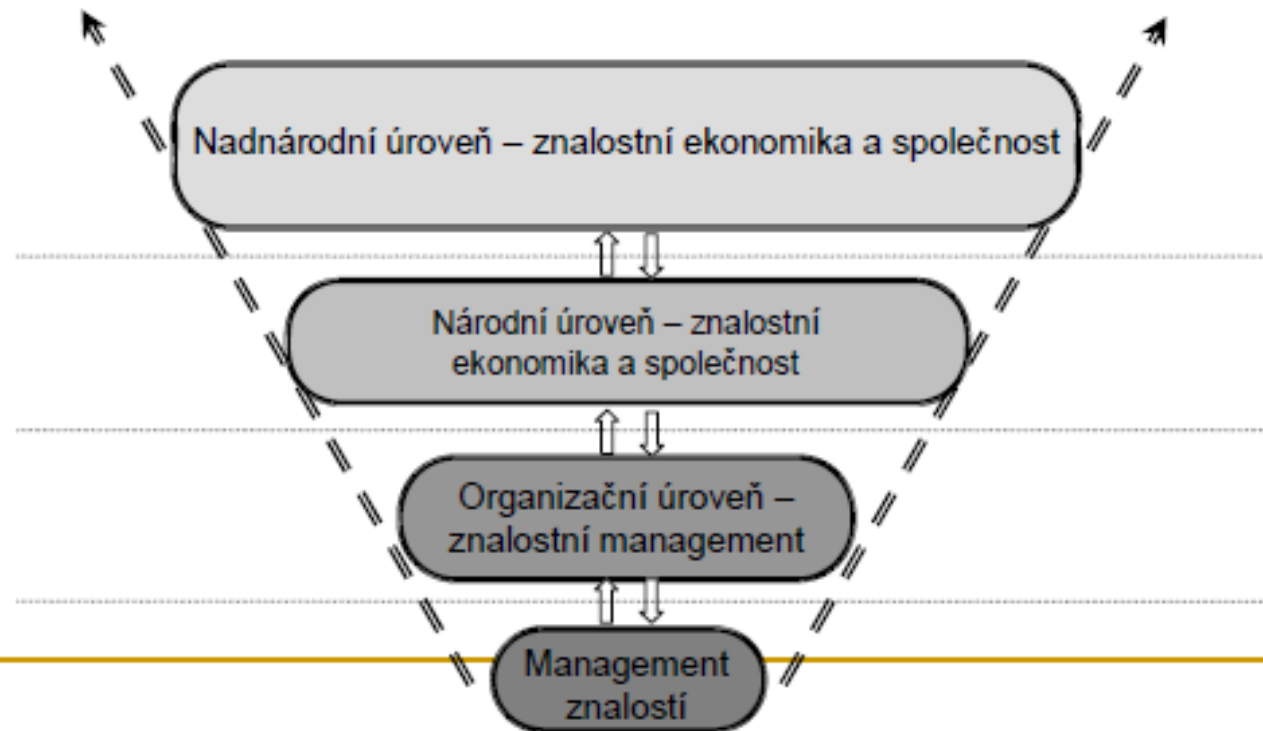
Znalostní společnost

- Schopnost jednotlivce orientovat se v informačních zdrojích, vyhledávat v nich, informace interpretovat a zasazovat do kontextu.
- Rozhodujícím faktorem kvality života se staly znalosti.

Přechod ke znalostní ekonomice

- zemědělská ekonomika → zdroj půda
- průmyslová ekonomika → přírodní zdroje (uhlí, ruda) a práce
- znalostní ekonomika → využívání znalostí

Management znalostí



Charakteristiky ZE 1

- Využívá ICT → digitalizace lidské komunikace, rychlá realizace projektů.
- Snížená závislost firem na potřebě fyzické koncentrace zdrojů.
- Nemá pevně definované hranice → znalosti překračují různé hranice (firemní, státní).
- Znalosti už není možné najít na jednom místě.
- Nové technologie → transformace fyzických organizací do virtuálních.

Charakteristiky ZE 2

- Počítačové sítě a internet → vzájemné propojení, sdílení informací ve velkém rozsahu.
- Spolupráce a slučování původně odděleně fungujících ek. sektorů → vznik nových průmyslových odvětví.
- Dodání produktů zákazníkům v personalizované formě.
- Dynamičtější tvorba cen než v klasické ekonomii.
- Vznikají společenstva zákazníků.

Hlavní zdroje rozvoje ZĚ

1) Rostoucí znalostní intenzita ekonomických aktivit

- používání informačních technologií
- stále rostoucí míra technologických změn

2) Globalizace ekonomických událostí

- národní a mezinárodní deregulace
- telekomunikační revoluce

Znalostní ekonomika odpovídá celkové ekonomické struktuře, která z těchto sil vyvstává, nikoliv jednomu nebo kombinaci výše uvedených fenoménů.

Nadnárodní organizace

- OECD – „The Knowledge-Based Economy“ (1996)
- UNESCO - „Towards Knowledge Societies“ (2005)
- Světová banka – metodika KAM → připravenost jednotlivých zemí na znalostní ekonomiku.

KAM: Knowledge Assessment Methodology

Nadnárodní organizace

- Světová banka – metodika KAM → připravenost jednotlivých zemí na znalostní ekonomiku.

KAM: Knowledge Assessment Methodology

KAM představuje interaktivní benchmarkingový nástroj vytvořený v rámci Programu znalosti pro rozvoj (the Knowledge for Development Program) s cílem napomoci zemím při jejich identifikaci výzev a příležitostí, kterým čelí při jejich postupnému přibližování znalostní ekonomice.

Kritéria připravenosti na ZE (dle KAM)

- **Ekonomický a institucionální rámec** – podmínky pro efektivní využívání znalostí a rozvoj podnikání.
- **Vzdělaná a kvalifikovaná pracovní síla.**
- **Informační infrastruktura.**
- **Inovační systém** firem, výzkumných center, univerzit atd.
- + několik kritérií hodnotících celkovou výkonnost ekonomiky

Indexy KAM

- Index znalostní ekonomiky (KEI – Knowledge Economy Index)
- Znalostní index (KI – Knowledge Index)

Group: All Countries

Year: most recent

KEI and KI Indexes (KAM 2009)

By default, the table is sorted by the Knowledge Economy index (KEI) index. Click on the icons to sort by other categories in ascending or descending order. [Learn more](#) about the KE indexes and pillars.

Countries may miss certain key variables - a pillar index is not calculated if more than one variable from the pillar is missing. Correspondingly, KEI/KI indexes are not calculated if any of the pillar indexes are missing.

[User Guide](#)

[Return to KAM Home](#)

weighted by population

Select a country to highlight: Country List

[Export to Excel](#)

Rank	Country (click on the name to see basic scorecard)	KEI	KI	Economic Incentive Regime	Innovation	Education	ICT
1	Denmark	9.52	9.49	9.61	9.49	9.78	9.21
2	Sweden	9.51	9.57	9.33	9.76	9.29	9.66
3	Finland	9.37	9.39	9.31	9.67	9.77	8.73
4	Netherlands	9.35	9.39	9.22	9.45	9.21	9.52
5	Norway	9.31	9.25	9.47	9.06	9.60	9.10
6	Canada	9.17	9.08	9.45	9.44	9.26	8.54

KEI and KI Indexes - Mozilla Firefox

Soubor Úpravy Zobrazení Historie Záložky Nástroje nápověda

http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp

Nejnavštěvovanější Jak začít Přehled zpráv Vysoká škola ekonomi... Integrovaný studijní in... Česká spořitelna - Oso... UniCredit Bank - Silná ...

Basic Scorecard - Selections KEI and KI Indexes

12	+3	Germany		8.96	8.92	9.06	8.94	8.36	9.47
13	+4	Iceland		8.95	8.76	9.54	8.07	9.41	8.80
14	-3	New Zealand		8.92	8.97	8.79	8.66	9.78	8.46
15	-5	Austria		8.91	8.78	9.31	9.00	8.48	8.85
16	-3	Belgium		8.80	8.77	8.87	8.93	9.14	8.25
17	+2	Luxembourg		8.64	8.37	9.45	9.00	6.61	9.51
18	+3	Taiwan, China	×	8.45	8.79	7.42	9.27	7.97	9.13
19	+1	Singapore		8.44	8.03	9.68	9.58	5.29	9.22
20	-4	Japan		8.42	8.63	7.81	9.22	8.67	8.00
21	+7	Estonia		8.42	8.31	8.76	7.56	8.32	9.05
22	-4	France		8.40	8.64	7.67	8.66	9.02	8.26
23	+4	Hong Kong, China	×	8.32	7.92	9.54	9.04	5.37	9.33
24	-1	Spain		8.28	8.18	8.60	8.14	8.33	8.07
25	+1	Slovenia		8.15	8.17	8.10	8.31	8.31	7.88
26	-4	Israel		8.01	7.93	8.24	9.40	6.86	7.54
27	+3	Hungary		8.00	7.88	8.35	8.21	7.73	7.70
28	+4	Czech Republic		7.97	7.90	8.17	7.78	8.23	7.70
29	-5	Korea, Rep.		7.82	8.43	6.00	8.60	8.09	8.60
30	-5	Italy		7.79	8.18	6.62	8.00	7.96	8.59
31	+3	Lithuania		7.77	7.70	7.98	6.70	8.40	7.99
32	+4	Latvia		7.65	7.52	8.03	6.63	8.35	7.58
33	-4	Portugal		7.61	7.34	8.42	7.41	6.95	7.66
34	+6	Malta		7.58	7.18	8.78	7.95	5.86	7.74
35	-2	Cyprus		7.50	7.47	7.60	7.81	6.65	7.95
36	+3	Slovak Republic		7.47	7.37	7.78	6.89	7.26	7.95
37	-2	Poland		7.41	7.38	7.48	7.03	8.02	7.09
38	-7	Greece		7.39	7.58	6.82	7.57	8.21	6.94
39	+107	Aruba	×	7.38	7.26	7.74	7.73	7.03	7.01
40	+4	Croatia		7.28	7.28	7.26	7.67	6.56	7.62

Hotovo

Taskbar icons: Windows, File Explorer, HP, Printer, Firefox, Internet Explorer, CS, Network, Volume, 22:19, 19.4.2011

Index znalostní ekonomiky

- výsledky projektu Světové banky **Knowledge Assessment Matrix - KAM**
- NČZ EU si vedou lépe v případě **indexu znalostí** oproti indexu znalostní ekonomiky (v důsledku horší úrovně institucionální kvality) a v jeho rámci vykazují nejlepší výsledky u **kvality lidských zdrojů** (hodnocených podle gramotnosti dospělých a středoškolské a vysokoškolské vzdělanostní úrovně), u nichž také nejméně zaostávají za starými členy EU. Nejhorší jsou naopak výsledky nových členských zemí u úrovně **rozvoje inovačního systému**, který je hodnocen zejména podle hledisek technické a vědecké výkonnosti a podle počtu pracovníků výzkumu a vývoje. V případě pilíře **informačních a komunikačních technologií** (hodnocených podle využití telefonů, počítačů a internetu) noví členové zatím ještě silně zaostávají za starými členskými zeměmi (i když méně než v inovační výkonnosti).

Konkurenceschopnost států a regionů

„Konkurenceschopnost je jako dostih. Nejde v něm o to běžet dnes rychleji, než jste běželi včera. Jde o to běžet rychleji než všichni ostatní koně.“

STEPHAN GARELLI

Obecně je konkurenceschopnost ekonomiky charakterizována jako pojem, který syntetickým způsobem vyjadřuje schopnost země proniknout svým zbožím a službami na zahraniční trhy a z mezinárodní směny získávat komparativní výhody. Konkurenceschopnost ekonomiky není úzce vymezený jev, jenž by bylo možné měřit jednotlivým ukazatelem konkurenční schopnosti, nýbrž jde o komplexní skutečnost, jejíž některé složky lze kvantifikovat a jiné jsou kvalitativní povahy, bezprostředně neměřitelné.

OECD například definuje konkurenceschopnost jako „schopnost korporací, odvětví, regionů, národů a nadnárodních celků generovat vysokou úroveň příjmů z výrobních faktorů i relativně vysokou úroveň jejich využití na udržitelné úrovni za současného vystavení mezinárodní konkurenci“.

Hospodářský rozvoj je v tržních ekonomikách jednoznačně spojen s pojmem konkurenceschopnosti jako základního měřítka dlouhodobé úspěšnosti firem a rovněž států a jejich regionů.

Naproti tomu je definování pojmu regionální konkurenceschopnost dosud nedokončeno, a tedy neuspokojivé. Nicméně řada definic regionální konkurenceschopnosti existuje. Při definování regionální konkurenceschopnosti se vychází z několika přístupů:

- regionální konkurenceschopnost jako agregovaná podniková konkurenceschopnost,
- regionální konkurenceschopnost jako odvozená makroekonomická konkurenceschopnost.

- Regionální konkurenceschopnost je významným faktorem rozvoje regionů. Regiony, města a obce spolu soutěží při vytváření, získávání, udržení a podporování ekonomických subjektů. Tyto ekonomické subjekty totiž stabilizují či generují nová pracovní místa, nové příležitosti, přičemž mají zásadní vliv na prosperitu, blahobyt a životní úroveň regionů a obcí. Regionální konkurenceschopnost charakterizuje schopnost regionů generovat příjmy a udržet úroveň zaměstnanosti v rámci národní a mezinárodní konkurence.
- Konkurenceschopnost je vnímána jako jeden z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících možnosti regionálního rozvoje.

Inovace jako faktor regionálního rozvoje

Ekonomický růst a současné tendence v konceptech regionálního rozvoje:

- důležitost a role inovací, včetně jejich vlivu na ekonomický růst,
- dynamika vývoje globální ekonomiky vytváří takové sociální a ekonomické transformační změny, které jsou srovnatelné s první průmyslovou revolucí,
- trendy je možné předpovědět již nyní: zvýšený přístup k informacím a vědomostem, ke komunikacím a technologiím, zvýšení důrazu na řídicí schopnosti nebo komerční integrace,
- vysoce inovativní regiony mají mnohem větší tendenci růst rychleji než kterékoliv jiné regiony.

Systemy inovací v konceptech regionálního rozvoje

- systémy inovací patří mezi nové přístupy a rozhodně nepatří k nějaké formální teorii,
- předpokladem je důležitost různé kombinace faktorů ve vazbě na technologické inovace,
- systémový přístup umožňuje analyzovat nejen ekonomické faktory procesu tvorby inovace, ale také institucionální, organizační, sociální a politické faktory,
- systémy inovací se mohou lišit nejen v jednotlivých zemích, ale také mezi regiony či ekonomickými sektory,
- optimální systém inovací neexistuje,
- prvky procesu inovací se stávají spíše regionálního než národního charakteru (viz také př. typ high-tech založených průmyslů).

...nové prostorové dynamiky

Městské regiony

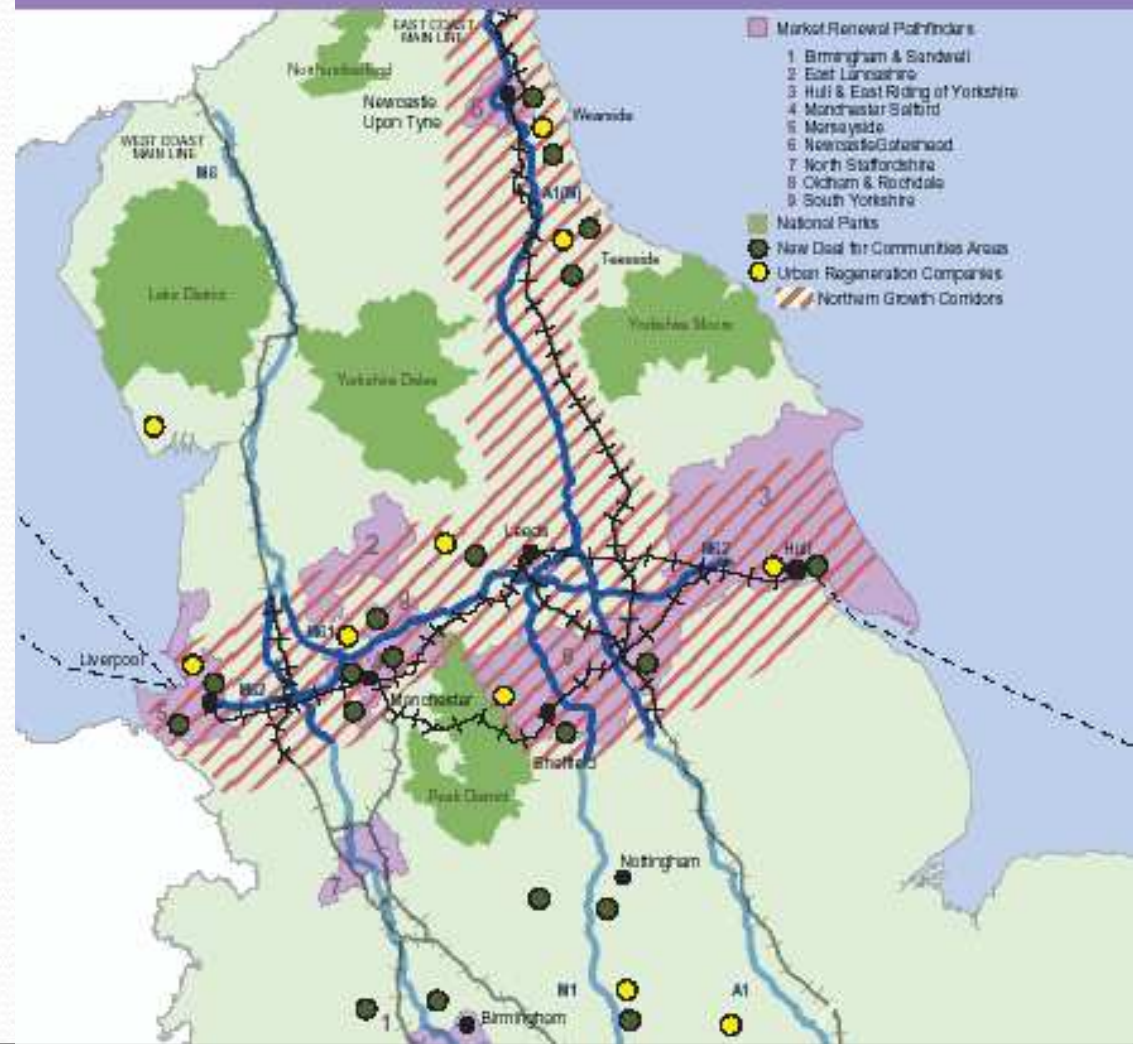
- Seattle/ Vancouver
- Third Italy - Emilia Romagna
- Cambridge/ London
- Heathrow osa
- Shanghai and Singapore
- Leeds City Region, Manchester, Newcastle Gateshead

➤ Územní spolupráce vyžaduje vytvořit konkurenční výhodu např. Velká Británie, koncept „The Northern Way“



Office of the
Deputy Prime Minister
Creating sustainable communities

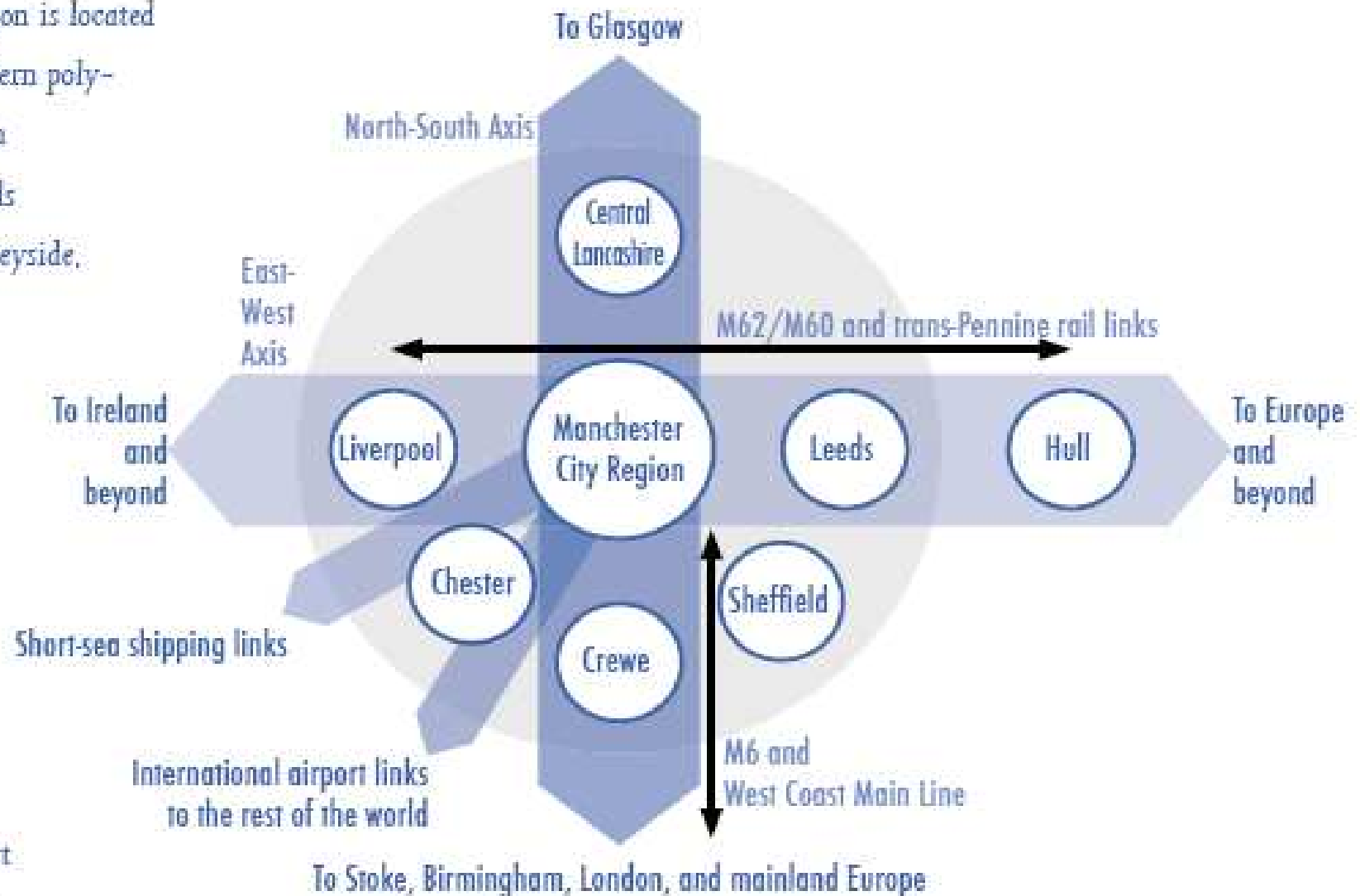
Making it happen: The Northern Way



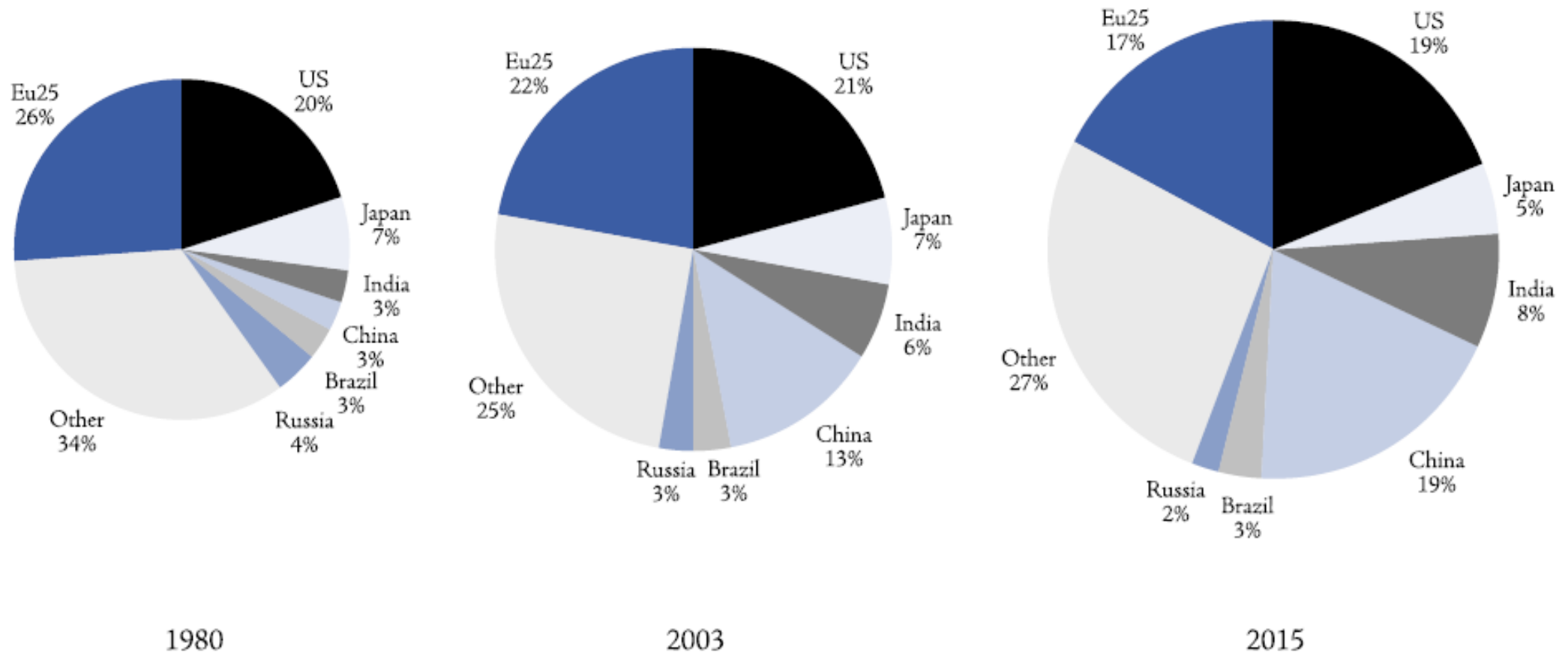
...nové prostorové dynamiky

Illustration 3: Role of the Manchester city region.

The Manchester city region is located at the heart of the Northern poly-centric city region system extending east to the Leeds city region, west to Merseyside, north to the Central Lancashire city region and south to Cheshire. It benefits from international connectivity, via Manchester Airport, and also lies at the cross roads of two key development and transport axes within the country.

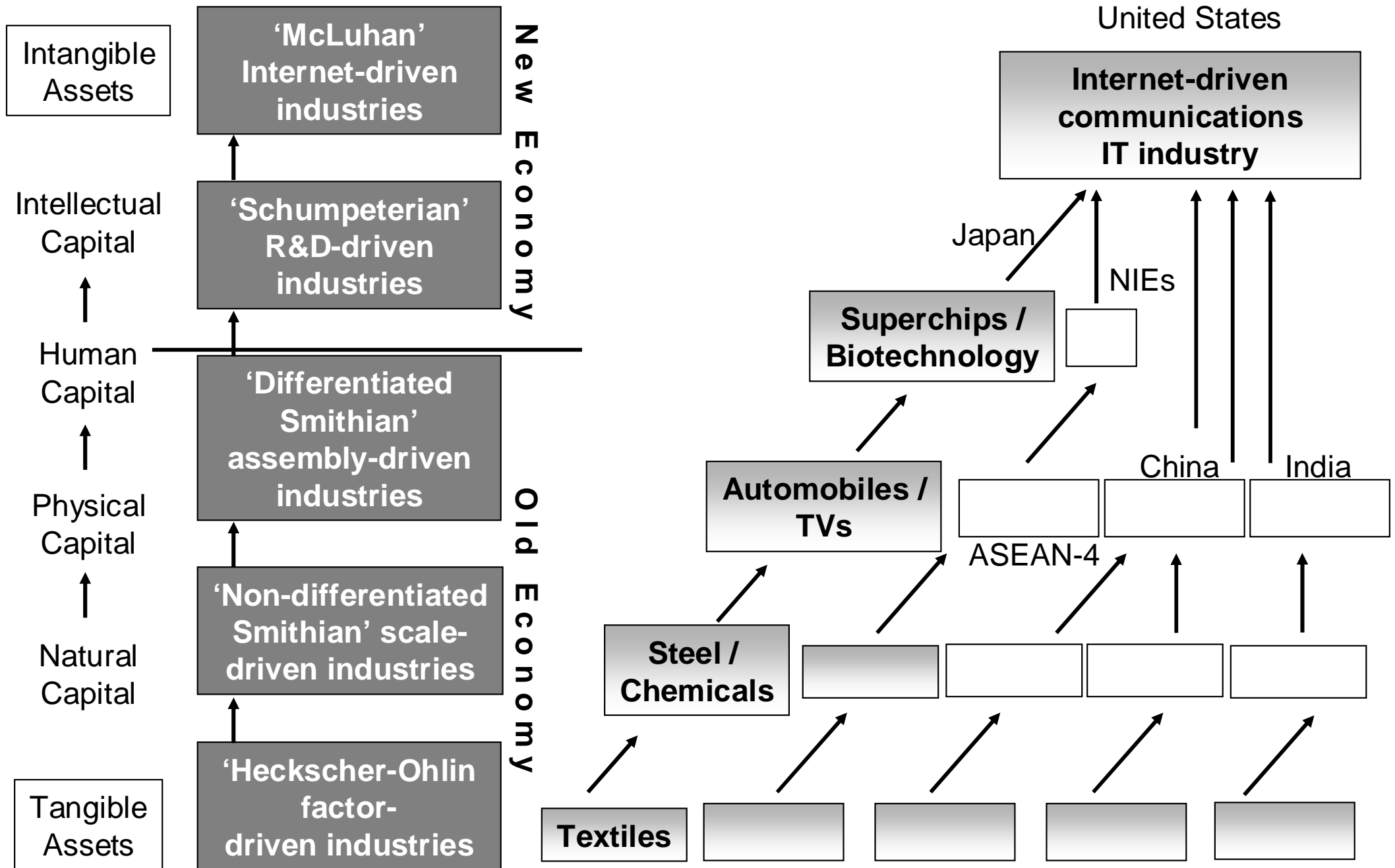


...dramatický vývoj globální pozice EU

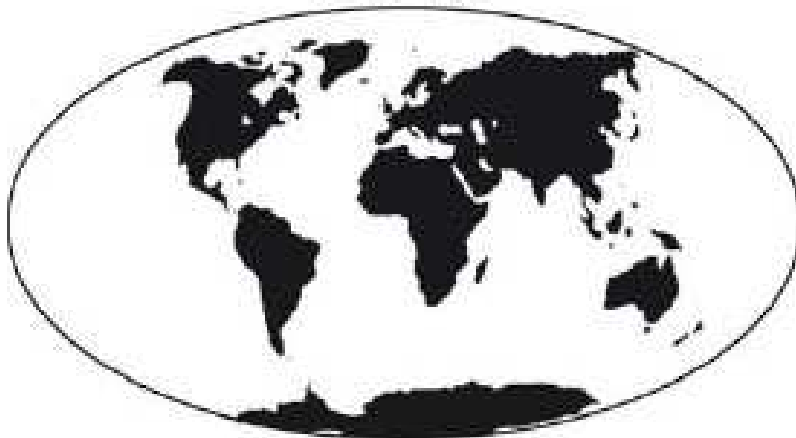


Source: IMF, Consensus Forecast, HM Treasury.
Note: Areas indicate size of global economy

A hierarchy of industries 1950s → 1960s → 1970s → 1980s → 1990s → 2000s



1500 - 1840



Nejvyšší průměrná rychlost dostavníku taženého koňmi 16 km/hod.

1850 - 1930



Průměrná rychlost parní lokomotivy je 105 km/hod.
Rychlost parníků je 60 km/hod.

50. léta 20. století



Průměrná rychlost letadel poháněných vrtulí je 400 až 600 km/hod.

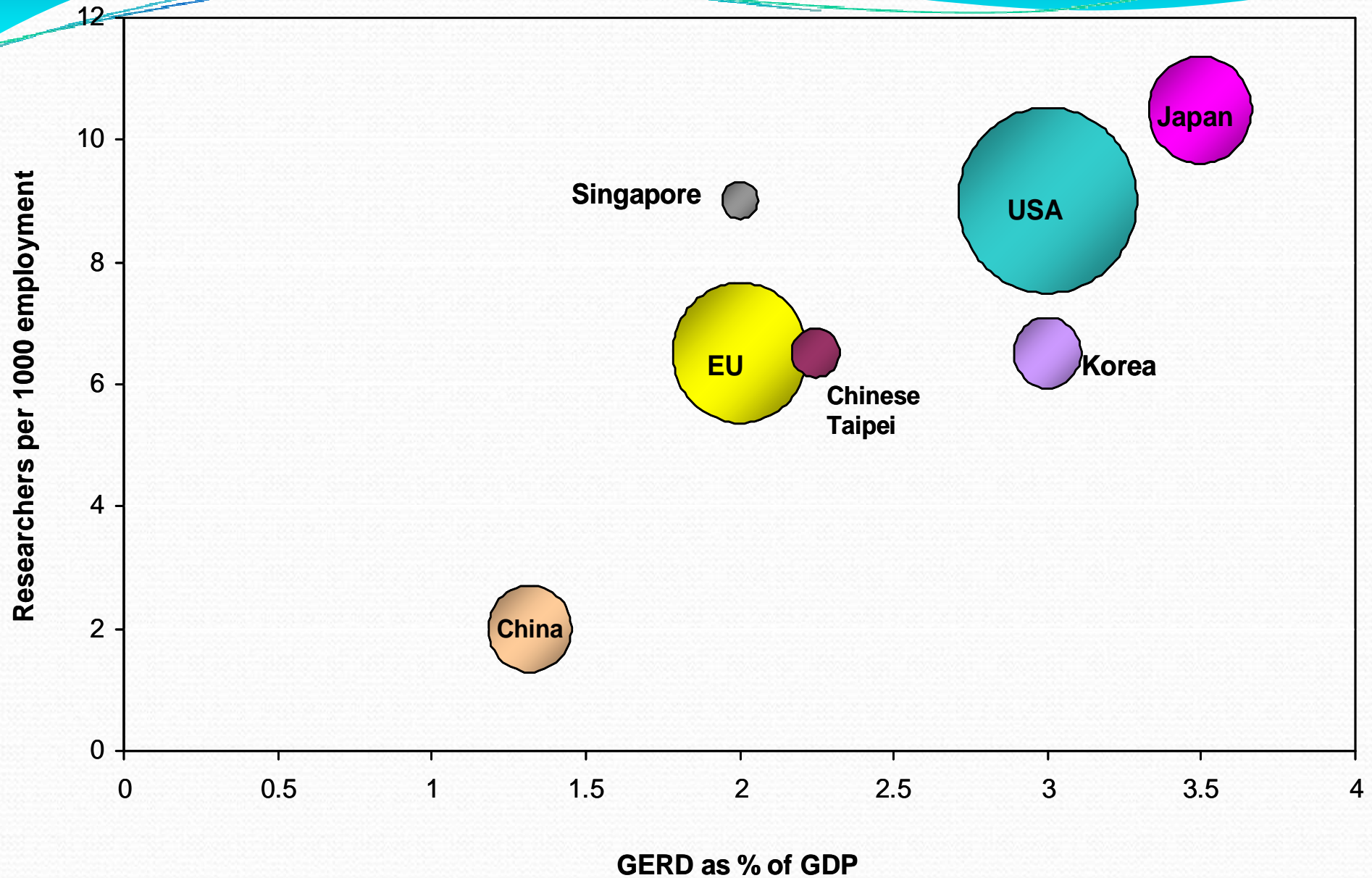
60. léta 20. století



Průměrná rychlost tryskových dopravních letadel je 800 až 1100 km/hod.

...paradigma
technoekonomického
vývoje

...náklady na VaV



Note: There is a break in series for China between 1999 and 2000. The Bubble represents the amount of R&D expenditure in current PPPs.

GERD: Gross Domestic Expenditure on R&D.

Source: OECD, MSTI database

Co jsou hi-tech odvětví?

Vymezuje *OECD Handbook on Economic Globalization Indicators*

Klíčovým kritériem je **náročnost na aktivity výzkumu a vývoje** jako přiblížení dosažené úrovně znalostí (podíl výdajů na VV na přidané hodnotě nebo obratu)

1) **Odvětvový přístup** (letecký a kosmický průmysl, farmaceutický průmysl, výroba počítačů a kanc. strojů, elektronický průmysl, výroba zdravotnických a přesných přístrojů)

2) **Produktový přístup** („jemnější“ vymezení podle klasifikace SITC)
Technologicky x Znalostně náročná odvětví(= důraz kladen na užívání technologií; např. odvětví ICT, finanční služby)

Vymezení technologicky náročného zpracovatelského průmyslu podle OKEČ

Technologicky vysoce náročná odvětví:

- 30 - Výroba kancelářských strojů a počítačů,
- 32 - Výroba rádiových, televizních a spojových zařízení a přístrojů,
- 33 - Výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů.

Technologicky středně náročná odvětví:

- 24 - Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken,
- 29 - Výroba a opravy strojů a zařízení j. n.,
- 31 - Výroba elektrických strojů a zařízení j. n.,
- 34 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), výroba přívěsů a návěsů,
- 35 - Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení.

Vymezení znalostně náročných služeb podle OKEČ

Technologicky náročné služby

64 – Spoje

72 – Činnosti v oblasti výpočetní techniky

73 – Výzkum a vývoj

Tržní služby

61 – Vodní doprava

62 – Letecká a kosmická doprava

70 – Činnosti v oblasti nemovitostí

71 – Pronájem strojů a přístrojů bez obsluhy, pronájem

74 – Ostatní podnikatelské činnosti

Finanční služby

65 – Finanční zprostředkování kromě pojišťovnictví a penzijního financování

66 – Pojišťovnictví a penzijní financování kromě povinného sociálního zabezpečení

67 – Pomocné činnosti související s finančním zprostředkováním

Ostatní znalostně náročné služby

80 – Vzdělávání

85 – Zdravotní a sociální péče; veterinární činnosti

92 – Rekreační, kulturní a sportovní činnosti

Situace v hi-tech odvětví v ČR ...

- Z jednotlivých odvětví je v ČR **relativní úroveň produktivity** vůči EU-27 nejvyšší v dřevozpracujícím průmyslu a ve výrobě dopravních prostředků (více než 40 % průměru EU-27). Nejvyšší úroveň produktivity ve všech odvětvích je ve Slovinsku, kde se ve většině případů blíží nebo přesahuje úroveň 50 % průměru Evropské unie.
- V ČR se **evropskému průměru** nejvíce blíží produktivita práce v zemědělství (66 %), v potravinářském průmyslu (40 %), výrobě ostatních nekovových minerálních produktů (41 %) a v rámci služeb v dopravě a spojích (37 %).
- V některých odvětvích je však produktivita vyjádřena po přepočtu směnným kurzem výrazně zavádějící, a to v důsledku velkých **rozdílů v relativních cenových hladinách**. Podhodnocena je úroveň produktivity zejména v potravinářském a energetickém průmyslu, ve stavebnictví a v odvětvích obchodu, pohostinství a ubytování.

Situace v hi-tech odvětví v ČR ...

- Při **srovnání náročnosti** jednotlivých odvětví na aktivity výzkumu a vývoje (VaV intenzita) je zřejmá její v průměru zatím nízká úroveň v České republice, která pro zpracovatelský průmysl dosahuje zhruba třetinové hodnoty oproti vyspělým zemím.
- **Extrémní kontrast** je možno sledovat v případě odvětví kancelářských strojů a počítačů (řazeného ve vyspělých zemích do skupiny s vysokou technologickou náročností), jehož VaV intenzita se v ČR pohybuje na úrovni potravinářského či dřevařského průmyslu.
- Podle skutečně vykazované **VaV intenzity** by do skupiny s vyšší technologickou náročností v České republice mohla být řazena pouze odvětví výroby léčiv a výroby motorových vozidel. Všechna ostatní odvětví zpracovatelského průmyslu spadají spíše do skupiny s nižší či nízkou technologickou náročností.

Situace v hi-tech odvětví v ČR ...

- Odvětví s vysokou úrovní technologické náročnosti nepatří ve srovnání s ostatními skupinami k odvětvím s nejvyšší úrovní produktivity práce. •V roce 2005 byla nejvyšší úroveň produktivity práce ve skupině odvětví s nižší technologickou náročností a high-tech odvětví byla v úrovni produktivity až na třetím místě.
- Nejvyšší úroveň produktivity ve skupině high-tech odvětví byla ve farmaceutickém průmyslu, a to téměř dvojnásobná oproti průměru v high-tech odvětvích.
- Skupina high-tech odvětví zaznamenala v letech 2001 až 2005 nejvyšší dynamiku produktivity práce, a to o 10,8 % v průměru ročně, což byl více než dvojnásobek průměru zpracovatelského průmyslu.

Použité zdroje:

Jilkova, J., Pelucha, M.: *Innovationspolitik in der Tschechischen Republik*. In: GERLACH, Frank, ZIEGLER, Astrid, (Hg.) (ed.) *Innovationspolitik: Wie kann Deutschland von anderen lernen?*. Schuren Verlag GmbH, 2007, s. 158., ISBN 978-3-89472-217-3

Shutt John (2007): *The Importance of Clusters in Regional Economic Development: Is the UK and Yorkshire Experience Relevant to the Czech Republic?*, Presentation for the Centre for Technology Transfer Praha-Suchdol, 20.03.07

Shutt, J., Koutsoukos, S., Pělucha, M., *The Czech Republic's Structural Funds 2007-13: Critical Issues for Regional Regeneration*, In: John Diamond, Joyce Liddle, Alan Southern, Philip Osei (ed.). „Urban Regeneration Management: International Perspectives“, nakladatelství Routledge – Taylor&Francis Group (Velká Británie), 2010, ISBN: 978-0-415-45193-2

Wokoun René (2001); dílčí kapitola 6.3.7 v publikaci „*Úvod do regionálních věd a veřejné správy*“, IFEC, Praha 2001

BUREŠ. Vladimír, *Znalostní management a proces jeho zavádění, průvodce pro praxi 1. vydání* Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. Str. 15 – 16. ISBN 978-80-247-1978-8
Dostupný na WWW: <http://lide.uhk.cz/fim/ucitel/buresvl1/SZM/ZS_ZE.pdf> [cit. 2011-03-27].

Kartogram indexu KEI za rok 2009 dostupný na WWW:
<http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page10.asp> [cit.2011-03-27].

Další zdroje jsou uvedeny v odkazech u jednotlivých slidů.



Děkuji za pozornost