

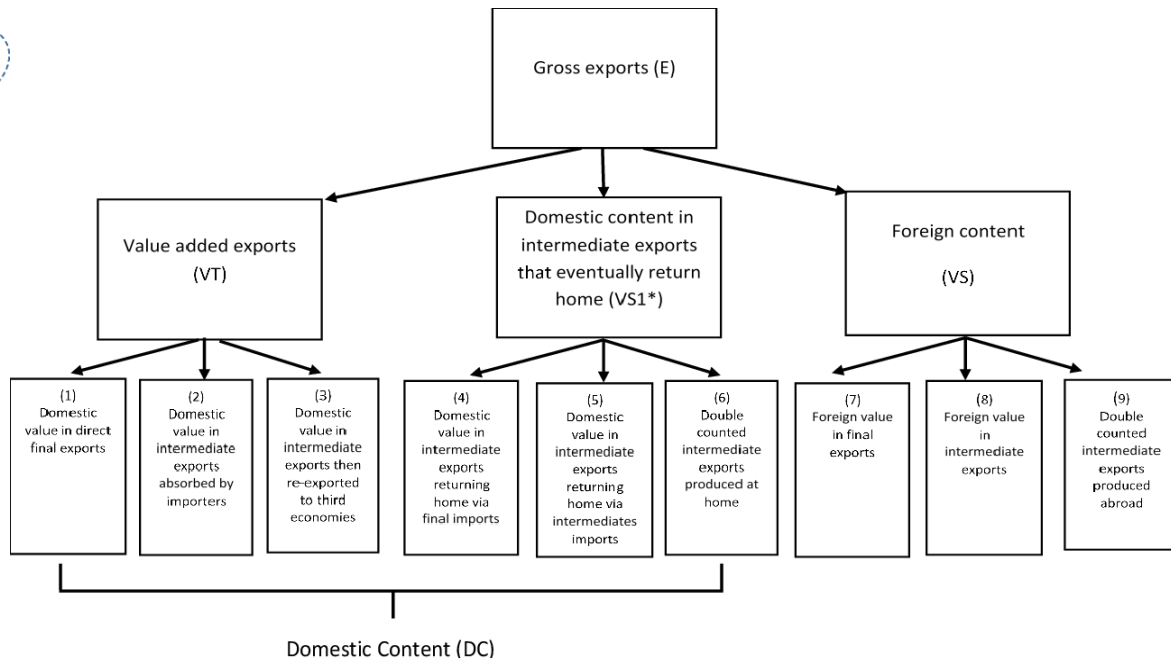
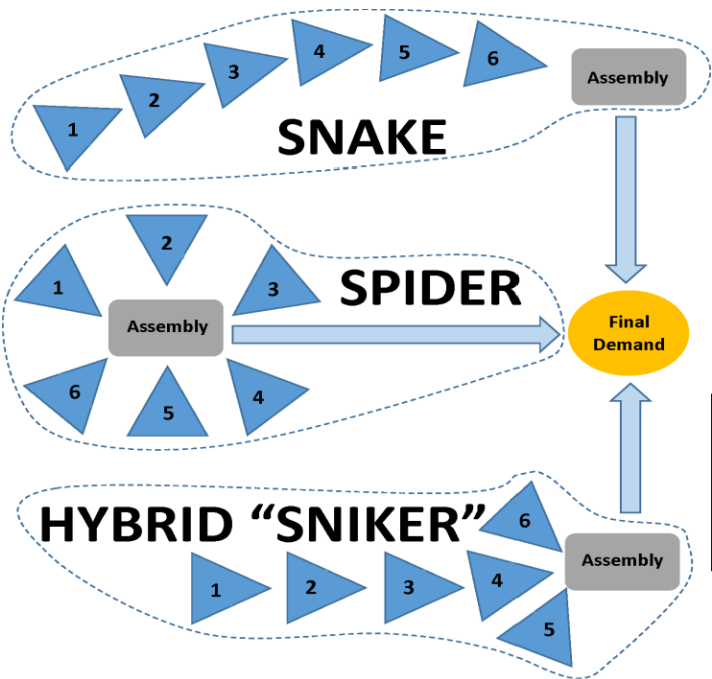
# **Global Value Chains**

Mezinárodní politická ekonomie

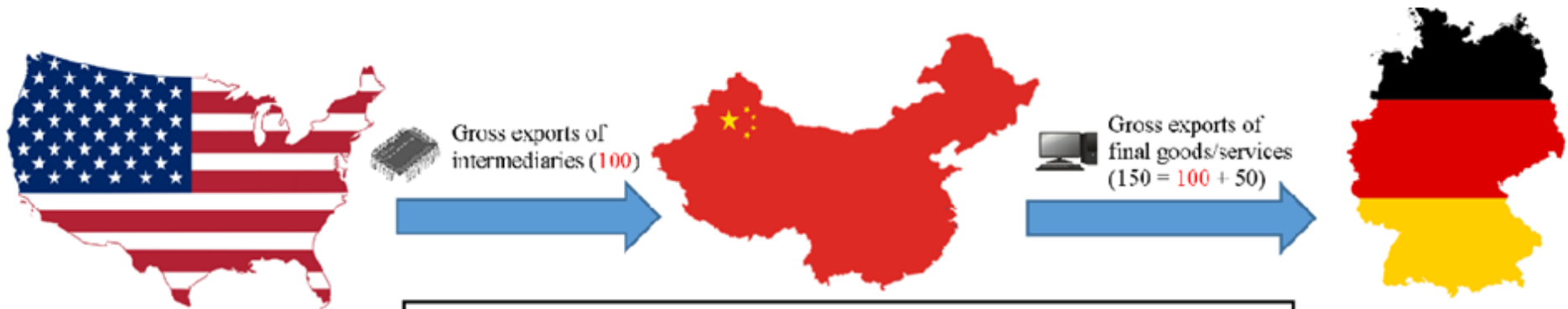
2023

# Global Value Chains

- **Tradiční přístup:** každá země vyrábí zboží a nabízí služby, které jsou vyváženy jako konečné produkty spotřebitelům v zahraničí.
- Ve skutečnosti dnes asi **70 %** mezinárodního obchodu zahrnuje **GVC**, protože služby, suroviny, díly a komponenty překračují hranice - často několikanásobně.
- Ještě více než dříve je **obchod určován strategickými rozhodnutími firem** zadávat zakázky, investovat a provádět činnosti tam, kde jsou k dispozici potřebné **dovednosti** a **materiály** za **konkurenceschopné** náklady a v konkurenceschopné kvalitě.
- **Telefon** sestavený v Číně může obsahovat **grafické prvky** ze Spojených států, počítačový **kód** z Francie, silikonové **čipy** ze Singapuru a drahé **kovy** z Bolívie.
- V průběhu tohoto procesu si všechny zúčastněné země zachovávají určitou **hodnotu** a mají prospěch z vývozu konečného výrobku. Velká část této přidané hodnoty v celém mezinárodním dodavatelském řetězci je však **neviditelná** v tradičních obchodních **statistikách**, které připisují plnou hodnotu zboží nebo služby poslední zemi v řetězci, která výrobu dokončila.

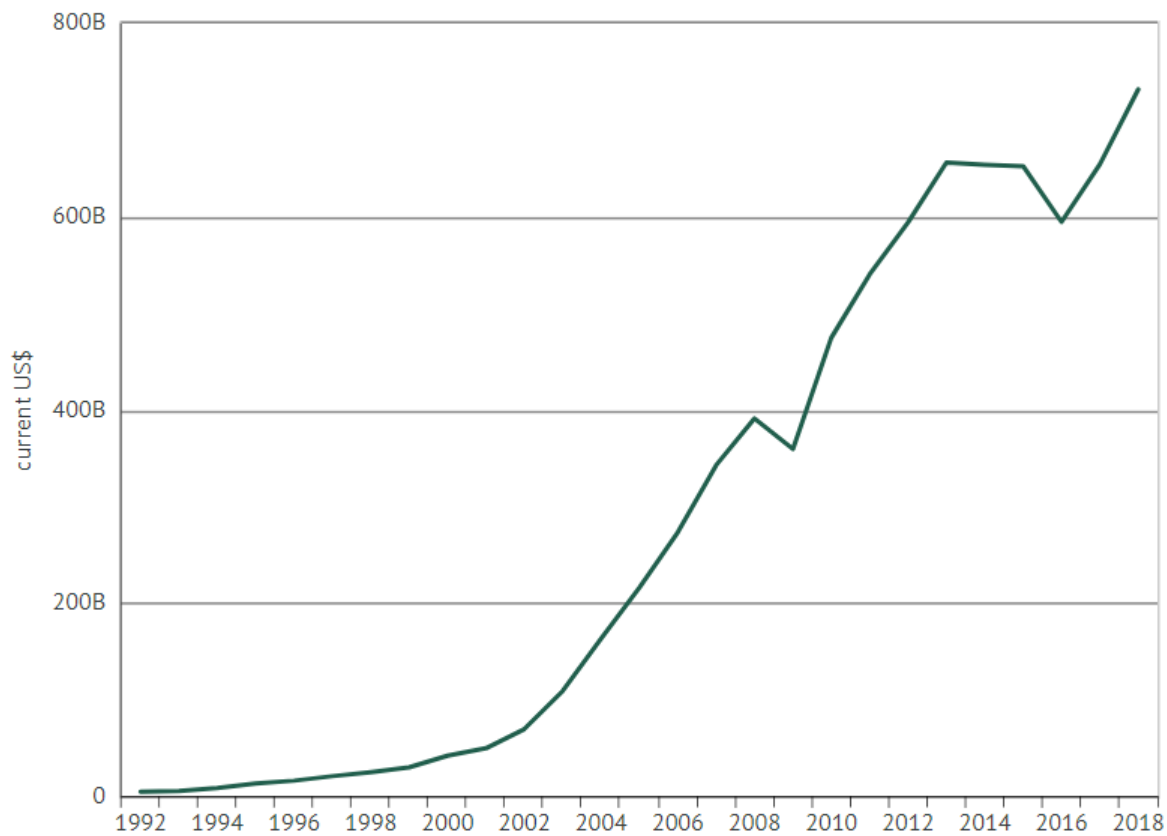


Source: Escaith (2017).



In this example, U.S. exports of intermediate goods (value of 100) are counted twice in traditional (gross) trade statistics—first in U.S. exports to China, then secondly in China’s exports to Germany.

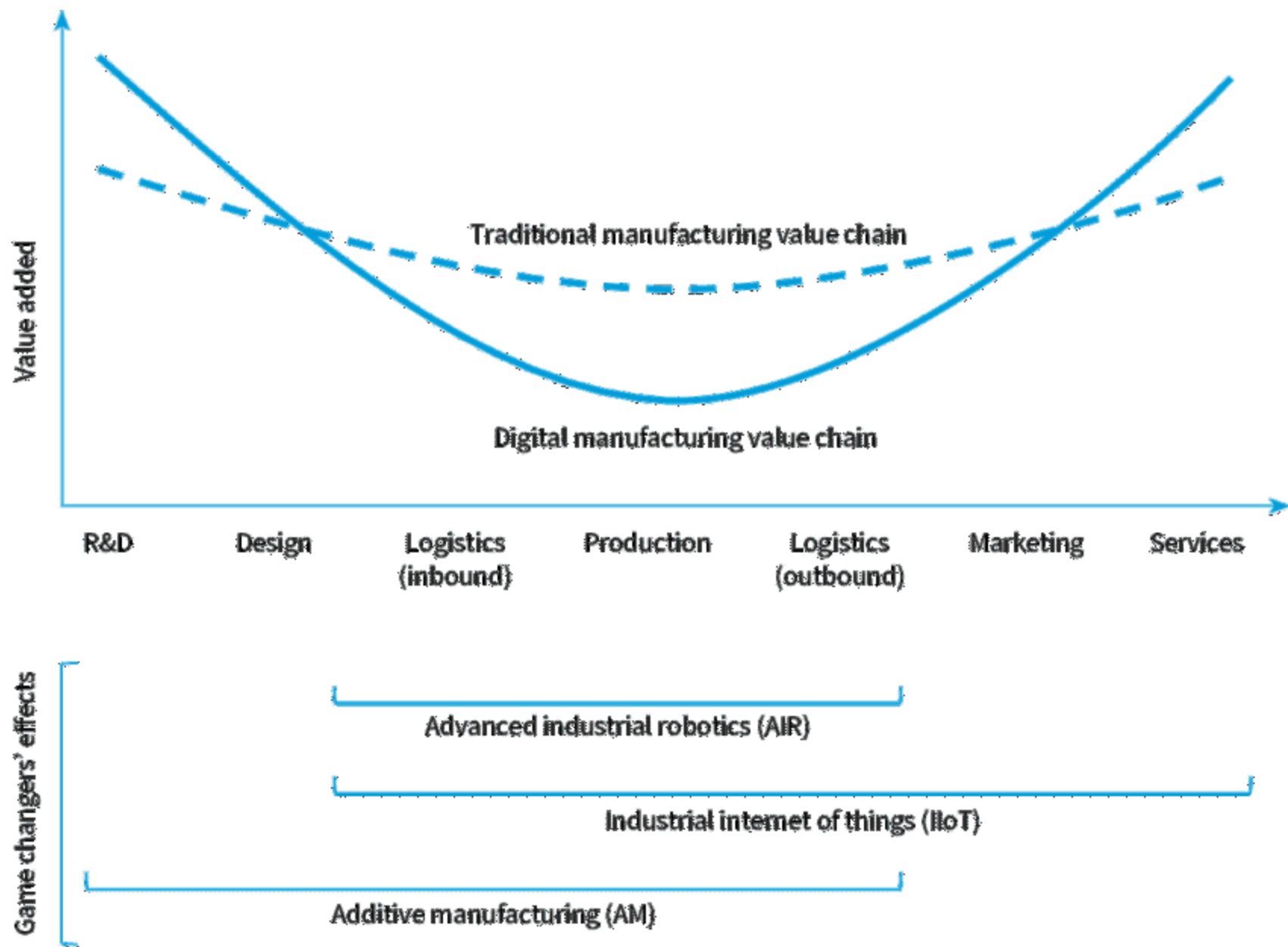
## Čínské high-tech exporty



2000: 41,7mld. USD; 2008 390,9 mld. USD; 2018 731,9 mld. USD;

## Čína a Global Value Chain

- **2000s** - Čínská pozice v high-tech exportech je **mýtus** – důsledek **zastaralých** obchodních **statistik** nerespektujících GVC;
- Montované high-tech produkty, kde jsou **klíčové komponenty z dovozu**, představovaly 82% high-tech čínských exportů; obchodní statistika přisuzuje celou přidanou hodnotu Číně;
- V roce **2009** Čína exportovala **iPhone** v hodnotě 4.6 miliard USD – jen **3.6%** byla **domácí** přidaná **hodnota**; u notebooků to byl 52 miliard s 3% přidané hodnoty (montovny);
- Navíc – 83% čínských high-tech exportů realizovaly **cizí firmy**; Tchaj-wan realokoval 95% produkční (montovací) kapacity do Číny v oblastech ICT (notebooky, kamery)...



Value  
Added

## PC Industry Value Added Curve

- Technologies
- Manufacturing
- Volume

- Brand
- Channel
- Logistics

Software  
CPU  
DRAM  
LCD  
ASIC  
Monitor  
HDD/CDD  
Motherboard

PC System

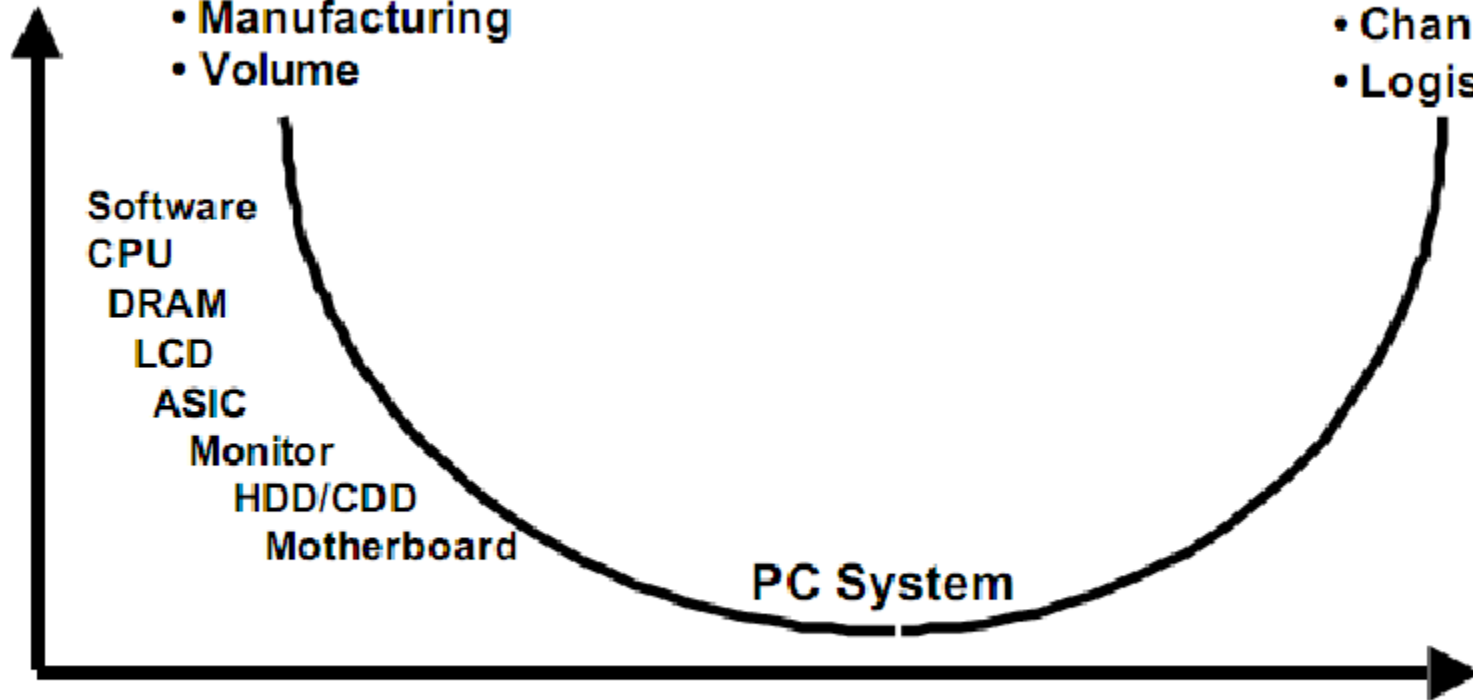
**Components**

Segment by Product Line  
Global Competition

**Assembly**

**Distribution**

Segment by Country  
Local Competition

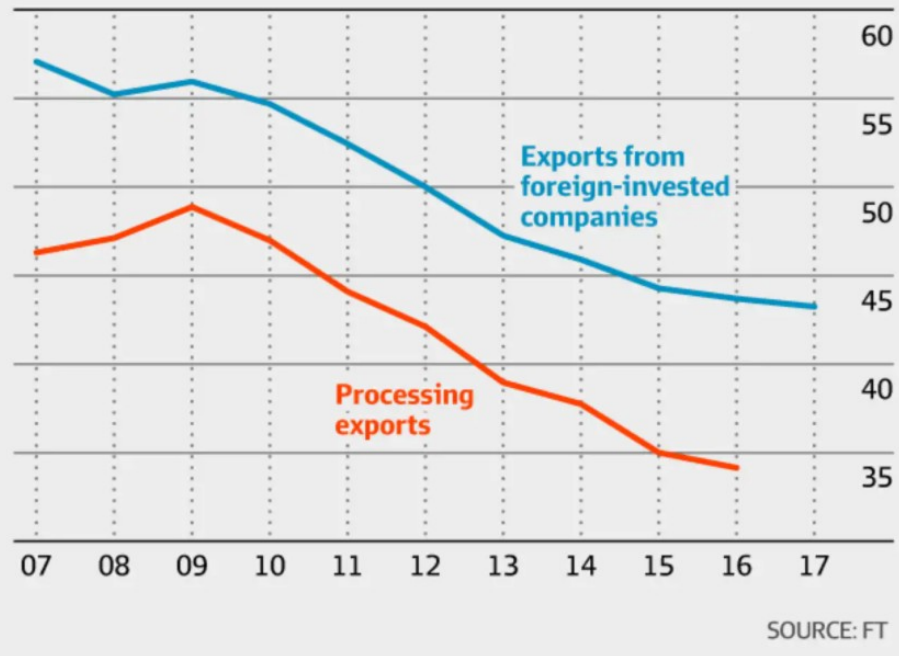


# Graduace čínské ekonomiky

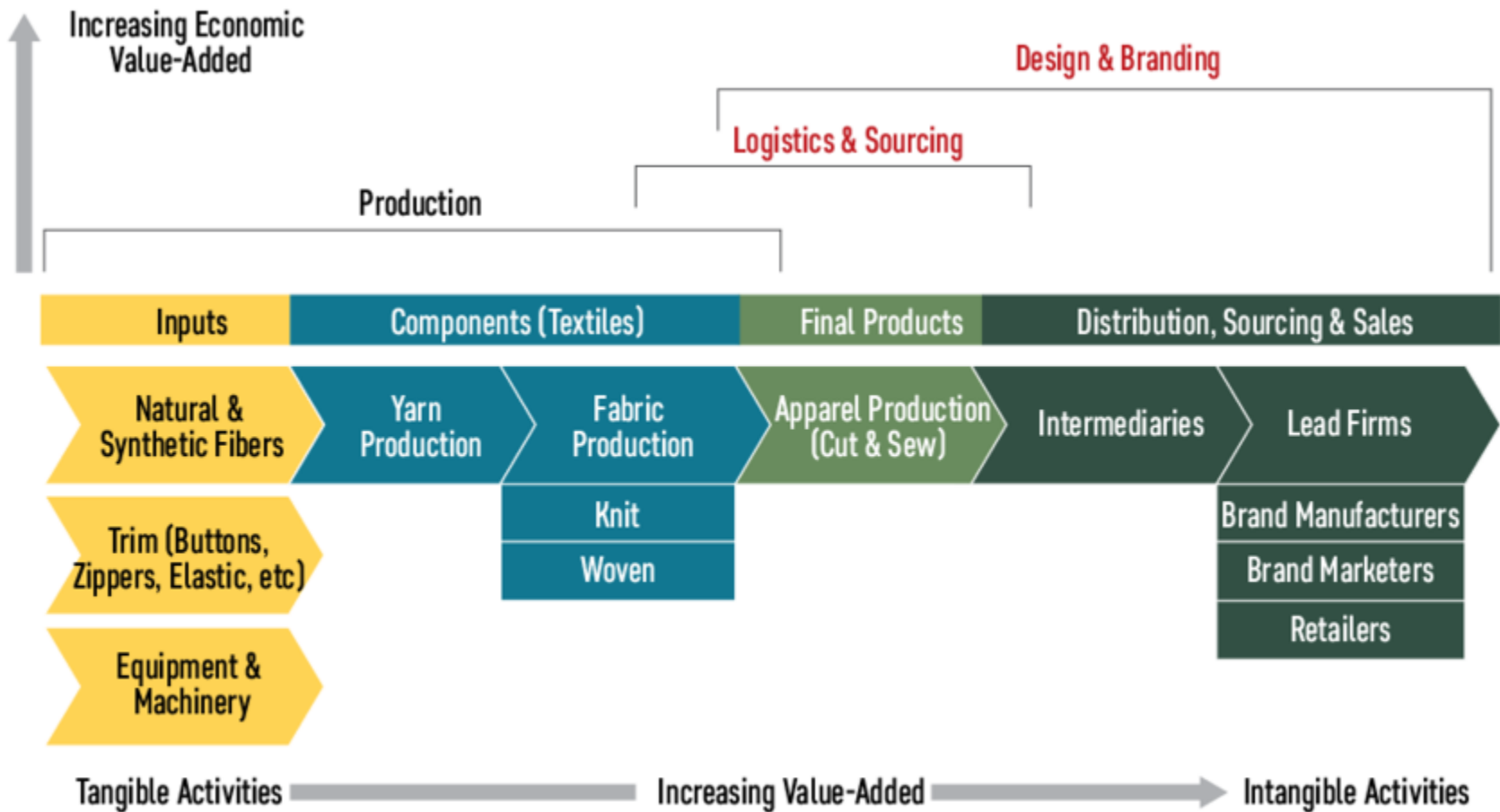
- Start produkce v **odvětvích** „automatické **konvergence**“ (energetika, auta...), zvyšování domácí **zaměstnanosti** v **průmyslu** -> růst **produktivity**...
- **Růst mezd** (nad úrovní Brazílie a Mexika) vede k tlaku na zvyšování **produktivity**...
- **Drobné inovace** – nové verze, často jednodušší, levnější, efektivnější, než ty které byly vynalezeny a produkovány jinde...
- Zvyšování technologické úrovně **akvizicemi** zahraniční **technologie** (Kuka 2016 -> Midea);
- Velké **MNCs** ze **západu** otevírají sofistikovanější **provozy** v Číně, na úkor domácí zaměstnanosti (GE, BASF, Honeywell) – cíl byla expanze na rostoucí **trh Číny** – tyto továrny se ale obratem proměnily v **exportní báze**;
- **Podíl domácí** produkce na **exportech** se výrazně **zvyšuje** (celkově z 60 na 80% 2008-2018), a to i v technologicky náročném zboží; sofistikované **komponenty** již nejsou importované, ale **produkovány v Číně**.



### Original exports (% of total China)



The domestic content of China's exports has risen from about 60 per cent a decade ago to about 80 per cent.



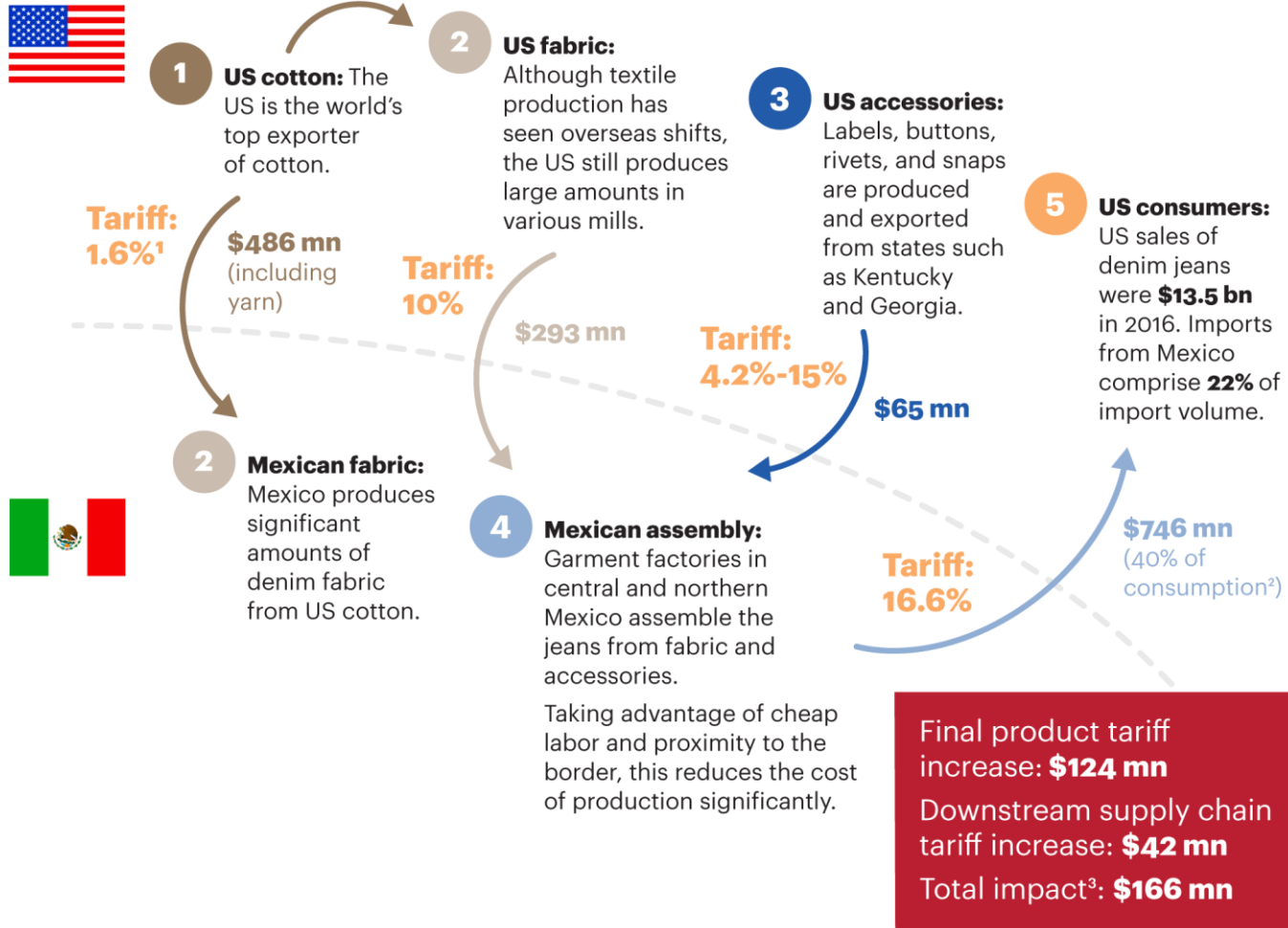
Activities in red indicate highest value added activities + control/power over the chain

Source: *Stitches to Riches?*

Figure 4

**Given the integrated supply chains, one pair of jeans would get hit by tariffs multiple times before it arrives to US consumers**

**NAFTA supply chain – jeans**



<sup>1</sup> Average, including yarn, weighted by US exports to Mexico across HS codes 5201-5212

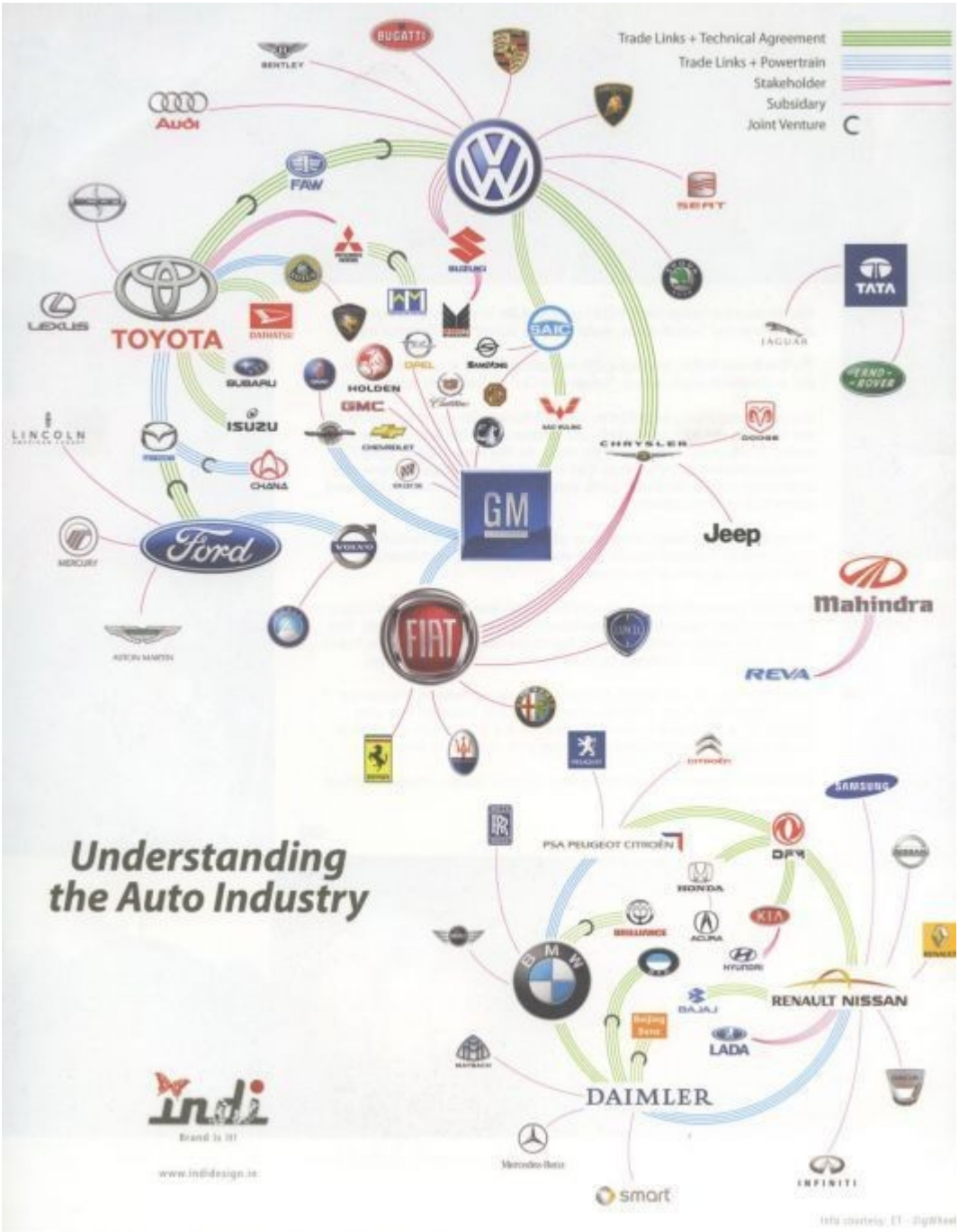
<sup>2</sup> For men's and boys jeans

<sup>3</sup> The wider supply chain impact is not included in the total \$5.3 bn; the stated figure is an illustrative example of wider supply chain costs.

Sources: US Office of Textiles and Apparel, US HTS, NDP Group; A.T. Kearney analysis



World Trade Bridge in Laredo, Texas

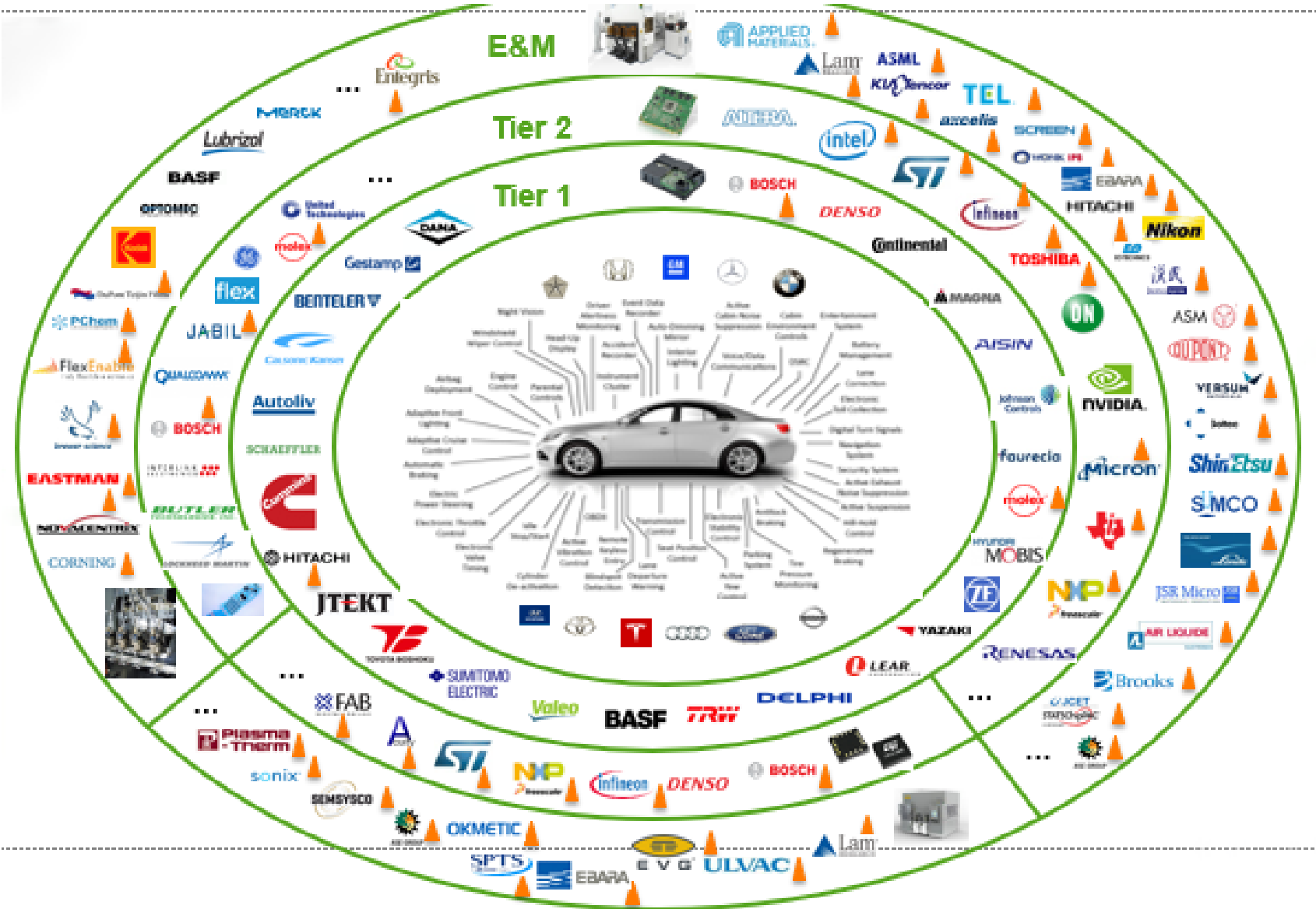


# Understanding the Auto Industry



www.indi@design.in

Info courtesy: ET - Digital



# LEGO® Global Supply Chain Network

At the LEGO Group, we have factories across the world with 5 – soon 6 – manufacturing sites in 3 continents located close to our markets.

## Billund, Denmark



700 colleagues\*  
Moulding  
Supplies: Europe, Middle East & Africa\*\*

## Kladno, Czech Republic



4,500 colleagues  
Processing & packing  
Supplies: Europe, Middle East & Africa

## Nyíregyháza, Hungary



3,100 colleagues  
Moulding, processing & packing  
Supplies: Europe, Middle East & Africa

## Monterrey, Mexico



3,500 colleagues  
Moulding, processing & packing  
Supplies: The Americas

## Jiaxing, China



1,200 colleagues  
Moulding, processing & packing  
Supplies: China and Asia



## 2024 NEW FACTORY Vietnam



4,000 colleagues  
Moulding & packing  
Will supply: Asia

1st **carbon neutral** factory  
**Solar panels** onsite and **solar facility** nearby  
**Renewable energy** will meet 100% of factory requirements  
**US \$1 billion investment** over 15 years  
Built to support **long-term growth and bring play to more children**

## Timeline for construction



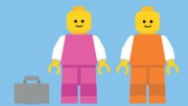
2H 2022: Construction starts



2H 2023: Recruit team



1H 2024: Factory opens

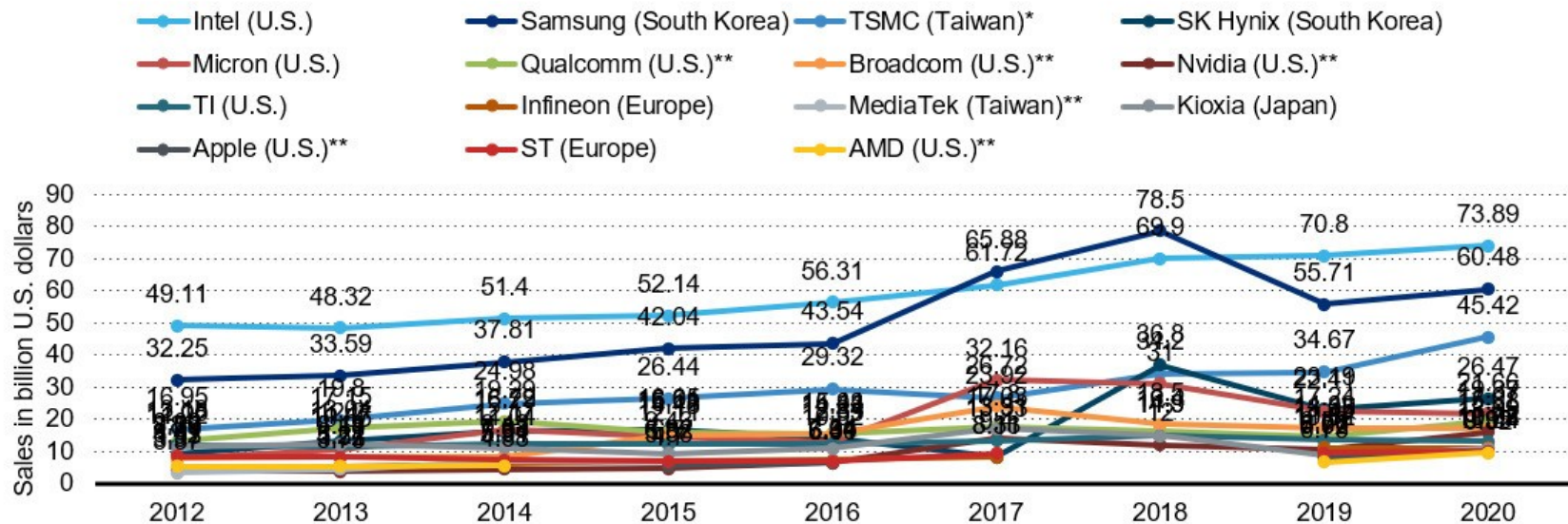


\*Figures represent approx. data from 2021

\*\* Primary markets

## Leading semiconductor companies (including foundries) from 2019 to 2020, by sales revenue (in billion U.S. dollars)

Semiconductor sales - top companies 2019-2020



Note(s): Worldwide; 2019 to 2020

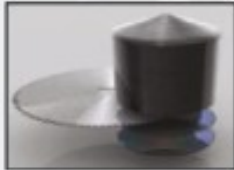
Further information regarding this statistic can be found on [page 8](#).

Source(s): IC Insights; ID 283359



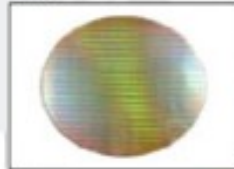
### Raw materials

Ingots are formed from pure silicon and then sliced into wafers.



### Front-end fabrication

Semiconductors are created on silicon wafers using various processes and techniques (e.g., etching, photolithography, materials depositing).



**Semiconductor machinery** is sold to producers for front-end and back-end manufacturing.



### Design

Semiconductor designs are created using highly sophisticated computer and software design tools.



### Back-end assembly, test, and packaging

Semiconductors are cut out of the wafers, tested, encapsulated into plastic packages, and prepared for purchase.



### Electronic product manufacturing

Finished semiconductors are sold, typically to downstream electronic product manufacturers, and incorporated into electronic products.



### Electronic product sales

Final electronic products with semiconductors inside are sold to consumers.



For illustrative purposes only.



Foundry  
OSAT

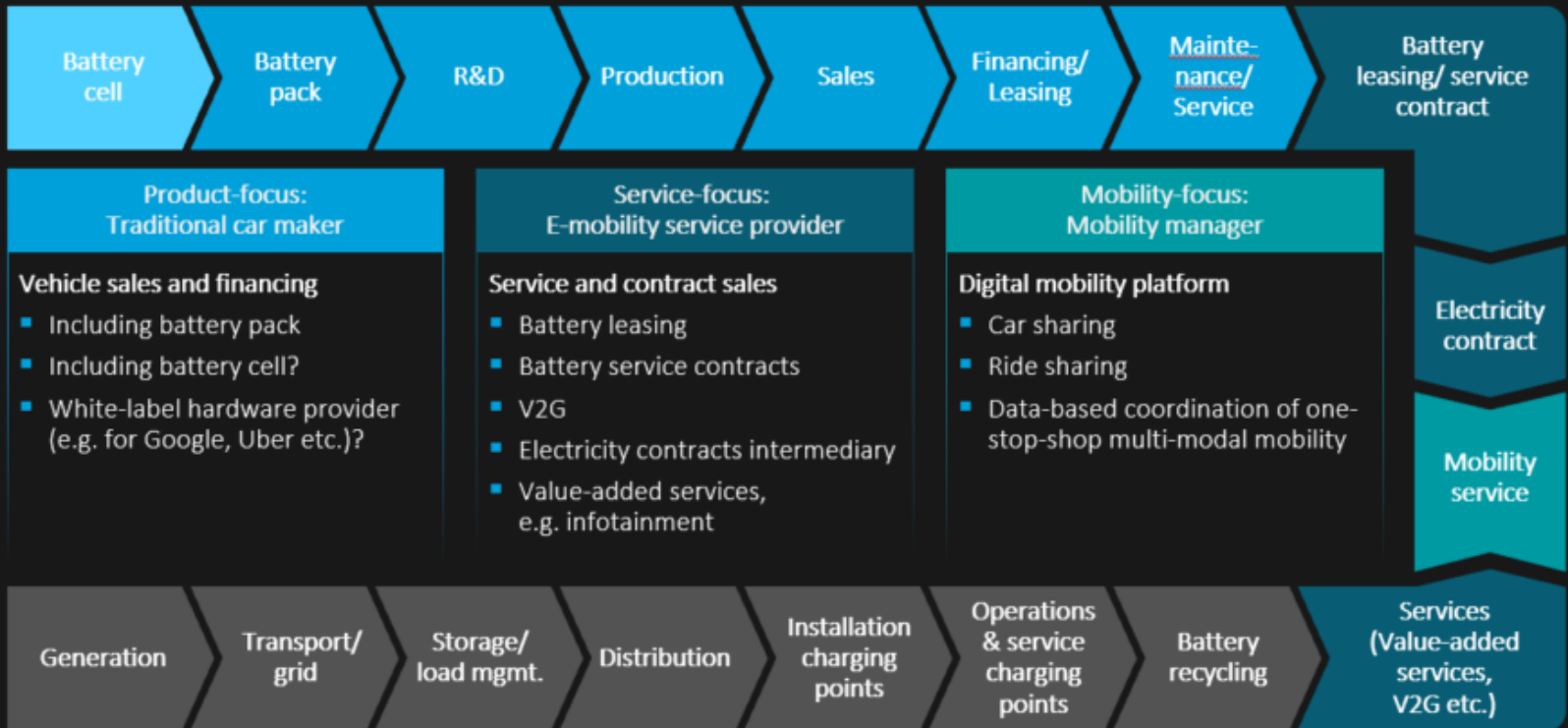
MCU/Power  
Semiconductors

Tier-1 Suppliers

Vehicle OEMs

## ELECTRIC MOBILITY VALUE CHAIN AND BUSINESS MODELS

AUTOMOTIVE



Source: Own analysis

Prezident Putin nařídil zahájit **substituci dovozu**. Gubernátor uposlechl a nařídil místní továrně, aby vyrobila ruský traktor. Generální ředitel poslechl a inženýři navrhli nový stroj AHT 4135F.



A přesto ruský traktor AHT 4135F není ruský. Je to český traktor Zetor Forterra 135. Chci upřesnit, že to není kopie českého traktoru. Je to doslova „český“ traktor. Ruský závod nakoupí v Česku stavebnice traktorů, smontuje je a tváří se, že jde o domácí výrobu.



- Od roku 2020 **povinnost** pro úřady a státní firmy pořizovat určitý podíl **výrobků** od **ruských firem** - v 2022 je to **60%** v kategorii „přenosný počítač do 10 kg“.
- První **ruský notebook** *Bitblaze Titan* společnosti *Promobit*.
- Mozkem zařízení je **procesor** *Baikal* nebo *Elbrus* a **grafika** *Mali-T628 MP8* – deset let staré architektury určené pro mobily.
- Baikaly a Elbrusy vznikají na **28nm linkách** **TSMC** (*Taiwan Semiconductor Manufacturing Company*), což je deset let starý výrobní postup. Tchajwanská společnost TSMC (světová jednička vývoje čipů) je mezi firmami, které na Rusko uvalily **sankce**.

# Neoliberální ekonomie a **mzdové rozdíly**

- **NLE: není velký zájem o mzdové rozdíly** mezi zeměmi (IWD) - politická hranice chápána jako irelevantní; resp. jen další příklad **regionálních** mzdových rozdílů.
- Ty jsou v podstatě **iluzí** - kompenzací "**neekonomických**" jevů (např. profesní, geografická nemobilita).
- Alternativně: odmítnuto jako **zásah politiky** - nedostatečná arbitráž z důvodu omezení pohybu pracovních sil (AIC vs. DC).

# It is **labor productivity**, stupid!

- Klíčovým **vysvětlením** WD (různá území) je **rozdíl v produktivitě** práce. Mzda na **jednotku produkce** je obecně **stejná** (Hume, Tucker, Smith) ...
- Vyšší mzda je **kompensací** za určitou skutečnost - lepší **dovednosti**, řízení, fyzický **kapitál** ...
- *Příklad: **místní** firma v **Německu** má lepší fyzický kapitál nebo management ve srovnání s **místní** firmou v **Česku**.*

# GE1: Agglomeration

- pracovníci v **české** a **německé** firmě vyrábějí **stejné** množství identického **produktu**;
- ale produkce **německé** firmy je **efektivněji** využita jako **meziprodukt** pro další stupeň výroby v německé vysoce produktivní (-> vysoko mzdové) **aglomeraci** (česká firma využívající český meziprodukt je méně produktivní).
- **Česká výrobní síť** jde pryč **z trhu** - český výrobce meziproduktu může **dodávat německé** firmě, ale zde začíná **vysoká produktivita** (a vysoké mzdy) **mimo** území **ČR**.
- (národní) zájem na **aglomeraci** na území země.



## GE2: Non-traded goods

- Pracovníci vyrábějí **stejný produkt** v českých i německých **autonomních podnicích**, ale jedná se o **neobchodovaný** produkt dodávaný zbytku národního hospodářství (např. neobchodované služby):
  - Výrobce **služeb** ve vysoce produktivní **aglomeraci** (Německo) **soutěží** o **zaměstnance** s vysoce produktivními **výrobci průmyslového** zboží s vysokými mzdami, a proto musí nabízet **vyšší mzdy**;
  - vyšší mzdy znamenají **vyšší poptávku** po **službách** (a cenu);
  - **zaměstnanec** německého výrobce mezin. **neobchodovaného** zboží má zde **iluzorně "vyšší produktivitu"** -> tím je ospravedlněna vyšší mzda...
- (národní) zájem na vysoce **produktivní** výrobě **mezin. obchodovaného zboží** na území země.

# arbitráž(?) 1: Pracovní trh

- **Otázka:** Proč nedochází k (dostatečnému) **přesunu pracovníků z českých do německých služeb** (k vyrovnání mezd)?
  - **NLE:** Nejpravděpodobnější odpovědí jsou **transakční náklady** (informace, kořeny, jazyk) a nedostatečná kvalifikace...
- **Problém:** i kdyby se zemi podařilo tyto **rigidity odstranit**, celková **životní úroveň** na jejím území by se **snížila** (i kdyby se celková/světová efektivita zlepšila).
  - **Migrace nejmobilnějších** pracovníků **zlepšuje** mzdy těch, kteří **zůstávají**, ale výsledek bude s největší pravděpodobností **převážen snížením kvality** pracovní **síly** a **zachováním podřízeného** postavení v mezinárodní **dělbě práce**...

## Arbitráž (?) 2: přesun výroby

- **Proč** nedochází k (dostatečnému) **přesunu německých** vysoce **produktivních aktivit** na **české** území s mnohem nižšími náklady?
  - **NLE**: Svědčí to o tom, že Česku **chybí kvalifikace** a vhodný **kapitál**...
- **Alternativní** vysvětlení - **politika**:
  - **Vláda** podporuje **pull** a zmírňuje **push** faktory (aglomerace, průmyslová politika);
  - **Kolektivní akce** pracovníků;
  - Koncept: **corporate responsibility německých** firem (vůči vlastní společnosti a národnímu hospodářství) - autocenzura při výběru legitimní volby z ekonomických možností ze strany národohospodářských subjektů;
    - např. oddanost tradici **národní výrobní excelence** a vynikající produktivity.
- **Koncert** podnikatelské sféry, práce a vlády:
  - **outsoursování některých** (existuje implicitní shoda, které) **činnosti** s cílem **zachovat ziskovost** činností s vysokou přidanou hodnotou a vysokými **mzdami** na domácím území.

# Value chains: **Nedostatek skills**

- **Nejvyšší produktivitu** mají hlavní řídicí **činnosti v centrech MNC** (management, marketing, design, výzkum a vývoj, lidské zdroje, správa práv duševního vlastnictví).
- **Vysvětlení** rozdílů ve mzdách: ekonomiky střední Evropy **postrádají specifické dovednosti** (které jsou k dispozici pouze ve vysoce produktivních aglomeracích...);
- **GER: jedinečné dovednosti** přispívají k vysoké **produktivitě** a vysokým **mzdám** v celé ekonomice...
  - ...protože výrobní činnosti v **aglomeraci** **soutěží** o **pracovníky** s těmito klíčovými činnostmi a musí nabízet **vyšší mzdy**.
  - To má za následek **ještě větší outsourcing rutinních** pracovních míst do teritorií s nízkými mzdami.
- V **aglomeraci vysoké mzdy** v celém **zpracovatelském průmyslu táhnou nahoru mzdy v neobchodních činnostech**, což je v interakci s vysokou poptávkou v důsledku vysoké životní úrovně v celé ekonomice (v souladu s teorií NLE).

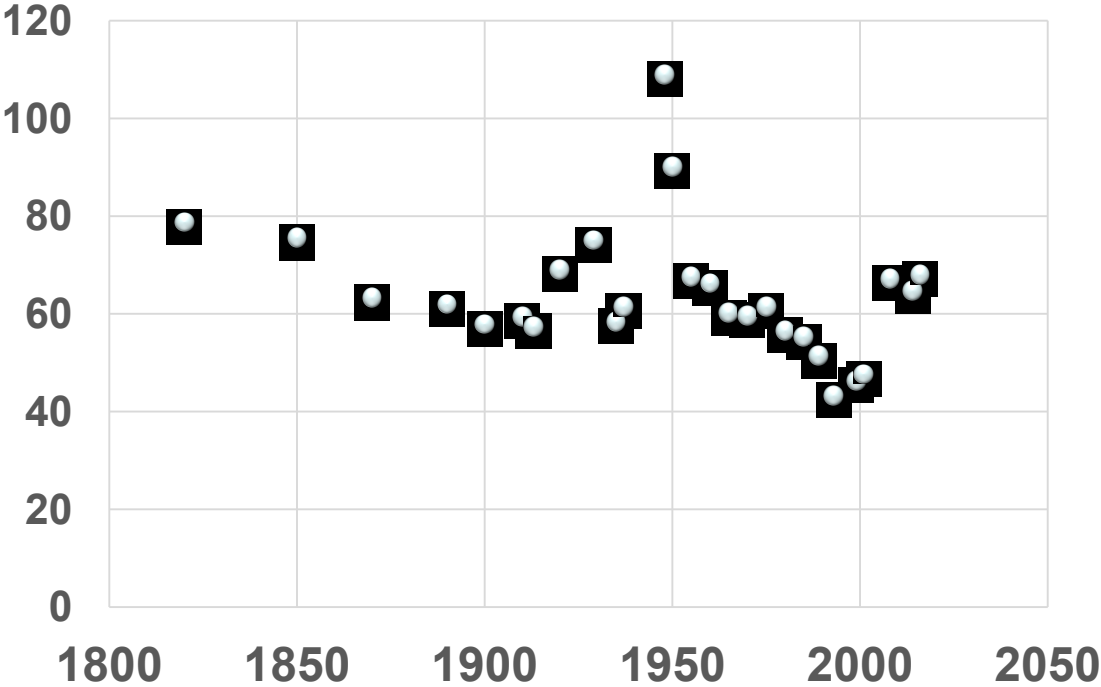
# Value chains : Národní projekt

- po **20 letech FDI** do průmyslových ekonomik - specifické **dovednosti** jsou ve střední Evropě **dostatečné**, ale pracovní místa jsou **záměrně udržovány** v GER aglomeraci.
  - činnosti s **vysokými mzdami v GER** jsou **dotovány** vysokým **ziskem poboček** v zahraničí (CE);
  - **ziskovost** - v důsledku **nižších mezd** a **transfer pricing**;
  - uměle **vysoké (regulované) ceny** jsou stanoveny pro prodej a **pronájem fyzického kapitálu, technologií, know-how a služeb** centrály (GER).
- To vede k **vyšší** zaznamenané **VA v aglomeraci** a nižší na periferii;
  - jedním z důsledků je **nízká retence FDI** v ekonomikách střední Evropy.
- **Nižší – zdánlivě** - **produktivita ve střední Evropě** ospravedlňuje **nižší mzdy**...
  - ... což následně **snižuje tlaky** na růst **mezd v celých ekonomikách** střední Evropy.
- Stále ještě **mzdová prémie** oproti místním firmám ve střední Evropě: **důsledek dovozu kapitálu** a know-how v **historicky** jedinečné situaci - do masivně **podkapitalizovaných**, pro moderní výrobu relativně **dobře uzpůsobených ekonomik**.

# Příklad: Volkswagen – Škoda

- **Koncern VW**, výrobní závody v **GER** i v **CZ**;
  - na území **GER** se vyrábí model **Passat**;
  - na území **CZ** se vyrábí model **Superb** (výrobek přímo konkurující Passatu); je cenově **konkurenceschopný a ziskovější** (hlavní důvod - **nižší mzdy**);
- Nicméně - pokud se **problém** Superb "řeší" vyššími **platbami** Škody VW za práva **duševního vlastnictví** (tj. sdílené **technologické platformy**), náklady na **výzkum a vývoj**, úvěry/financování -> **politické důsledky**...
  - V takovém případě **MNC "vyřadí"** z provozu **cenový mechanismus** - pro **koordinaci** interakce mezi pobočkami;
  - **arbitrárně** stanovené **ceny** -> **kontrola** Škody ze strany VW (podle NLE irelevantní) má závažné **důsledky**, protože Škoda nemůže nakupovat technologie (výzkum a vývoj, služby) na trhu...
- V tomto scénáři je **nepravděpodobné**, že by VW **přesunul VaV** apod. do ČR "pouze" na základě vyhodnocení relativní nabídky **specifických dovedností**;
- Teoretický důsledek: vyšší platby Škody VW za práva duševního vlastnictví **de facto** znamenají **přesun přidané hodnoty** z ČR do SRN;
  - najednou **CZ zaměstnanec** „vyprodukuje **méně hodnoty**“ na jednotku práce (GER naopak) - je tedy méně produktivní a „logicky“ **méně kompenzován** za své úsilí;
  - Tento vývoj (pokles zaznamenané produktivity a přidané hodnoty pracovníka CZ) byl **paradoxně** vyvolán **úspěchem** cenově konkurenceschopného a ziskového Superbu na trhu...

# CS GDP per cap as % of GER



**Average** for 1820-2016  
period CS **64,2%**.

# Consumption as percent of GER

