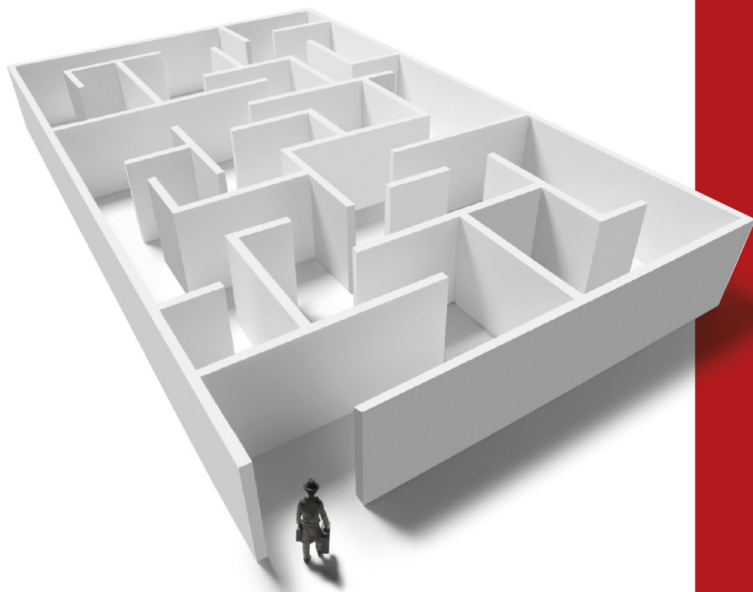




# POHLEDY

ČESKOMORAVSKÁ KONFEDERACE ODBOROVÝCH SVAZŮ

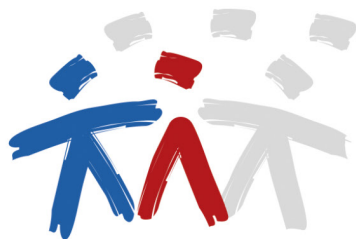
1  
2016



Mýty, fakta, souvislosti  
kolem nemzdových  
nákladů práce

Odbory a Průmysl 4.0

ČMKOS



STUDIE · ANALÝZY · PROGNÓZY

**Mýty, fakta, souvislosti  
kolem nemzdových nákladů práce**

**Odbory a Průmysl 4.0**

**srpen 2016**



Tato publikace vychází s přispěním  
Nadace Friedricha Eberta.

© Ing. Martin Fassmann  
Českomoravská konfederace odborových svazů  
nám. Winstona Churchilla 2  
130 00 Praha 3  
e-mail: [fassmann.martin@cmkos.cz](mailto:fassmann.martin@cmkos.cz)

ISBN: 978-8086846-63-7

**sondy** s.r.o.

Praha 2016

# Obsah

Úvod .....	5
<b>Snižování tzv. nemzdových nákladů práce – mýty, fakta, souvislosti</b>	
<i>Martin Fassmann</i> .....	7
<b>Makroekonomická reflexe agendy <i>Průmysl 4.0</i> z pozice odborů</b>	
<i>Jaroslav Šulc</i> .....	49



# Úvod

*Vážení čtenáři, dostává se vám do rukou v tomto roce první číslo odborné revue ČMKOS – Pohledy v nové grafickém kabátu. Jeho obsah však zůstává věren své tradici – prezentace ojedinělých analýz našeho makroekonomického týmu.*

*V Pohledech proto najdete exkluzivní studii, jejíž autorem je Martin Fassmann, který se rozhodl odhalit, jak je to doopravdy s tvrzením o vysokém zdanění práce u nás.*

*Oceňuji, že autor se pustil do velmi kyselého tématu, protože snižování tzv. nemzdových nákladů práce se stalo doslova základní poučkou některých českých ekonomů. Je vždy po ruce jako východisko ze všech ekonomických neduhů, vysoké zdanění práce je prý dokonce žábou na prameni nízkých mezd a platů v ČR. Fassmannova analýza ukazuje, že pravda je úplně někde jinde.*

*Druhým zajímavým materiálem, který najdete v Pohledech, je první pokus o odborný pohled Českomoravské konfederace odborových svazů zapojit se do velmi aktuální diskuze týkající se tzv. 4. průmyslové revoluce – Průmysl 4.0. Odbory si uvědomují dopady digitalizace ekonomiky na trh práce, vývoj profesí a nemohou vidět v průmyslové revoluci jen další honbu za konkurenceschopností.*

**Josef Středula, předseda ČMKOS**



# Snižování tzv. nemzdových nákladů práce – mýty, fakta, souvislosti

*Martin Fassmann*

## Úvodem

Když jsem uvažoval jak začít toto pojednání, vytanula mně na mysli jedna fráze, kterou jsem si vypůjčil od známého autora – Českou republiku obchází strašidlo. Ano, jde o strašidlo, a to strašidlo velmi vysokých nemzdových nákladů práce. Je až neuvěřitelné, kolikrát za minulých 25 let jsme slyšeli, že tyto náklady jsou příliš vysoké a že brání tomu či onomu. Kolikrát jsme slyšeli, že je pro Českou republiku životně důležité tyto „extrémně vysoké náklady“ snížit. A kolikrát byly za toto období tyto náklady skutečně sníženy, aniž by to přineslo jakýkoli pozitivní efekt.

Ať se před Českou republikou otevřel, otevírá či v budoucnu ještě otevře jakýkoli problém v ekonomické či sociální oblasti, vždy se – kamuflována různými alternativními názvy – objeví stejná rada. „Je třeba snížit: vedlejší náklady na pracovní sílu, vysoké mzdové náklady, nemzdové náklady na pracovní sílu, neúnosně vysoké zdanění práce, sociální a zdravotní pojištění atd.“ To je axiom české hospodářské politiky.

A tak se u nás stalo snižování nemzdových nákladů práce (přesněji řečeno povinného pojištění) ústředním a často i jediným opatřením natolik protichůdných kampaní, jako byla podpora konkurenceschopnosti i boj proti nezaměstnanosti, podpora mobility pracovní síly i boj proti ekonomické krizi, náprava veřejných financí i podpora růstu mezd a platů.

V posledním případě jde o jeden z posledních „hitů“ na tomto poli. Když jsme totiž na podzim minulého roku ve své Vizi<sup>1)</sup> šokovali českou veřejnost fakty o České republice jako evropském mzdovém oustiderovi, vzápětí se (jak jinak) objevilo tvrzení, že za všechno může „příliš vysoké zdanění práce“ a neschopnost odborů si říci o vyšší mzdy. (Ano i to je názor některých českých ekonomů a žurnalistických dědů Vševedů).

Za jednu z nejnižších mzdových úrovní v Evropské unii a nejpomalejší mzdovou konvergencí mezi státy SVE vůči vyspělým zemím EU tedy nemůže způsob české ekonomické transformace. Nemůže za ni ani fakt, že se touto transformací vyprofilovala

---

<sup>1)</sup> Fassmann M., Ungerma J.: Vize změny hospodářské strategie České republiky, Hospodářsko-politické priority, ČMKOS, říjen 2015, [www.cmkos.cz](http://www.cmkos.cz) (Pohledy 2/2015).



česká ekonomika jako ovládaná, doplňková, závislá, subdavatelská a tím pádem i nízkoproduktivní. A už vůbec za ni nemohou ti, kteří tento způsob transformace zaranžovali a prosadili.

Mzdový problém probublává stále silněji českou společností. Nízké mzdy v ČR už nejsou jen problémem jakýchsi mezinárodních hypotetických srovnání, ale každodenní českou realitou vytvářející problémy na všech stranách. Realitou, která stále silněji deformuje nejen pracovní trh a systémy sociálních transferů, ale vyvolává i problémy na vnitřním trhu České republiky a ve svých důsledcích vlivem extrémně vychýlené struktury daňového inkasa v ČR i ve veřejných financích. To samozřejmě ohrožuje dlouhodobou stabilitu české ekonomiky, ale i celé společnosti. Zvyšuje se latentně napětí uvnitř ekonomiky i společnosti. Přitom je možno tento problém vyřešit velmi prostě, alespoň podle některých kvazi ekonomů. Stačí snížit buď sociální pojištění, nebo zdravotní pojištění, nejlépe však oboje, a mzdy se rozeběhnou nebyvalou rychlostí.

Sociální i zdravotní pojištění se v minulosti (a to dokonce i v minulosti nedávné) snižovalo mnohokrát, a nikdy to nezabralo. Zbývá už jen jediná všetečná otázka: Proč by tomu mělo být tentokrát jinak? To však nikoho netrápí. On totiž žádný z navrhovatelů tohoto univerzálního „všeléku na všechno“ nikdy žádné vyhodnocení důsledků tohoto snižování neprovedl a neprovede. Bylo by totiž nevhodné ztratit tak kouzelný nástroj, jehož léty prověřenou devízou je, že ho lze pod mírně inovovanými názvy prodávat znovu a znovu jako řešení nové, neotřelé, právě objevené. Přitom je úplně jedno, kdo zrovna v té chvíli vládne a jakou hospodářskou politiku prosazuje.

A tak se po krátkém mezičase s tímto fantomem české hospodářské politiky setkáváme opět. Tentokrát v oficiálních dokumentech současné vládní koalice, a to rovnou v trojroli. Snížení pojistných plateb se má tentokrát „osvědčit“ jako nástroj na podporu zaměstnanosti, podporu zemědělství a zároveň jako propopulační opatření.

Zatímco staronový nápad na selektivní snížení pojistné zátěže u středně a nízko kvalifikovaných pracovníků si teprve hledá místo v rozbíhající se debatě o důsledcích politiky Průmysl 4.0, v koalici se vážně diskutují návrhy na výrazné omezení plateb sociálního pojištění a zdravotní pojištění u zemědělců. Třetí návrh na tzv. diferencovanou platbu sociálního pojištění v závislosti na počtu dětí již prošel připomínkovým řízením.<sup>2)</sup> S určitou dávkou zlomyslnosti (hraničící spíše se zoufalstvím) si můžeme představit, jak asi bude vypadat situace ve financování systémů sociálního zabezpečení (třeba důchodového pojištění) až budou všechny tři tyto navrhované systémy fungovat ruku v ruce.

## 1. Struktura nákladů práce

V následujících kapitolách se z různých úhlů pohledu budeme postupně zabývat analýzou vazeb nákladů práce jako celku i nemzdových nákladů práce v sociálním a ekonomickém systému České republiky. Na úvod si nejdříve musíme připomenout to podstatné (co však většina údajných expertů v zásadě pomíjí), totiž to, co vůbec tvoří náklady práce jako celek a nemzdové náklady práce zvláště (tedy v podstatě celkovou cenu práce).

<sup>2)</sup> Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 589/1992 Sb., o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti.

# STRUKTURA NÁKLADŮ PRÁCE

## I. Přímé (mzdové) náklady práce

- tarifní mzdy,
- odměny a prémie pravidelné,
- odměny podle výsledků hospodaření,
- odměny hrazené ze zisku,
- mimořádné výplaty (13. a 14. plat),
- příspěvky za přesčasovou práci,
- ostatní příplatky (mzdová zvýhodnění) a doplátky,
- naturální mzdy vyjádřené v penězích,
- odměny za pracovní pohotovost,
- ostatní mzdy,
- náhrady mzdy za dovolenou,
- náhrady při překážkách na straně zaměstnavatele,
- náhrady při překážkách na straně zaměstnance,
- náhrady mzdy za svátky.

## II. Nepřímé („vedlejší“) náklady práce

### a) Sociální náklady a výdaje

- zákonné příspěvky na sociální zabezpečení,
- nadstandardní příspěvky sociálního zabezpečení,
- vyrovnání za nemoc - placené zaměstnavatelem,
- odstupné,
- ostatní sociální dávky.

### b) Sociální požitky

- výrobky se slevou,
- příspěvky na bydlení,
- služební vozy k soukromým účelům,
- příspěvky na stravování,
- příspěvky ve formě spoření,
- prodej akcií,
- výdaje ze sociálního fondu.

### c) Personální náklady

- náklady na nábor zaměstnanců,
- náklady na výchovu a zapracování učňů,
- náklady na školení zaměstnanců pro povolání,
- náklady na pracovní oděv, uniformy,
- „ošatné“,
- ostatní personální náklady,
- daně a dotace (daně a sankce související se zaměstnáváním lidí, dotace na pracovní sílu).

Jak je vidět z uvedeného přehledu, nemzdové náklady na pracovní sílu netvoří pouze sociální a zdravotní pojištění (resp. úrazové pojištění), jak se nám snaží nucovat někteří „experti“, pro které je snižování nemzdových nákladů na pracovní sílu pouze krycím

názvem pro snižování povinných pojistných plateb. Ve skutečnosti jde o mnohem širší okruh nákladů spojených se zaměstnanci a zaměstnaností. Pro někoho bude asi velkým překvapením, kolik z těchto nákladů práce se v České republice zredukovalo či přímo zrušilo a jak tyto procesy směřující k co nejlevnější pracovní síle v ČR – údajně konkurenční výhodě – dlouhodobě zdeformovaly cenu pracovní síly v ČR.

## 2. Náklady práce jako klíčový nástroj hospodářské politiky ČR

Dlouhodobá snaha o prosazení dalšího a dalšího snižování nemzdových nákladů na pracovní sílu je součástí širšího konceptu, a sice **konceptu snižování a zadržování růstu mezd (nákladů práce) v České republice**.

Na snižování nákladů práce (tj. mezd a nemzdových nákladů práce) byla již postavena tzv. ekonomická transformace na počátku 90. let minulého století. Byl to především tzv. mzdový polštář (stlačení a dlouhodobé zafixování mezd pod úroveň produktivity práce) a výrazné podhodnocení kursu měny vůči paritě kupní síly (kursový polštář), které stlačily výchozí transformační úroveň českých mezd na úroveň zlomků ve vyspělých zemích. Po několikanásobné devalvaci koruny v průběhu roku 1990 české nominální mzdy (v kursovém přepočtu) „dosáhly“ 10 % úrovně SRN.<sup>3)</sup> Zároveň došlo k prudkému rozevření nůžek mezi kupní silou českých mezd vůči zahraničí a kupní silou na domácím trhu. Kupní síla českých mezd v zahraničí klesla na méně než pětinu jejich kupní síly na domácím trhu.<sup>4)</sup> S touto hodnotou českých mezd šla Česká republika do ekonomické transformace, liberalizace cen a privatizace.

Výrazný pokles kupní síly českých mezd vůči zahraničí byl však doprovázen i výrazným poklesem jejich kupní síly na domácím trhu. V roce 1991, po výraznou devalvaci měny podníčené inflací (56,5 %), došlo k poklesu reálných mezd o více než čtvrtinu. (V tehdejší politickém žargonu se tomu říkalo „nezbytné utahování opasek“.) Byl to právě tento dvojitý pokles kupní síly mezd (tj. pokles na domácím i zahraničním trhu), který se stal základním určujícím faktorem mzdového vývoje v následujících desetiletích.<sup>5)</sup>

<sup>3)</sup> Uvedení slova dosáhli v uvozovkách je naprosto namístě. Ve skutečnosti by se hodilo použít spíše spojení „byly stlačeny“ a ještě lépe „byly zatlačeny“. Hlubku tohoto cíleného propadu českých mezd dokresluje fakt, že české mzdy (v kursovém přepočtu) dokonce spadly pod úroveň mezd v Polsku nebo Maďarsku, tedy zemí s tehdy podstatně nižší národohospodářskou produktivitou práce, ekonomickou úrovní a hlavně s mnohem vyšší mírou ekonomické nerovnováhy, než mělo tehdejší Československo.

<sup>4)</sup> Podle odhadů činila míra podhodnocení československé koruny měřená indexem ERDI (Exchange Rate Deviation Index) na bázi HDP vůči DEM v roce 1990 hodnoty 5,17, tj. DEM tedy měla v tehdejší Československu při oficiálním směnném kursu 5,17x vyšší kupní sílu než v SRN. Fakticky šlo o „výprodejeový kurs“, což se velmi „úspěšně“ projevilo při následné plošné privatizaci české ekonomiky. Viz: Sociální a ekonomické dopady integrace České republiky do Evropské unie, Rada vlády pro ekonomickou a sociální strategii, červenec 2001, str. 112. V roce 2014 se index ERDI HDP (tj. celkové cenové hladiny) vůči Německu pohyboval na úrovni cca 1,62.

<sup>5)</sup> V roce 1991 došlo k meziročnímu poklesu reálných mezd o 26,3%, při inflaci 56,6% a růstu nominálních mezd o 15,4%. Skutečný pokles reálných mezd byl více než 2,5x vyšší než úroveň, na které byla postavena dohoda, uzavřená na počátku ekonomické transformace mezi vládou, odbory a zaměstnavateli. Ta předpokládala nárůst cen o cca 30% a pokles reálných mezd o 10%. (Tato dohoda a v zásadě i připravované

Takto nastavená úroveň nízkých mezd v ČR byla dále podporována dalšími **doprovodnými opatřeními, jejichž úkolem bylo brzdit mzdový růst a udržovat mzdy co nejdéle na co nejnižší „konkurenceschopné“ úrovni.** Kromě restriktivní měnové a rozpočtové politiky to byla především mzdová regulace (zrušena až v polovině roku 1995), mzdové předpisy determinující stanovení individuálních mezd, dlouhodobé záměrné udržování minimální mzdy pod úrovní životního minima, využívání tzv. studené progresse při zdaňování mezd a specifické restriktivní systémy stanovení platů v rozpočtové sféře.

Dále nelze přehlédnout ani fakt, že v praktické hospodářské politice – především pravicových koalic (zejména v devadesátých letech minulého století a následně od poloviny předchozí dekády tohoto století) – se uplatňovaly procesy, které mechanismy utváření mezd v ČR fakticky vzdalovaly od praxe vyspělých zemí EU a tím přispívaly k udržování konceptu levné pracovní síly. Snaha udržet nízké mzdy co nejdéle vyústila např. i do omezování tripartitního dialogu na celostátní úrovni, do zdrženlivého postoje vůči ratifikaci Evropské sociální charty a některých úmluv MOP, do odporu k rozšiřování kolektivních smluv vyššího stupně, do útlumu sociálně-ekonomické funkce minimální mzdy apod. To se samozřejmě nemohlo neodrazit i v oblasti rozsahu a kvality kolektivního vyjednávání na všech stupních.

Všemi těmito „transformačními“ nástroji došlo k dlouhodobé a systematické petrifikaci nízkých mzdových (a platových) úrovní v české ekonomice.<sup>6)</sup>

Třetí dodatečnou úrovní snižování a zadržování nízké úrovně nákladů na pracovní sílu byla **zásadní redukce všech nemzdových nákladů na pracovní sílu.** Nejsilnější impulsy pro tyto redukce vyslala změna daňových předpisů. Z tohoto pohledu byl klíčový rok 1993. Při zásadní daňové reformě došlo ke zrušení daně z objemu mezd (50% objemu vyplacených mezd) a k jejímu nahrazení pojistným na sociální a zdravotní pojištění (36% objemu mezd). Výrazných redukcí však doznala i možnost tvorby sociálních fondů firem.<sup>7)</sup>

---

transformační kroky v oblasti regulace mezd a sociálních transferů totiž vůbec nepočítaly s poslední devalvací koruny, provedené na sklonku roku 1990.) K poměrně výraznému poklesu reálných mezd však došlo i v předchozím roce. Jako důsledek předtransformačních příprav (devalvace koruny a zrušení záporné daně z obrátu) došlo k výraznému nárůstu cen především základních životních potřeb. Inflace dosáhla téměř 10% a reálné mzdy poklesly o 5,8%. Za období let 1990–1991 tak souhrnná inflace dosáhla hodnoty 71,7% a reálné mzdy klesly o více než třetinu (33,6%).

Paralelně s tím došlo k výraznému znehodnocení úspor obyvatelstva. Za čtyři roky (1990–1993) se jejich reálná hodnota snížila o 56,6%. To znamená, že z kupní síly 100 Kčs v roce 1989 zůstalo na konci roku 1993 pouze 43,4 Kč (kupní síly roku 1989). Z celkových vkladů obyvatelstva ČR, které činily v roce 1989 277,6 mld. se tak do konce roku 1993 „odpařila“ kupní síla 157 mld. Kč. (Pramen: Statistická ročenka České republiky 1993, 1994, Český statistický úřad Praha 1993, 1994, vlastní propočty.)

<sup>6)</sup> Fassmann M., Rusnok J.: The True Effects of Wage Regulations in the Czech Republic, In: Vaughan-Whitehead (ed) Paying the Price – The Wage Crisis in Central and Eastern Europe, London, Macmillan Press 1998, New York St. Martins Press 1998.

<sup>7)</sup> Vedle toho po celou dobu fungovala ještě čtvrtá úroveň redukce a zadržování růstu nákladů práce, a to redukce pracovněprávní ochrany zaměstnanců. Za náklad je totiž na úrovni zaměstnavatele vedle mezd či celkových nákladů práce též považována úroveň zajištění práva na práci v dané zemi či odborová organizovanost. Stejně tak je věnována pozornost národní legislativě týkající se podmínek propouštění zaměstnanců, míře ochrany pracovního trhu (např. zákaz dětské práce, zákonné omezení pracovní doby, ochrana zástupců zaměstnanců a kolektivní vyjednávání), podmínkám při úplném zrušení výroby v dané zemi aj.

Redukce nemzdových nákladů na pracovní sílu se však daňovou reformou zdaleka nevyčerpala. Nastoupila totiž privatizace a s ní došlo k dalšímu kolu redukcí. Privatizace v převážné míře znamenala výraznou redukci tzv. podnikové společenské spotřeby – tedy omezení či přímo zrušení služeb a benefitů, které převážná část tehdejších československých podniků poskytovala svým zaměstnancům.

Šlo především o redukci či zrušení podnikového vzdělávání (včetně výchovy učňů), zaměstnaneckých rekreací, o redukci či zrušení zvýhodněného podnikového bydlení, podnikových sociálních fondů, závodní lékařské péče, zrušení podnikových mateřských školek aj. Redukce a likvidace těchto služeb šla často ruku v ruce s rozprodejem (či jednoduše rozchvacením) dlouhodobě budované podnikové infrastruktury zaměřené na tyto služby. Ta totiž byla, až na nepatrné výjimky, nedílnou součástí privatizačních projektů firem (pro privatizátory ve skutečnosti sice nenápadným, ale o to významnějším zdrojem příjmů). I tento trend byl podporován změnami v daňových a dalších předpisech.

Logickým důsledkem těchto procesů bylo, že se oblast tzv. nemzdových nákladů na pracovní sílu již v průběhu 90. let minulého století v ČR fakticky zredukovala ve většině případů fakticky jen na oblast povinných pojistných plateb. Poté sice došlo k určitému nárůstu některých složek nemzdových nákladů práce – např. v oblasti podpory penzijního spoření pro zaměstnance, ale nikdy již nedosáhly předchozí úrovně, ani kvality. Z mezinárodního pohledu jsou však tyto náklady velmi nízké. Navíc je nutno zdůraznit, že tyto položky mají poměrně odlišnou náplň a velmi selektivní charakter. V těchto položkách jsou totiž velmi často a dosti umně skryty různé typy nejruznějších pojištění, připojištění, motivačních programů a bonusů, určených především pro managementy firem.

Důsledky této politiky jsou poměrně podrobně popsány ve Vizi (ČMKOS 2015), proto se zde omezím pouze na velmi stručné shrnutí. Nepopiratelným a nezpochybnitelným důsledkem politiky levné práce v ČR je, že dvacet pět let od sametové revoluce dosáhla výše našich hodinových nákladů na pracovní sílu úrovně necelých 30 % nákladů práce v Rakousku nebo Německu. Jinak řečeno, za průměrné náklady práce rakouského nebo německého zaměstnance si mohou firmy z těchto zemí těsně za společnými hranicemi najmout tři dělníky a ještě část nákladů ušetří.

To je však bohužel jen část nepříjemné pravdy. Druhá část je ještě horší. Pod vlivem transformační politiky levné pracovní síly, nízkých sociálních standardů, nízkých daní ale i privatizačního výprodeje a rozdávání došlo v české ekonomice k zásadní strukturální změně – k sestupné restrukturalizaci. Ta se přesunula od ekonomiky finalizující, resp. s vyšším podílem finalizujících odvětví k ekonomice subdavatelského typu, k ekonomice s malým podílem aplikovaného výzkumu a vývoje, k ekonomice bez vlastních odbytových sítí, k ekonomice plně závislé na montážích levných komponent a subdodávek jiným ekonomikám, k ekonomice podřízené, doplňkové, záložní, a tudíž k ekonomice nízkoproduktivní.

Podle tvůrců ekonomické transformace na počátku devadesátých let měly dva tzv. transformační polštáře, tj. levná práce a výrazně podhodnocený kurs měny, umožňující prodávat naši produkci hluboko pod skutečnou hodnotou, zajistit České republice přechodnou konkurenční výhodu. Ta pak měla zabezpečit rychlý růst české ekonomiky a rychlé přiblížení naší životní úrovně nejvyspělejšími zemím Evropské unie. Ve skutečnosti se stal pravý opak. Díky paralelní sestupné restrukturalizaci české

ekonomiky se oficiálně vykazovaná výkonnost a produktivita české ekonomiky zjevně sblížily s uměle nastavenou nízkou mzdovou hladinou a tím ji fakticky petrifikovaly. Po 25 letech „transformace po česku“ se tak uzavřel kruh, ze kterého se bude jen velmi obtížně vystupovat.

Co se týče konkrétně nemzdových nákladů na pracovní sílu, pak výše uvedený vývoj ČR může být poměrně pádnou odpovědí na různá doporučení Evropské komise a dalších institucí, prosazujících redukcí nemzdových nákladů na pracovní sílu. I když se podrobněji touto otázkou budeme zabývat v následujících kapitolách, už na tomto místě můžeme s klidným srdcem konstatovat, že tato doporučení (za něž se často a rádi skrývají i čeští propagátoři permanentního snižování nemzdových nákladů na pracovní sílu) jsou pro Českou republiku irelevantní.

**Doporučovaná redukce nemzdových nákladů na pracovní sílu u nás totiž (na rozdíl od vyspělých evropských zemí) už dávno proběhla, a to v míře nebývalé. Případné naplnění tohoto doporučení v České republice v současných podmínkách tak fakticky znamená nic jiného než snížení pojistných plateb do veřejných fondů čili další přímý útok na finanční zdroje účelově určené na financování českého zdravotnictví, důchodů, nemocenských dávek a podpor v nezaměstnanosti. V konečném důsledku jde tedy o útok na stabilitu veřejných financí České republiky. Tedy těch financí, které opět Evropská komise a další instituce tak bedlivě a přísně sledují a kontrolují.**

### **3. Mezinárodní srovnání rozsahu a struktury nákladů práce**

Východiskem argumentace o extrémně vysokých vedlejších nákladech na pracovní sílu v České republice jsou velmi specificky interpretovaná mezinárodní srovnání nejružnějšího typu, proto se i my vydáme touto cestou. Nejdříve se podíváme na to, jak si stojí Česká republika ve svých nákladech práce (mzdových i nemzdových) v porovnání s jinými státy EU či světa a dále budeme zkoumat vztahy mezi náklady práce a konkurenceschopností ekonomiky. Vycházet přitom budeme ze srovnání výše a struktury nákladů práce, publikovaných mezinárodními institucemi, především Eurostatem. Ještě před vlastním porovnáním je však nutno uvést několik metodických poznámek podstatných pro správné pochopení a interpretaci prezentovaných dat.

Za prvé – pravidelné šetření nákladů práce Eurostatem je v členění na mzdovou a nemzdovou část veřejně dostupné pouze na úrovni celé výrobní sféry. Tento souhrnný pohled samozřejmě má svůj význam. Nicméně nemzdová část nákladů na pracovní sílu může být v tomto případě ovlivněna rozdílným odvodovým zatížením práce v různých sektorech národní ekonomiky. (Týká se samozřejmě zemí, které používají diferencované odvodové zatížení.)

Za druhé – data Eurostatu publikovaná v současné době neodpovídají výše uvedené obecné metodice. Eurostat totiž do mzdových nákladů zahrnuje též náklady, které jsou ve standardní metodice vedeny v položce „sociální požitky“.

Jde o položky - výrobky se slevou, příspěvky na bydlení, služební vozy k soukromým účelům, příspěvky na stravování, příspěvky ve formě spoření, prodej akcií, výdaje ze sociálního fondu. V jeho pojetí se pak za vedlejší náklady práce považují pouze povinné pojistné platby. Toto pojetí do určité míry zkrsluje pohled na poměr mezi mzdovými

a nemzdovými částmi nákladů práce, a to především mezi starými a novými členskými zeměmi států SVE.

Podle detailnějších analýz zpracovávaných v předkrizovém období, např. německým výzkumným ústavem IDW v Kolínu nad Rýnem, se na úrovni zpracovatelského průmyslu ukazovalo, že výše „sociálních požitků“ dosahovala ve vyspělých zemích EU velmi vysokých hodnot. Například ve Švédsku, Belgii, Francii či Řecku byly tyto náklady stejně vysoké jako povinné pojistné platby. V Nizozemsku, Německu, Rakousku a V. Británii byly dokonce dvojnásobně vyšší. Naproti tomu rozsah těchto nákladů práce v zemích SVE byl velmi nízký. Tyto rozdíly, které samozřejmě zkreslují pohled na poměr mzdových a nemzdových nákladů na pracovní sílu především mezi starými a novými členy EU, přímo souvisí s rozsahem kolektivního vyjednávání a jeho daňovou podporou, která byla ve vyspělých evropských zemích velmi vysoká. Naproti tomu ve státech SVE byla většina tohoto typu nákladů po zahájení či v průběhu ekonomických transformací liberálního střihu likvidována. (Situace v České republice byla popsána v předchozí kapitole.) Bohužel tyto podrobné rozborů IDW jsou staršího data a za současné období nemáme v této oblasti dostatek mezinárodně srovnatelných hodnot. Data se dnes publikují v členění na mzdové výdaje a na výdaje na povinné pojistné platby, což umožňuje pouze zúženou analýzu vztahu mezi mzdami a povinnými pojistnými platbami. To však může při pouze povrchní znalosti sociálních systémů a způsobu přerozdělování v jednotlivých zemích vést k velmi zavádějícím pohledům. Za dobrou ukázkou nám může sloužit např. Dánsko, které se honosí prakticky nejnižším podílem povinných pojistných plateb vůči mzdám. Nicméně tzv. sociální požitky – ukryté dnes ve mzdách – jsou v zásadě stejně vysoké.

Za třetí – hodnoty nákladů práce jsou uváděny v eurech (a dolarech) v přepočtu nominálním kursem měny. Je samozřejmé, že kupní síla těchto měn je z pohledu jednotlivých porovnávaných zemí odlišná. Např. euro má v zemích SVE, ale i v dalších méně rozvinutých zemích výrazně vyšší kupní sílu než v zemích eurozóny, naproti tomu v severských zemích – Švédsku, Dánsku či Norsku – je tomu naopak. Na druhou stranu je však třeba uvést, že aktuální výše nákladů práce v dané zemi může být – a také je – samozřejmě ovlivněna kursovou politikou toho kterého státu či měnového uskupení (eurozóna). Tato problematika je popsána a dokumentována blíže ve Vizi ČMKOS.

Za čtvrté – vedle dat Eurostatu uvádíme v následujících přehledech poměrně unikátní data získaná z U. S. Bureau of Labor Statistics. Tato data mapují vývoj nákladů práce ve zpracovatelském průmyslu a jsou tedy oproti datům Eurostatu homogennější. Navíc přinášejí velmi zajímavé informace o výši nákladů práce v mimoevropských zemích. Rozdělení nákladů práce na mzdové a sociální v zásadě koresponduje s rozdělením Eurostatu.

Podívejme se nyní na celkový přehled a strukturu nákladů práce v mezinárodním porovnání, pocházející z výše uvedených pramenů. Základní otázka, kterou v této chvíli budeme zkoumat, je, jakou pozici v mezinárodním srovnání zaujímají celkové náklady na pracovní sílu, mzdové náklady a nemzdové náklady České republiky. Je pravda, že Česká republika má jedny z nejvyšších nemzdových nákladů na pracovní sílu?

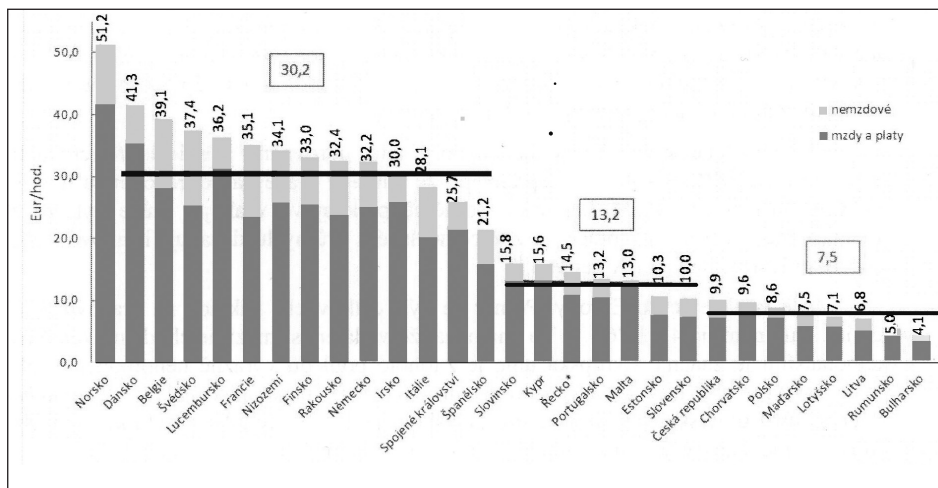
Následující a v této chvíli nejčerstvější data jsou velmi výmluvná a není třeba je příliš podrobně komentovat. ČR se v obou těchto přehledech nachází mezi zeměmi na okraji – s nejnižšími náklady na pracovní sílu. V rámci Evropské unie se nacházíme

v celkové úrovni nákladů na pracovní sílu na osmém místě odzadu. (Před deseti lety to bylo desáté místo, předběhlo nás Estonsko a Slovensko.)<sup>8)</sup> V rámci světového porovnání mezi třiceti sedmi zeměmi se nacházíme na desátém místě odzadu, mírně nad úrovní Tchaj-wanu.

U grafu za země Evropské unie jsme si pro větší názornost dovolili určitou inovaci. Za jednotlivé seskupení zemí jsme propočítali a v grafu zvýraznili „přirozené příjmové hladiny“ jednotlivých skupin evropských zemí. V zásadě jsme neudělali nic jiného, než jsme jen zvýraznili to, co je jinak patrné na první pohled, totiž že země EU můžeme rozdělit podle výše nákladů práce na tři poměrně ostře oddělené skupiny:

- nejvyspělejší země EU (nad 20 eur na odpracovanou hodinu)
- periferní země EU (nad 10 eur na odpracovanou hodinu)
- evropské rozvojové země (pod 10 eur na odpracovanou hodinu)<sup>9)</sup>

### Náklady práce v národním hospodářství zemí EU v roce 2015 (euro/odpracovaná hodina)



**Pramen:** Labour costs in the EU, Eurostat newsrelease 61/2016, 1 April 2016, vlastní propočít.

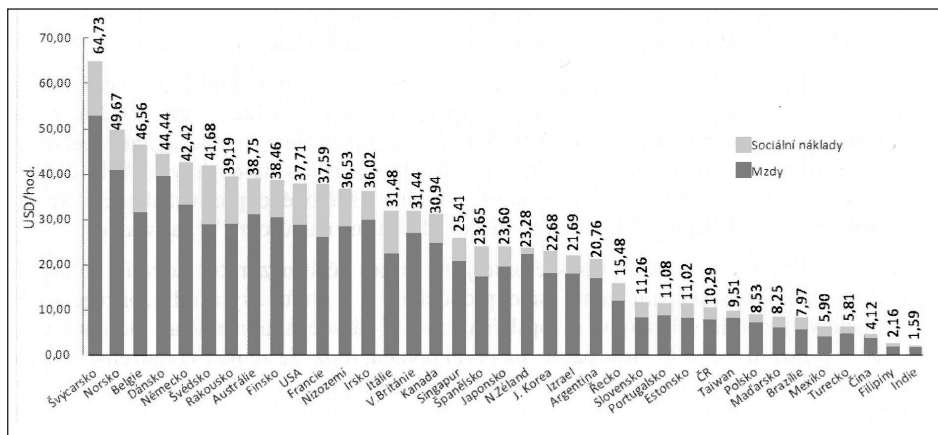
**Poznámky:** Průměrné hodnoty nákladů práce za jednotlivé skupiny zemí (v rámečku) propočteny jako vážené průměry s váhou na počet obyvatel daného státu. Řecko – hodnota za rok 2013.

<sup>8)</sup> V roce 2004 mělo Slovensko celkové náklady práce na úrovni 75% ČR a Estonsko dokonce 72%.

<sup>9)</sup> Možná se označení „evropské rozvojové země“ bude někomu zdát příliš přehnané. Jak jsme si ukázali ve Vizi ČMKOS a jak ještě ukážeme v této stati, máme s tímto typem zemí mnohem více společného než s vyspělými zeměmi EU – a netýká se to bohužel jen výše nákladů na pracovní sílu.



## Náklady práce ve zpracovatelském průmyslu ve vybraných státech světa (dolar/odpracovaná hodina)



**Pramen:** The Conference Board, International Labour Comparisons program, April 2016, vlastní propočít.

**Poznámky:** Čína rok 2013, Indie rok 2012. Data za oba tyto státy jsou zjišťována odlišným způsobem a nejsou harmonizována s ostatními, proto je nutno je v přehledu považovat za hrubě orientační. K dispozici jsou pouze celkové náklady na pracovní sílu bez členění na mzdovou a nemzdovou část.

Obdobně – i když na jiných nákladových hladinách – se diferencují i země v rámci světového porovnání nákladů práce ve zpracovatelském průmyslu. I v tomto případě se nacházíme mezi nejlevnějšími zeměmi. Když odhlédneme od úrovně nákladů práce v nejnávštěvnějších zemích, pohybujících se nad úrovní 30 dolarů na odpracovanou hodinu, pak nás může zaujmout několik zajímavých porovnání.

Možná lépe než sáhodlouhé rozborů tato porovnání velmi dobře charakterizují skutečné místo ČR. Nikoho asi nepřekvapí, že náklady práce na odpracovanou hodinu jsou v ČR na úrovni cca 44% Japonska, poměrně překvapivé však již může být, že zhruba dvojnásobně vyšší náklady práce ve zpracovatelském průmyslu dosahují i takové státy, jako jsou Jižní Korea, Izrael či Argentina.<sup>10)</sup>

Ale vraťme se do Evropy. Poměr ve vyšší celkových nákladů na pracovní sílu mezi těmito skupinami je 4 : 1,76 : 1. To znamená, že vzdálenost mezi nejchudšími zeměmi EU a nejbohatšími je značná. Evropská unie je z tohoto pohledu výrazně nehomogenní. Náklady práce čtvrtiny obyvatelstva EU jsou na úrovni 30% nejnávštěvnějších zemí. Poměr mezi nejchudším Bulharskem a nejbohatším Dánskem je 1 : 10. (Česká republika se nachází na přechodu mezi „rozvojovou zemí“ a „periferií“.)

Samozřejmě že pokud se podíváme na graf, jsou rozdíly ve výši nákladů práce ještě mnohem extrémnější. Nicméně my zde nehovoříme o samostatných zemích, oddělených

<sup>10)</sup> Poměrně rychlý růst mezd, zhruba 10% ročně, zaznamenává Čína. V současné době se ve zpracovatelském průmyslu pohybují průměrné měsíční platy okolo 56 tis. yuanů, což je cca 17 tis. Kč. Samozřejmě část zvyšování čínských nákladů práce je vedle ekonomického růstu také spojena s měnovými pohyby. Yuan je pevně fixován k dolaru a dolar vůči slábnoucímu euru (a ještě více slábnoucí české koruně) výrazně posílil. Každopádně představa obrovských rozdílů v nákladech práce např. mezi ČR a Čínou se stává stále iluzornější a ještě iluzornější je nesporně to, co se týče parity kupní síly.

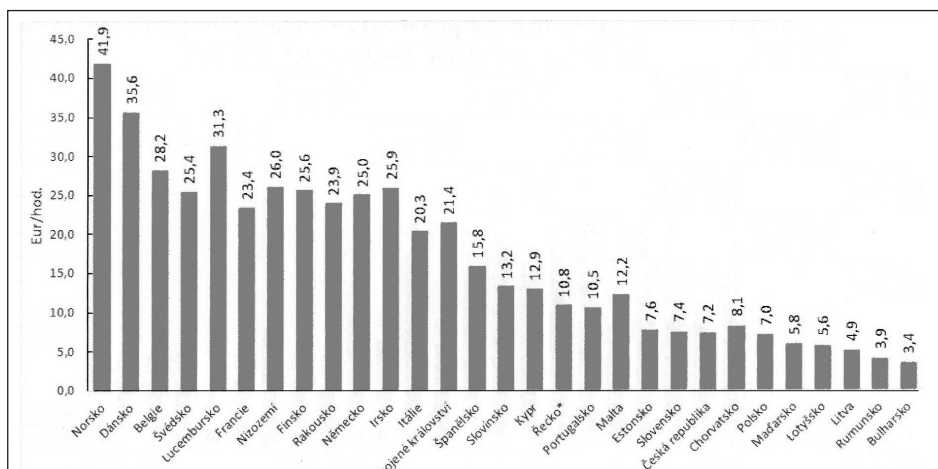
od sebe desítkami tisíc kilometrů, s diametrálně rozdílným kulturním prostředím a s výrazně odlišnými hospodářskými modely. Naopak hovoříme o stále těsněji politicky propojovaném a legislativně velmi provázaném ekonomickém prostoru, ve kterém zcela zřetelně dlouhodobě absentuje pokrok v harmonizaci (resp. konvergenci) toho nejzákladnějšího ekonomického ukazatele – mezd.

Tohoto klíčového problému si však v současné EU, zdá se, nikdo příliš nevyšímá.<sup>11)</sup> Naposledy se na toto téma diskutovalo v době, kdy se rozhodovalo o uvalení přechodných období na volný pohyb pracovní síly z nových členských zemí. To už jsme se však dostali k poněkud širším souvislostem. **Pro tuto chvíli je pro nás podstatné, že náklady práce v ČR jsou jedny z nejnižších jak v evropském, tak i světovém kontextu.**

Podívejme se nyní na mezinárodní porovnání jednotlivých položek nákladů práce – tj. mzdových nákladů a nákladů na sociální zabezpečení. Ani zde nás nečeká žádné překvapení. U mzdových nákladů si jen některé státy v rámci svých skupin poněkud obměnily místa – v závislosti na odvodovém zatížení. Místo změnila i Česká republika, která si ve specifické „lize chudých“ pohoršila o jedno místo (ve výši mezd ji předstihlo Chorvatsko).

„Kupodivu“ ani sociální náklady na odpracovanou hodinu se nijak nevymykají předchozím zjištěním. Tentokrát se naopak ČR posunula na desáté místo odzadu. Že by šlo o nějakou extrémní výši nemzdových nákladů na pracovní sílu, nemůže být ani řeč, a to jak v evropském, tak i v celosvětovém srovnání.

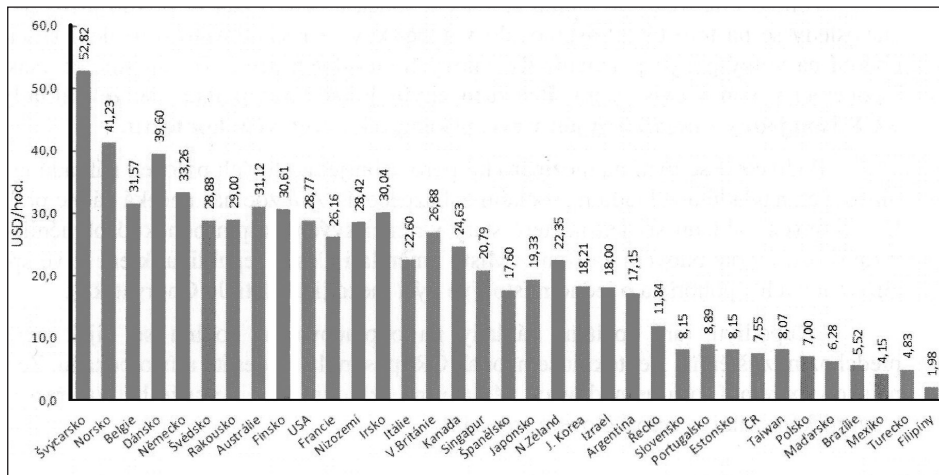
### Výše mezd v národním hospodářství ve státech Evropské unie v roce 2015 (euro/odpracovaná hodina)



**Pramen:** Labour costs in the EU, Eurostat newsrelease 61/2016, 1 April 2016, vlastní propoččet.

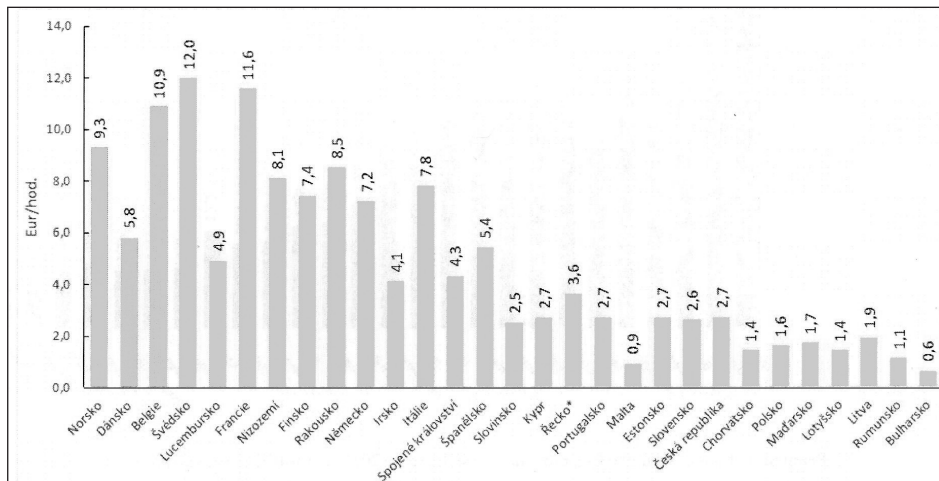
<sup>11)</sup> Má to ovšem svůj důvod. Otevřít toto téma na úrovni EU by zcela evidentně ohrožovalo konkurenceschopnost vyspělejších zemí EU. Ekonomiky s nízkými náklady práce pracují jako subdodavatelé právě pro vyspělé země, které finalizují produkci. Pokud by měly být vyšší mzdy u subdodavatelů, kde by byly jejich zisky?

## Mzdy ve zpracovatelském průmyslu ve vybraných státech světa v roce 2015 (dolar/odpracovaná hodina)



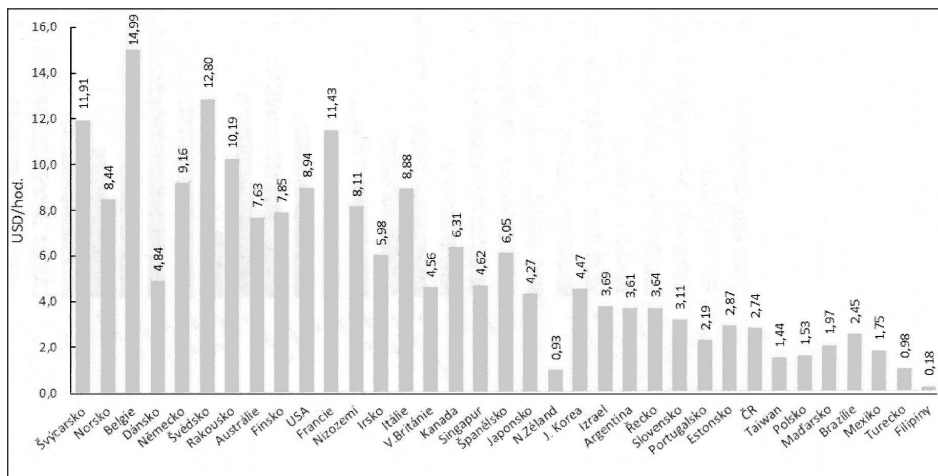
**Pramen:** The Conference Board, International Labour Comparisons program, April 2016, vlastní propoččet.

## Sociální náklady v národním hospodářství ve státech Evropské unie v roce 2015 (euro/odpracovaná hodina)



**Pramen:** Labour costs in the EU, Eurostat newsrelease 61/2016, 1 April 2016, vlastní propoččet.

## Sociální náklady ve zpracovatelském průmyslu ve vybraných státech světa v roce 2015 (dolar/odpracovaná hodina)



**Pramen:** The Conference Board, International Labour Comparisons program, April 2016, vlastní propočít.

Co tedy má Česká republika nejvyšší na světě? Absolutní výše nákladů práce, vedlejších nákladů práce, odvedených pojistných plateb či jakýchkoli jiných detailnějších částí nákladů práce to bezesporu není. ČR dosahuje v současnosti velmi nízkých nákladů na pracovní sílu, které se pohybují okolo 1/3 průměru země eurozóny. O čem tedy mluví ti, kteří soustavně zdůrazňují naše „extrémně“ vysoké nemzdové náklady? Odpověď není příliš složitá. Zjevně jim jde o vysoký podíl nemzdové (resp. pojistné) složky na celkových nákladech práce. Lapidárně řečeno – když u České republiky, kterou jsme v předchozích grafech viděli vždy se krčit na konci mezi „nejlacinějšími“ zeměmi, vezmeme jednu miniaturní hodnotu (sociální náklady) a tu podělíme druhou miniaturní hodnotou (celkové náklady práce), tak najednou dostaneme následující „vysoké hodnoty ohrožující českou konkurenceschopnost“? Jak je ovšem vidět v následujících grafech, tento podíl, který dosahuje Česká republika, není jak z evropského, tak i světového pohledu nějak výjimečný – a to ani u zemí, které dosahují velmi nízkých nákladů práce. Nicméně tyto hodnoty jsou již desítky let v ČR používány jako zásadní argument v navrhování a přijímání zásadních opatření hospodářské politiky, proto se jim musíme věnovat podrobněji.

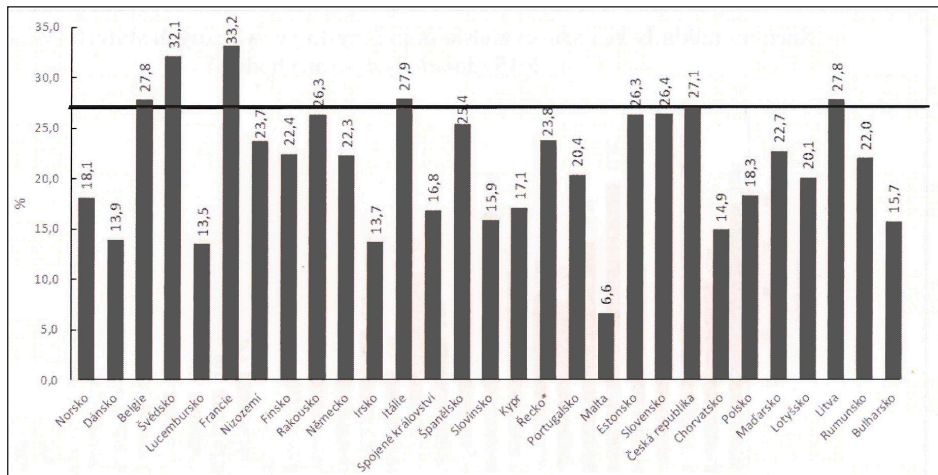
**Otázka tedy zní: Ohrožuje takto vysoký podíl pojistného placeného zaměstnavatelem na celkových nákladech na pracovní sílu konkurenceschopnost české ekonomiky jako celku i konkurenceschopnost české pracovní síly?**

Takové tvrzení je zásadně nesprávné, argumentačně slabé, povrchní a účelové. K jeho odmítnutí nás vedou následující argumenty:

**Za prvé** – z podstaty věci je naprosto nesprávné činit závěry na základě relativních poměrů a nikoli absolutních čísel, a to ještě navíc pouze u jedné výšece celkových

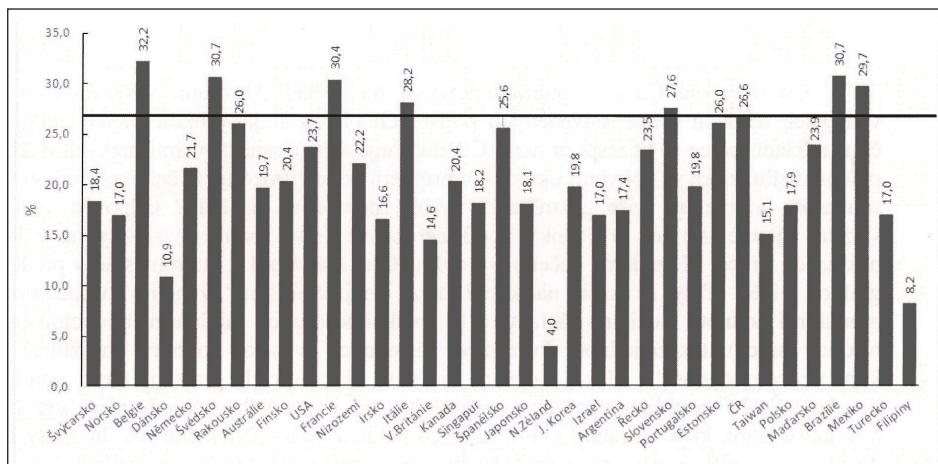
nákladů. Pro určité signální posouzení dopadů do konkurenceschopnosti (a to zdůrazňují) je nutno posuzovat celkové náklady práce v absolutním vyjádření. Ty a pouze ty jako celek vcházejí do cenových kalkulací a ovlivňují tak cenovou konkurenceschopnost zboží a služeb. Prostě a jednoduše – do cenové kalkulace žádného výrobku nevchází ani podíl vedlejších nákladů práce na čemkoli, ani podíl povinného pojistného na čemkoli, ale vždy absolutní číslo, resp. absolutní velikost.

### Podíl sociálních nákladů na celkových nákladech práce v zemích EU v roce 2015



**Pramen:** Labour costs in the EU, Eurostat newsrelease 61/2016, 1 April 2016, vlastní propočty.

### Podíl sociálních nákladů na celkových nákladech práce ve zpracovatelském průmyslu ve vybraných státech světa v roce 2015 (%)



**Pramen:** The Conference Board, International Labour Comparisons program, April 2016, vlastní propočty.

Kde se nachází úroveň našich celkových mzdových i nemzdových nákladů práce, jsme nejlépe viděli v již uvedených grafech. Navíc je třeba si uvědomit, že o konkurenceschopnosti rozhodují (když už ji budeme zužovat pouze na konkurenceschopnost cenovou) celkové náklady a ne jen náklady na pracovní sílu.<sup>12)</sup> (O naprosto fatálním vlivu kursu měny není třeba ani hovořit.) Podíl nákladů práce na celkových nákladech firem se v ČR pohybuje ve výrobním sektoru v průměru okolo 10%. Uveďme si jednoduchý příklad. Ze 100 Kč celkových nákladů tvoří náklady práce 10 Kč. Z těchto 10 Kč tvoří 7,29 Kč mzdy a 2,71 Kč povinné pojistné platby zaměstnavatele. Při současném nastavení pojistných plateb pak jednoprocentní bod pojistné platby reprezentuje necelých 8 haléřů. Pokud by se tedy v tomto případě snížila povinná pojistná platba zaměstnavatelů o 1 procentní bod, znamenalo by to pro veřejné finance ztrátu cca 15 mld. Kč, avšak celkové náklady firem by se snížily o pouhých 0,8 promile.

**Za druhé** – ukazatel podílu pojistných plateb na celkových nákladech práce, jakkoli je využíván k nátlaku na snižování pojistných sazeb, není ve skutečnosti ukazatelem konkurenceschopnosti, ale spíše (a to jen částečně) způsobu rozdělování a přerozdělování ve společnosti. I v tomto kontextu jde však jen o velmi povrchní ukazatel, který bez hlubší analýzy a celkového posouzení pozice pojistných systémů v kontextu celkového daňového systému nemůže mít pro reálnou hospodářskou politiku ve skutečnosti žádnou relevanci. Představy, že čím má stát nižší pojistné platby, tím je konkurenceschopnější, či když má stát nízké mzdy, tak „si nemůže dovolit jejich vysoké zdanění,“ jsou opravdu jen představami, v zásadě nemají žádnou oporu v realitě. Ale možná právě proto jsou neustále opakovány a stávají se „silným argumentem“ pro snižování pojistných plateb. Skutečnost, že například v českém prostředí proti „vysokému pojištění“ stojí naopak daně, které jsou velmi často a prokazatelně v celosvětovém měřítku nejnižší, se při současném posuzování „tzv. vysokého pojistného“ příliš neuvádí. Neuvádí se např. ani to, že konkrétně výše pojistného spolu s vysokým podílem zdanění spotřeby (především DPH) nahrazují ve veřejných rozpočtech ztráty z:

- ve světovém kontextu nezvykle nízké progresse daně z příjmu fyzických osob,
- minimálních majetkových daní,
- naprosto nepřehledného a neobvykle rozsáhlého systému všech možných výjimek pro různé subjekty ve všech daňových okruzích,

---

<sup>12)</sup> Základem konkurenceschopnosti ekonomiky je konkurenceschopnost podniků v ní působící. Podniky se musí vyrovnat s řadou dimenzí nejen makroekonomickou, ale i politickou, sociální, kulturní, vzdělanostní aj. Konkurenceschopnost je výsledkem vzájemného – někdy komplementárního, jindy substitučního – působení celé řady činitelů. V první řadě k nim patří – na straně jedné – podmínky realizace produkce na trhu, na straně druhé pak rozsah, struktura a kvalita disponibilních výrobních faktorů (práce, kapitálu a přírodních zdrojů). Neméně důležitý význam však má hospodářská politika vlády nejen se svými základními prvky (monetární a fiskální politikou), ale i politikami doplňkového charakteru (např. promyšleným systémem podpory konkurenční schopnosti podniků). Institucionální uspořádání ekonomiky, především zákony jako pravidla hry pro chování ekonomických subjektů, velmi důležitá jejich vymahatelnost systémem práva a také schopnost státu sankcionovat překračování těchto pravidel představují druhý významný činitel. Internacionalizace ekonomiky, tedy rozsah, ve kterém participuje na zahraničním obchodě a investicích, hraje při určování konkurenceschopnosti v globalizované ekonomice čím dále větší význam. Narůstá rovněž význam takových činitelů konkurenceschopnosti, jako je výkon kapitálových trhů a kvalita finančních služeb, vzdělání, věda a technika, moderní infrastruktura pro podnikatelské aktivity i schopnosti managementu řídit podniky invenčním a ziskově orientovaným způsobem atd.

- velmi úzkého základu daně z příjmu právnických osob (nízká efektivní sazba daně),
- poměrně vysokého podíl daňových úniků.

Nutno si však uvědomit, že eklecticismus v posuzování daňových systémů, vytrhávání některých součástí daňového systému z celkových souvislostí a snaha dávat do vzájemného protikladu jednotlivé typy daní jsou ve skutečnosti pouze vnějším projevem něčeho mnohem horšího, a to velmi silného lobbistického tlaku, kterému je dlouhodobě český daňový systém vystaven. Vývoj českého daňového systému v posledních 24 letech by mohl sloužit přímo za „ilustrované“ dějiny takového postupu.

Mimoto je nutno např. vzít v úvahu, že řada zemí s nízkým podílem povinného pojištění, např. Irsko, Austrálie, Nový Zéland i USA, má systémy pojištění na sociální zabezpečení i zdravotnictví založené na převážně privátním nebo zcela dobrovolném

### Náklady práce v národním hospodářství v zemích Evropské unie v roce 2015

(euro / odpracovaná hodina)

	Náklady práce (NP)	Mzdy (M)	Nemzdové náklady (NN)	NN/NP %	příjmy/HDP (%) <sup>1</sup>	daňová kvóta (%) <sup>2</sup>
Norsko	51,2	41,9	9,3	18,1	54,6	38,9
Dánsko	41,3	35,6	5,7	13,9	54,1	50,8
Belgie	39,1	28,2	10,9	27,8	51,9	47,9
Švédsko	37,4	25,4	12,0	32,1	49,5	43,8
Lucembursko	36,2	31,3	4,9	13,5	42,9	39,4
Francie	35,1	23,4	11,7	33,2	53,3	47,9
Nizozemsko	34,1	26,0	8,1	23,7	42,9	38
Finsko	33	25,6	7,4	22,4	55,7	44
Rakousko	32,4	23,9	8,5	26,3	49,9	43,8
Německo	32,2	25,0	7,2	22,3	44,8	39,5
Irsko	30	25,9	4,1	13,7	34	30,5
<b>Eurozóna 18</b>	29,5	21,8	7,7	26	46,8	41,5
Itálie	28,1	20,3	7,8	27,9	48,4	43,7
<b>EU 28</b>	25	19,0	6,0	24		40
V. Británie	25,7	21,4	4,3	16,8	39,6	34,4
Španělsko	21,2	15,8	5,4	25,4	38,6	34,4
Kypr	15,6	12,9	2,7	17,1		34,2
Slovinsko	15,8	13,3	2,5	15,9	43,9	37
Řecko	14,5	11,0	3,5	23,8	46	39
Portugalsko	13,2	10,5	2,7	20,4	44,8	36,9
Malta	13	12,1	0,9	6,6		35
Estonsko	10,4	7,7	2,7	26,3	40,1	32,5
Slovensko	10,1	7,4	2,7	26,4	38,8	31,2

<b>ČR</b>	9,9	7,2	2,7	27,1	40,7	34,1
Chorvatsko	9,6	8,2	1,4	14,9		36,7
Polsko	8,6	7,0	1,6	18,3	38,9	33
Maďarsko	7,5	5,8	1,7	22,7	46,8	38,4
Lotyšsko	7,1	5,7	1,4	20,1		29,3
Litva	6,8	4,9	1,9	27,8		28
Rumunsko	5	3,9	1,1	22		27,7
Bulharsko	4,1	3,5	0,6	15,7		27,8

**Prameny:** Eurostat databáze, Labour costs in the EU, Eurostat newsrelease 61/2016, 1 April 2016, OECD Economic Outlook, November 2015, vlastní propočty.

**Poznámky:** 1. Podíl daňových i nedaňových příjmů vládního sektoru na HDP (%),

2. Složená daňová kvóta, podíl daňových a pojistných příjmů na HDP (%).

charakteru, které si platí zaměstnanec ze své mzdy, proto odvody a příspěvky na tyto účely nevcházejí do tohoto „ostře sledovaného“ porovnání. Důvod je jediný – jde o rozhodnutí individuální, a proto ho nelze ani statisticky sledovat (je to totéž, jako když si zaměstnanec ze své mzdy koupí nějaké zboží, protože to také nejde ani statisticky dohledat). Nelze přitom přehlédnout ani fakt, že proti uvedeným sazbám stojí prakticky vždy naprosto rozdílné plnění.

Podle výše nemzdových nákladů práce v zásadě nelze posuzovat rozsah a kvalitu sociálního systému. Proto jsme v předchozí tabulce přiřadili ke struktuře nákladů práce dva ukazatele charakterizující celkovou míru přerozdělení ve společnosti – příjmovou a daňovou kvótu vládního sektoru.<sup>13)</sup>

Právě toto porovnání ukáže poněkud odlišný pohled než pouhé „holé“ srovnání nákladů práce a jejich struktury. Např. velmi často zmiňované Dánsko – které má velmi nízké pojistné platby – jedny z nejnižších v EU – hradí svůj velmi promyšlený a vysoce efektivní (a také velmi štedrý) sociální systém prostřednictvím jiných daňových příjmů.

Dánsko má jedno z nejvyšších zdanění v rámci EU. Tzv. složená daňová kvóta (podíl daní a pojistného na HDP) činí něco přes 50%. Představa, která se velmi často objevuje v různých diskusích, totiž že si můžeme jen tak vybrat z dánského modelu např. velmi nízké pojistné, liberální systém propouštění ze zaměstnání a velmi striktní systém práce s nezaměstnanými a zároveň si zachovat českou výši podpor v nezaměstnanosti s miniaturní podpůrcí dobou a velmi nízké zdanění, je opravdu mimořádně naivní.

Všichni, kteří takové návrhy předkládají, jen dokazují, že o tomto dánském systému nemají ani nejmenší potuchy. Bohužel se těmto – a nelze je označit jinak než hloupým – nápadům občas dostane sluchu.

**Za třetí – Nemzdové náklady práce, mzdové náklady a ani celkové náklady práce nejsou ukazateli konkurenceschopnosti země, tudíž ani podíl nemzdových**

<sup>13)</sup> Rozdíl mezi těmito kvótami je dán tím, že daňová kvóta porovnává daňové a povinné pojistné platby s HDP, zatímco příjmová kvóta celkové příjmy rozpočtů. Výrazný rozdíl mezi těmito ukazateli je dán rozsahem ostatních příjmů. Ty mohou plynout z nejrůznějších zdrojů – např. z využívání přírodních zdrojů (Norsko), výnosu z majetku státu – státních podílů a podniků (Francie) či z přerozdělení v rámci Evropské unie (Česká republika).



**nákladů práce na celkových nákladech práce vysoký či nízký o skutečné konkurenceschopnosti neříká prakticky vůbec nic.** To, že někde mají nízké náklady práce, ještě ve skutečnosti neznamená (na rozdíl od přesvědčení různých „analytiků“), že jsou také konkurenceschopnější. Při takto chápaném ukazateli „konkurenceschopnosti“ by se asi nejkonkurenceschopnější pracovní síla nacházela v nejhudších státech Afriky a Asie.

Zde jsou opravdu náklady práce na pracovní sílu minimální, přesto se sem investoři nehrnou. Přes minimální náklady na pracovní sílu je tato pracovní síla, s ohledem na možnou produktivitu práce, a její práce stále ještě příliš drahá.

Nákladovou konkurenční schopnost země ve skutečnosti vyjadřují jednotkové pracovní náklady (JPN). Tento ukazatel, lapidárně řečeno, porovnává výši celkových nákladů práce (čili to, co podnikatele stojí pracovní síla) s produktivitou práce (tj. s efektem, který mu pracovní síla přinese). Jde tedy o podíl průměrných pracovních nákladů v nominálním vyjádření (eurech) na jednotce HDP v reálném vyjádření (tj. v PPS).<sup>14)</sup>

V Česku činily průměrné náklady práce v roce 2013 jen 31,6% úrovně Německa, zatímco HDP na odpracovanou hodinu dosahoval 47,9%. To znamená, že za náklady práce na 1 odpracovanou hodinu v Německu si lze v ČR najmout více než 3 hodiny práce (3,16). Z toho vyplývá stále ještě přetrvávající vysoká cenová (nákladová) konkurenceschopnost, neboť za tyto 3,16 hodiny z našeho příkladu se vyprodukuje více než 1,5krát vyšší přidaná hodnota než v SRN. Právě kombinace relativně méně zaostávající produktivity s velmi nízkými náklady práce (a dlouhou pracovní dobou, kterou tato pracovní síla musí působit) umožňuje vytvářet tento „ekonomický zázrak“, a dokonce staví českou ekonomiku do pozice, kdy je její pracovní síla produktivnější než v sousedním Německu. A to proto, že česká pracovní síla je velmi levná a má velmi nízké „pořizovací a provozní náklady“. Nastavení těchto zásadních proporcí pak umožňuje méně vyspělým zemím ve srovnání s vyspělými zeměmi produkovat zboží výrazně levněji (cenová konkurenční schopnost).

Tento „ekonomický zázrak“ (dnes často zdůrazňovaný v souvislosti s politikou devalvace koruny, uplatňovanou ČNB) má však odvrácenou tvář, má své náklady, které nejsou nikterak malé. Kromě perspektivy nižší životní úrovně a snahy jednotlivých států o zachování této výhody co nejdéle (což velmi často musí vyústit v nějaký systém zadržování růstu mezd) znamená podhodnocení národní práce při vývozu do zahraničí.

Lze přímo hovořit o tom, že národní práce je bez náhrady odevzdávána do zahraničí. Snad by takový jev nejlépe vystihoval pojem „zahazování národní práce do zahraničí“. V delší perspektivě pak tato politika nevyhnutelně vede k výrazné sestupné změně ve struktuře ekonomiky vedoucí k jejímu dalšímu zaostávání.

Problém českých jednotkových nákladů práce (posuzujeme-li jako poměr mezi výsledným produktem a spotřebovanou prací, resp. náklady práce) tedy neleží ve jmenovateli, tj. ve výši nákladů práce, mzdách či pojistění. Ty tvoří zlomky hodnot dosahovaných nejen v nejvyspělejších, ale i ve středně vyspělých zemích. Problém spočívá v úrovni čitatele – v české produktivitě práce. Ve výši a ocenění českého produktu, v „ekonomickou transformaci“ vyprofilované české ekonomice jako ekonomice ovládané, doplňkové, závislé, subdodavatelské – a tím i nízkoproduktivní.

<sup>14)</sup> Blíže viz Fassmann M., Ungerman J.,: Vize změny hospodářské strategie České republiky, Hospodářsko-politické priority, ČMKOS, říjen 2015, www.cmkos.cz (Pohledy 2/2015).

Je evidentní, že snaha svést debatu na oblast tzv. nemzdových nákladů práce je jen průhlednou snahou svést pozornost od tohoto klíčového, kardinálního (a neřešeného) problému české ekonomiky na jinou (slepou) kolej.

### Hodinová produktivita, náklady práce a jednotkové pracovní náklady v členských zemích Evropské unie ze SVE v roce 2013

	Produktivita v PPS (EUR)	Produktivita v kursu měny (EUR)	Produktivita v PPS SRN = 100 %	Náklady práce v kursu (EUR)	Náklady práce v kursu SRN = 100
Slovinsko	26,4	21,4	64,9	15,3	49,4
Maďarsko	19,9	11,5	48,9	7,4	23,9
<b>ČR</b>	<b>19,5</b>	<b>13,1</b>	<b>47,9</b>	<b>9,8</b>	<b>31,6</b>
Slovensko	19,4	13,2	47,7	9,2	29,7
Polsko	18,4	10,6	45,2	8,1	26,1
Litva	17,4	10,6	42,8	6,3	20,3
Estonsko	15,6	11,4	38,3	9,2	29,7
Lotyšsko	12,3	8,4	30,2	6,2	20
Rumunsko	11,2	5,6	27,5	4,4	14,2
Bulharsko	10,3	4,9	25,3	3,7	11,9
Německo	40,7	42,8	100	31	100

	Jednotkové pracovní náklady (EUR)	Jednotkové pracovní náklady (SRN = 100%)	Počet hodin získaných v dané zemi za hodinové náklady práce v SRN	Dosažená celková produktivita (SRN = 100)
Slovinsko	0,58	76,1	2,02	131,1
Maďarsko	0,37	48,6	4,18	204,4
<b>ČR</b>	<b>0,5</b>	<b>65,6</b>	<b>3,16</b>	<b>151,4</b>
Slovensko	0,47	61,7	3,37	160,7
Polsko	0,44	57,8	3,83	173,1
Litva	0,36	47,3	4,93	211
Estonsko	0,59	77,5	3,37	129,1
Lotyšsko	0,5	65,6	5	151
Rumunsko	0,39	51,2	7,04	193,6
Bulharsko	0,36	47,3	8,4	212,5
Německo	0,76	1	1	100

**Pramen:** Eurostat, vlastní propočty.

Tím samozřejmě nechceme popřít, že aktuální výše nákladů práce (a v tom i pojistného) nemůže být pro řadu našich malých a středních podnikatelů výrazným problémem a omezujícím faktorem. Jejich finanční problémy však bohužel případné snížení (zrušení) části sociálního či zdravotního pojistného nemůže vyřešit. Takzvaný problém vysokého pojistného je ve skutečnosti jen zástupným problémem jejich potíží s úhradou mezd v podmínkách dosahované nízké (nekonkurenceschopné) produktivity práce. **A tlak na snižování nemzdových (ale ve skutečnosti i mzdových) nákladů na pracovní sílu je ve skutečnosti jen zoufalou snahou se ještě chvíli vézt na nízkých nákladech práce.**

Nelze totiž pominout fakt, že politika levné pracovní síly v delším časovém horizontu naopak konkurenceschopnost zeslabuje, a nikoli posiluje. Velmi levná pracovní síla omezuje nutnou náhradu živé práce prací zpředmětněnou (což platí pro Českou republiku dvojnásob), dlouhodobě negativně formuje strukturu ekonomiky a může vést až k technickému a technologickému zaostávání, vedoucímu k poklesu konkurenční schopnosti.

Výsledkem pak je přesun struktury k nízkofistikovaným výrobám montážního typu (mimo jiné velmi rychle reagujících na vývoj konjunktury či změnu vnějších podmínek). Cenová konkurence, která se opírá o nízké mzdy a náklady práce, jen zvyšuje ekonomickou neefektivnost, protože podporuje zastaralou strukturu výroby. Tím, že firmy mohou zvýšit stupeň podhodnocení odměn svých zaměstnanců, mohou odkládat radikálnější opatření, jako je strukturální přestavba výroby, reorganizace podnikového vedení a nahrazení zastaralého zařízení moderní technikou.

V tržním prostředí, kde se konkurence opírá o proces rozvoje výrobků, může strategie nízkých mezd, jejímž cílem je zachovat ziskovost stále zastaralejšího zařízení a výrobních linek, přinést jen dočasnou úlevu. Existuje dolní limit pro mzdy a náklady práce i na tom nejvíce roztržštěném pracovním trhu, ale neexistuje žádný limit pro pokles nákladů v důsledku technických zlepšení. Postupně se dosáhne bodu, kdy se výrobek stane natolik zastaralým, že se nedá prodat za žádnou cenu. Firmy a ekonomika se pohybují na spirále směrem dolů, sledují stále krátkodobější cíle a jejich přežití stále více závisí na snižování nákladů.

Navíc je iluze se domnívat, že kdyby nebylo tak vysoké pojistné, tak by tyto subjekty posílily svou konkurenceschopnost a vytvořily by si do budoucna lepší podmínky na přežití. Ve skutečnosti se jedná o naivní statický pohled, a to minimálně ze dvou důvodů:

- V pozadí těchto úvah je v zásadě naivní představa, že by se pojistné mohlo snížit (zrušit), aniž by to ovlivnilo úroveň mzdy. K čemu by však ve skutečnosti došlo? Omezením pojistného (a tím i dříve či později omezením veřejného zabezpečení služeb důchodů, nemocenského, zdravotních služeb či podpory v nezaměstnanosti) by přece nezmezila potřeba občanů mít tyto služby zabezpečeny. Jen by se poptávka po jejich zabezpečení přelila do soukromé sféry, vyžádala by si více soukromých peněz a v konečném důsledku by znamenala zvýšený tlak na mzdovou část nákladů práce. Vedlejším produktem takovéto privatizace veřejných služeb pak ovšem je i výrazně vyšší režie těchto služeb (poskytovatelé jsou přece normálními podnikatelskými subjekty) a nebezpečí omezení přístupu k těmto službám nízkopříjmovým skupinám obyvatelstva.

- V současné době se ČR pohybuje zhruba na úrovni 30% nákladů práce Německa či Rakouska. Jestliže už tato úroveň nákladů práce dělá některým firmám problémy, jaké je pak čekají v situaci, kdy bude docházet ke zcela zákonitému a (z nejrůznějších důvodů) nezbytnému vyrovnání mzdových úrovní mezi ČR a starými členskými státy EU? V tomto procesu malým a středním firmám nepomůže procentní snížení pojistného. Budou se muset hledat jiné formy podpory, směřující v první řadě k podpoře růstu jejich produktivity práce. Jen takovou cestou je ve skutečnosti možno relativně „snižovat“ náklady na pracovní sílu. Je zřejmé, že v této oblasti před hospodářskou politikou České republiky stojí (opět málo ve veřejnosti registrovaný) úkol sofistikované a cílené podpory tohoto sektoru. To nemůže nějaké plošné opatření typu „snižme sociální pojištění vůbec nahradit.

## 4. Náklady práce jako součást veřejných financí a daňového systému

Pozitivní efekty redukce nemzdových nákladů práce (resp. sociálního a zdravotního pojištění), jak byly prezentovány při každé z mnoha vln snižování pojistného v ČR, se nikdy nepotvrdily. Jediným efektem, který se naopak prokázal vždy, byla **ztráta příjmů veřejných rozpočtů**.

Pojistné totiž není jen „nákladovou položkou“ v kalkulacích podniků. Jde také o zásadní zdroj příjmů účelově vázaných na zabezpečení a ochranu obyvatelstva při nemoci (zdravotní a nemocenské pojištění), nezaměstnanosti (příspěvek na politiku zaměstnanosti) a ve stáří (důchodové pojištění). Snižování pojistného je tedy přímým atakem na financování českého zdravotnictví, důchodového systému, systému nemocenských dávek a podpora v nezaměstnanosti.

Zdálo by se, že tento zjevný fakt nemá cenu ani připomínat. Bohužel stále se opakující návrhy, které pod různými záminkami směřují k redukci pojistných sazeb, nás stále přesvědčují o opaku. Přesvědčují nás o tom, že přímá souvislost mezi příjmovou a výdajovou stranou veřejných financí, tedy mezi výší odvedených daní (a pojistného) a rozsahem a kvalitou poskytovaných veřejných služeb a sociálních transferů, není jak českou veřejností, tak většinou politické reprezentace dostatečně vnímána.

Není přitom sporu o tom, že rozsah a kvalita veřejných služeb musí být velmi bedlivě sledovány, vyhodnocovány a co hlavně řízeny. Systém veřejných služeb a sociálních transferů musí periodicky procházet – stejně jako prakticky všechny položky veřejných výdajů – důkladnými věcnými posouzeními – audity. Ne proto, aby se bezhlavě seškrtały, ale proto, aby bylo ověřeno a prověřeno, že jsou opravdu vynakládány co nejefektivnějším a nejúčelnějším způsobem. Na druhou stranu bez těchto opatření, důkladných analýz a rozborů a především konkrétních představ (na bázi společenského konsenzu) o dalším vývoji nelze těmto klíčovým oblastem dopředu systematicky a dlouhodobě odřezávat příjmy.

Přesto se tak děje. Naše nedávná historie nám to jasně ukázala. Prostě se pod různými záminkami snížilo pojistné a důsledky tohoto opatření se řešily „až pak“ – dříve či později samozřejmě redukcí výdajů, přesněji řečeno snížením úrovně sociální ochrany občanů.

Jde o jednoduché počty. Každé snížení pojistného o 1 procentní bod dnes znamená pro veřejné finance roční dopad v rozsahu cca minus 15 mld. Kč.<sup>15)</sup>

Nejde však jen o kvantitu. Z pohledu dlouhodobého stabilního a rovnovážného vývoje veřejných financí nutno posuzovat i „kvalitu“ příjmů z pojištění. A je třeba dodat, že nejde o příjmy ledajaké. **Příjmy z pojistného jsou ve skutečnosti jedny z nejbezpečnějších a pravidelných příjmů veřejných rozpočtů s velmi vysokou mírou úspěšnosti výběru.** Ta je dlouhodobě podstatně vyšší než u daňových příjmů. Úspěšnost výběru zdravotního pojištění se dlouhodobě pohybuje mezi 98 až 99 % předepsaného pojistného, u sociálního pojištění je prakticky stoprocentní. Tím se nemůže pochlubit žádná daň.

Navíc pojistným platbám se prakticky nelze vyhnout ani prostřednictvím daňové optimalizace, ani se na ně nevztahují daňové prázdny. Sociální a zdravotní pojistné, hrazené zaměstnavatelem, je tak velmi často jedinou platbou, kterou firmy podnikající na našem území zanechávají pozitivní stopu v daňovém systému České republiky (samozřejmě vedle daně z mezd, tu však platí zaměstnanci).

Zdá se, že právě tato odolnost pojistných plateb vůči daňové optimalizaci je v ČR „trnem v oku“ většině firem a živnostníků. Pro ně je placení pojistného těžko pochopitelným nutným zlem, jehož platbě je velmi obtížné se vyhnout. Každý návrh na snížení pojistného je pak téměř všeobecně vítán (s „nepochopitelnou“ výjimkou českých odborů).

To že bylo pojistné od samého počátku konstruováno jako v zásadě bezpečný stabilní příjem, odolný proti daňové optimalizaci, mělo a má svůj hluboký smysl. (I když se za posledních 23 let většina politických reprezentací snažila tento výrazný rys pojistného když ne úplně negovat, tak alespoň výrazně snížit.)

Pro vysvětlení důvodů, proč se pojistné takto konstruovalo, se musíme vrátit do období let 1990–1992. Tehdy se na federální úrovni připravovaly zásadní sociální reformy. Konsenzuálním požadavkem všech těchto reforem bylo, aby bezpečné fungování celospolečensky životně důležitých oblastí, jako je zdravotnictví, důchody, nemocenské dávky či podpory v nezaměstnanosti, bylo zajištěno co nejstabilnějšími a nejbezpečnějšími finančními zdroji. (Tyto služby a dávky tvoří cca 40 % všech výdajů veřejných rozpočtů a jsou skutečnou páteří systému sociální ochrany v České republice.) Požadavek na stabilitu příjmů těchto systémů byl (a je) samozřejmě zesilován tím, že tyto systémy jsou financovány průběžným způsobem na bázi celospolečenské solidarity (zdravých s nemocnými, mladých se starými, zaměstnaných s nezaměstnanými).<sup>16)</sup>

Výchozí nastavení pojistných plateb pro jednotlivé skupiny poplatníků (základu pro odvod pojistného a pojistných sazeb) vycházelo z předpokladu, že ve vzniklých samostatných fondech budou vznikat určitou dobu přebytky, které umožní vznik pojistných rezerv.

---

<sup>15)</sup> Na vývoji ČR v posledních zhruba 10 letech je zřetelně vidět, že zájem na snižování pojistného či obecněji přímých daní měly fakticky všechny politické reprezentace, ať už se již hlásily k pravici, či levici. Rozdíl byl jen v tom, zda se důsledky této politiky řešily souběžně snížením výdajů či se alibisticky odsunovaly do budoucna prostřednictvím nárůstu schodku státního rozpočtu.

<sup>16)</sup> Šlo o to změnit – jak se tehdy říkalo – zbytkový charakter financování systémů sociální ochrany na autonomní pojistné systémy. Vytvoření pojistných plateb byla jen malá část tohoto úkolu. Ta měla být doprovázena zásadními organizačně legislativními kroky. Připravované reformy v oblasti zdravotnictví, důchodového a nemocenského zabezpečení a zabezpečení v nezaměstnanosti předpokládaly, že se v každé z těchto oblastí vytvoří relativně samostatný pojistný systém, oddělený od státního rozpočtu. Konkrétně měly vzniknout tři veřejnoprávní pojistné fondy, které by měly své vlastní autonomní příjmy, přijímaly by od poplatníků záko-

Bohužel původní záměry nebyly dotaženy do konce nejen organizačně, ale též v oblasti stability finančních zdrojů. Naopak je možno říci, že od druhé poloviny roku 1992, po nástupu nové vlády, byly původní představy o autonomních pojistných systémech odmítnuty především v oblasti sociálního pojištění a pojištění proti nezaměstnanosti.<sup>17)</sup>

V rámci daňové reformy se od ledna 1993 nově objevily povinné platby sociálního a zdravotního pojištění. Vzhledem k neuskutečněným reformám se s platbami sociálního pojištění nakládalo jako s každým jiným zdrojem státního rozpočtu a vznikající přebytky na pojistném byly používány na krytí i jiných rozpočtových výdajů, než bylo původně zamýšleno. Byly tedy používány na řešení běžných výdajů státního rozpočtu, tj. zcela mimo sociální výdaje. Stejně svévolně se posléze začalo nakládat i s vlastními pojistnými platbami.<sup>18)</sup>

Bez ohledu na původní záměry a nastavení pojistných sazeb docházelo pod nejrůznějšími záminkami velmi často **ke snižování pojistných plateb**, a to ať již přímo – prostřednictvím snižování sazeb, tak i nepřímo – prostřednictvím změn v nastavení

---

nem určené pojistné, vytvářely pojistné rezervy a samozřejmě poskytovaly plnění (peněžní dávky, služby). Vzniknout měl fond zdravotního pojištění, důchodový fond (který by zahrnoval i část zabezpečující nemocenské pojištění) a fond zaměstnanosti, a to s platností od roku 1993 společně s daňovou reformou (jejímž úkolem bylo vytvořit pro plynulý přechod na pojistné systémy prostor na straně příjmů vytvořením systémů sociálního a zdravotního pojištění). Tento koncept byl však po volbách a následných přípravách na rozdělení státu fakticky negován. Po rozpadu Československa se každá země vydala jiným směrem. Slovensko dovršilo reformy podle bývalých federálních předpokladů a samostatné pojistné instituce zde skutečně vznikly. V ČR vznikly pouze v oblasti zdravotního pojištění.

<sup>17)</sup> ČR uskutečnila přechod na systém pojištění pouze v oblasti zdravotnictví. V ČR i v SR byl však původně předpokládán veřejnoprávní charakter zdravotního pojištění, fungující s jednou pojišťovnou, nahrazen pod výrazným politickým tlakem otevřeným systémem více zdravotních pojišťoven. Ty podle tehdejších předpokladů měly údajně závest do poskytování zdravotní péče „konkurencí“. V oblasti důchodů se pak jako určitá úlitba snahám o oddělení důchodů od rozpočtu vytvořil v rámci státního rozpočtu zvláštní účet, který v podstatě „nezávazně“ sleduje vývoj mezi vybraným pojistným na důchodové pojištění a vyplacenými důchody.

<sup>18)</sup> Pojistné platby sociálního pojištění tak v daňovém systému České republiky zůstaly jako určitý relikv fakticky neuskutečněných pojistných reform. Poměrně dlouhou dobu se vedla ve společnosti diskuse, zda jde skutečně o pojistné, či pouze o jakousi sociální daň, která by se v podstatě mohla (a měla) zahrnout do systému daně z příjmu a v konečném důsledku použít i na jiné účely než sociální. Až nálezy Ústavního soudu, týkající se „zastropování plateb“ na důchodové pojištění a zrušení karenční doby u nemocenského pojištění, v zásadě kodifikovaly jasný pojistný charakter těchto plateb a nutnost zachování souladu mezi výší plateb a výší plnění pro daňového poplatníka.

Za období pětiletého fungování sociálního pojištění, tj. v letech 1993–1998, vznikl mezi vybraným pojistným a výdaji sociálního pojištění (výdaje na dávky + správní náklady) zjevný přebytek v celkové výši 95,2 mld. Kč (důchody +10,5 mld. Kč, nemocenské dávky +14,6 mld. Kč, výdaje na nezaměstnanost +70,1 mld. Kč). K tomu je však třeba poznamenat, že od roku 1995 byl do důchodů zahrnut státní vyrovnávací příspěvek. Ten byl zaveden ve výši 220 Kč v roce 1990 při zrušení záporné daně z obrátu a financovaný byl z daní. Stát si tedy na konto důchodového pojištění „odlehčil“ o roční výdaje v rozsahu 6 mld. Kč. Navíc v roce 1996 byla snížena sazba pojistného na důchody z 27,2% na 26%. Tím se snížily příjmy sociálního pojištění v letech 1996–1998 o dalších 19 mld. Kč. Vcelku tak lze odhadnout, že v roce 1998 by při autonomním vývoji pojistných systémů v oblasti sociálního pojištění bylo na rezervách (bez započítání úroků) celkem 138,2 mld. Kč (z toho 53,5 mld. Kč v oblasti důchodů, 14,6 mld. Kč v oblasti nemocenských dávek a 70,1 mld. Kč ve výdajích na řešení nezaměstnanosti). Nic z toho se však samozřejmě nestalo a všechny přebytky vznikající v oblasti sociálního pojištění byly spotřebovány. Pojištění bylo chápáno jako „sociální daň“ a v podstatě se rozplynulo ve státním rozpočtu. Pramen: Státní závěrečný účet 1993–1998, MF ČR 1994–1999.

velikosti vyměřovacího základu.<sup>19)</sup> Pojistné systémy za posledních 23 let zažily poměrně výrazné, a často dokonce protichůdné změny nastavení parametrů.

(V následující kapitole budeme podrobněji analyzovat dopady těchto změn provedených v posledních 10 letech.) Současné nastavení sazeb zdravotního a sociálního pojištění ukazuje následující tabulka.

### Celkový přehled povinných odvodů na sociální i zdravotní pojištění

	Zdravotní pojištění	Nemocenské pojištění	Důchodové pojištění	Příspěvek na politiku zaměstnanosti	CELKEM
Zaměstnanec	4,5 %	0	6,5 %	0	11,0 %
Zaměstnavatel	9,0 %	2,3 %	21,5 %	1,2 %	34,0 %
OSVČ	13,5 %	2,3 % (0%)	28,0 %	1,2 %	45,0*)

\*) Včetně nemocenského; pokud OSVČ (tj. osoba samostatně výdělečně činná) není nemocensky pojištěna, odvádí 42,7 % vyměřovacího základu.

Druhým *pramenem nestability pojistných systémů je daňová optimalizace*, spočívající ve zneužívání rozdílného nastavení plateb sociálního a zdravotního pojištění mezi zaměstnanci a OSVČ. Dochází k zastírání zaměstnaneckého pracovního poměru, a to prostřednictvím nepravého podnikání (tzv. švarcsystém).<sup>20)</sup>

Oba tyto „kanály destabilizace pojistného“ mají samozřejmě nevýhodu v tom, že se jejich důsledky fakticky bezprostředně negativně promítají na příjmovou stranu veřejných rozpočtů, což může být při zesilování dohledu nad vývojem veřejných financí velmi negativní.

Zhruba v první polovině minulé dekády se proto začíná propagovat poněkud

<sup>19)</sup> I přes relativní samostatnost zdravotního pojištění docházelo i zde při různých daňových reformách k úpravám pojistných plateb. I ty byly vedeny snahou, především pravicových vládních koalic, na snížení zdanění některých vybraných daňových poplatníků. Na negativní dopad do oblasti zdravotnictví buď nebyl brán zřetel, nebo bylo toto snížení kompenzováno nárůstem zdanění jiných daňových poplatníků (viz dále).

<sup>20)</sup> Podrobněji se tímto problémem zabývá analýza „Rozdíly v daňovém a odvodovém zatížení mezi zaměstnanci a OSVČ“ (Fassmann M., Popelková H., Samek V., Čálková J.,: Pohledy 1/2015). K tomu jen na okraj dodáváme, že už při přípravě daňové reformy roku 1993 se od počátku počítalo s rozdílnou výší plateb pojistného mezi OSVČ a zaměstnanci. Tyto rozdíly však nebyly dané rozdílností sazeb jednotlivých druhů pojištění, ale především výrazně rozdílnou konstrukcí vyměřovacího základu pro platby pojistného. K této rozdílné konstrukci vedly dvě příčiny. První příčinou byla objektivně daná rozdílnost v charakteru příjmů dotčených subjektů – mzda nebo plat zaměstnanců vs. smíšený důchod OSVČ. Druhou příčinou pak snaha tehdejší politické reprezentace o podporu teprve se rozvíjejícího soukromého podnikání. Podle tehdejších politických deklarací byly tyto daňové úlevy stanoveny jen na 5 let. Nicméně v systému zdanění zůstaly zabudovány až do současnosti. A časem (zvláště po zavedení velmi benevolentních daňových paušálů) ještě výrazně posílily.

**inovovaná cesta snižování pojistných plateb** (resp. nemzdových nákladů práce). I ona samozřejmě vychází z trvalého axiomu o „vysokém daňovém zatížení práce“.<sup>21)</sup>

Novum této kampaně však bylo (a je), že dostala celoevropský rozměr a že se jí účastní, propagují ji a prosazují nejen unijní orgány, ale dokonce i někteří zástupci zaměstnanců.

Podstatou tohoto „nového“ přístupu je, že se „zdanění práce“ záměrně staví do protikladu k zaměstnanosti. Zcela vážně se ve snížení nemzdových nákladů na pracovní sílu a tedy ve snížení jednoho z důležitých segmentů celkové ceny práce hledá významný zdroj nárůstu zaměstnanosti. Nejde přitom o nic jiného než o to, aby zřízení nových pracovních míst (či udržení starých) zaplatili zaměstnanci poklesem své ceny práce. Už to samo o sobě je velmi problematické a falešné. Nicméně toto opatření je ve skutečnosti falešné – řečeno ve zkratce – doslova „na druhou“.

Pojistné a tedy cena práce se snižuje, avšak efekt v oblasti zaměstnanosti se jaksi nedostavuje (konkrétních příkladů z „českých luhů a hájů“, jak si ukážeme v následující kapitole, je víc než dost). Kam tedy mizí finanční prostředky uvolněné z veřejných rozpočtů touto operací? Nemusíme po tom příliš dlouho pátrat. Je totiž zřejmé, že toto falešné vytváření rozporu uvnitř ceny práce má ve skutečnosti úplně jiný cíl než zaměstnanost. Má maskovat skutečný rozpor mezi náklady (cenou) práce a ziskem.<sup>22)</sup> A zde – ve snížení nákladů firem na pracovní sílu a ve zvýšení firemních zisků – také pravidelně končí všechny etapy snižování sociálního či zdravotního pojištění.

Pravým koncertem licoměrnosti však je, když se ve snižování vedlejších nákladů práce (resp. v pojistném) hledá zdroj pro zvyšování mezd. To je v poslední době mezi českými „analytiky“ poměrně frekventované téma. I pro tuto oblast platí totéž, co jsme uvedli v předchozím odstavci. Nicméně si to vyžaduje určité doplnění.

Lidsky je zcela pochopitelné, že každého zaměstnance při pohledu na svoji výplatní pásku samozřejmě napadlo, co by si mohl všechno pořídít, kdyby nemusel platit tak vysoké daně (pojistné). A je to právě tento psychologický moment, na kterém propagátoři těchto dobrodružných řešení staví své návrhy. Jejich „vtip“ totiž spočívá v tom, že normální zaměstnanec si vůbec neuvědomuje, že např. po zrušení pojistných plateb by se ocitl ve zcela jiné spotřební situaci.

Do svého spotřebního koše by totiž musel prioritně zahrnout výdaje na zdravotní péči pro sebe a svou rodinu, výdaje na zabezpečení ve stáří (důchody), na zabezpečení v nemoci (nemocenské dávky) atd. To znamená, že výdaje na všechny veřejné služby a transfery, které dnes „dostává zdarma“ z veřejných fondů (které ovšem vytváří svým pojistným), by musel nově zahrnout do svého rodinného rozpočtu. Nelze ovšem zapomínat, že by tam navíc musel zahrnout i zisk pro soukromé instituce, které by mu

<sup>21)</sup> Na první pohled je zřejmé, že už v samotném názvosloví je obsažen záměrný pejorativní osten vzbuzující pocit, že u pojistného jde o něco umělého, nechtěného, neproduktivního a neúčelného, něco zbytečně zdražujícího pracovní sílu. Účelem této zjevné manipulace je nahradit objektivně existující rozpor mezi náklady (cenou) práce a ziskem jakýmsi pseudo rozporem uvnitř nákladů práce, tj. mezi mzdami a nemzdovými náklady na pracovní sílu. Lépe řečeno, šlo o to vyvolat rozpor mezi dvěma složkami ceny pracovní síly.

<sup>22)</sup> Jak uvidíme v následujících kapitolách, se všim jsme se již v České republice někdy setkali. Tímto „rozporem“ mezi mzdami a výrazně vysokými nemzdovými náklady na pracovní sílu se například „po novu“ vysvětluje, proč je Česká republika v rámci Evropské unie i po 25 letech od sametové revoluce na jedné z posledních příček v úrovni mezd. Kdyby to byla pravda – jako že není – jak by se dal vysvětlit fakt, že se na obdobně přiče nachází i „proklínaná“ výše nemzdových nákladů na pracovní sílu?



jistě a rády tyto služby individuálně zajistily. Nepopíráme, že takové řešení by bylo pro řadu osob a finančních institucí přínosem. Nic však není zadarmo. Je proto otázka, zda je česká společnost připravena i na tuto odvrácenou tvář takového řešení – například zhruba na 2 miliony občanů zdravotně nepojištěných (resp. komerčně nepojištěných, protože jsou chronicky nemocní v různém stupni choroby), na miliony starých lidí bez důchodového pojištění (lépe řečeno bez důchodů) atd.

Tato, jak jsme ji pracovně nazvali, „inovovaná cesta snižování pojistných plateb“ má však ještě jednu důležitou stránku. Přichází s nástrojem jakoby kompenzujícím negativní dopad snížení pojistného vůči veřejným rozpočtům.

V těchto návrzích je tímto nástrojem posilování nepřímých, především ekologických daní. Je to právě tento „ekologický rozměr“, který tomuto pochybnému opatření dává tolik potřebný punc společenské zodpovědnosti.

Bohužel se jím již mnozí nechali ošálit. Toto řešení na první pohled vypadá jako „naprosto ideální“ – pomůže zaměstnanosti, přírodě a ještě to jen tak mimochodem zvýší konkurenceschopnost firem. Bohužel, tak jednoduše tento nástroj nefunguje a ani fungovat nemůže, což ovšem neznamená, že se nevyužívá a dále stále vehementněji se, možná ještě více z evropských kruhů, nepropaguje a neprosazuje.

Co říci k neustále se opakujícím „doporučením“ různých mezinárodních orgánů a organizací na toto téma? Především to, že Česká republika má s tímto nástrojem mnohačetné praktické zkušenosti, rozhodně násobně větší, než jaké kdy byly uskutečněny ve vyspělých zemích na západ od našich hranic. (Možná by stálo za to, si to občas připomenout, až nám zase někdo z EU bude v tomto směru předhazovat nějaká doporučení.)

Již v rámci tzv. druhé etapy reformy veřejných financí za vlád koalice ČSSD–KDU/ČSL–US/DEU v letech 2002–2006 se objevily návrhy na náhradu pojistných příjmů (sociálního i zdravotního pojištění) prostřednictvím zvýšení nepřímých daní, ať už DPH nebo spotřebních (ekologických daní). Přímo trnem v oku byla tehdy – především ze strany KDU/ČSL – snížená sazba DPH ve výši 5 % na základní životní potřeby, kterou opakovaně navrhovala zvýšit.

Tehdy se ještě podařilo tento atak zaměřený na stabilitu veřejných financí odvrátit. Bohužel ne nadlouho. Tyto představy KDU/ČSL se pak začaly uskutečňovat ihned po nástupu nové pravicové koalice ODS–KDU/ČSL–SZ (Topolánkovy vlády v roce 2006) a zvláště pak za koalice ODS–TOP 09–VV/LIDEM. I když se budeme konkrétním rozborem a důsledky těchto kroků zabývat až v následující kapitole, již na tomto místě můžeme říci, že naše mnohačetné praktické zkušenosti z uplatňování této cesty jsou poměrně jednoznačné (pojistné bylo různými kanály v letech 2008–2013 sníženo v České republice 10krát).

**Záměrné snižování sociálního a zdravotního pojištění (které je ve skutečnosti součástí širšího konceptu přesunu zdanění od příjmů a majetku ke zdanění spotřeby) je nejen přímým ohrožením stability a dlouhodobé udržitelnosti jednotlivých výdajových titulů navázaných na pojistný zdroj, ale i ohrožením veřejných financí jako celku.**

Navíc tyto postupy velmi nerovnoměrně, přímo diskriminačně rozprostírají daňové břemeno na jednotlivé typy daňových poplatníků a výrazným způsobem narušují základní princip daňové soustavy – princip daňové spravedlnosti (jak jejich autoři snad ani neskrývají).

K těmto závěrům nás vede minimálně pět zásadních důvodů:

**Za první** – nelze přehlédnout fakt, podpořený i řadou provedených výzkumů v zahraničí i naší domácí realitou, že pojistné je jako zdroj financování systému sociální ochrany pro svůj „parafiskální“ charakter (předem stanovený účel použití) výnosově daleko bezpečnější než daňové příjmy. Proto také byl tento zdroj zvolen již při zásadní daňové reformě v roce 1993 pro zajištění financování těchto klíčových oblastí sociální ochrany obyvatelstva. Záměna zdroje s jasným určením za obecné „anonymní“ daně velmi výrazně naruší bezpečnost tohoto výnosu.<sup>23)</sup>

**Za druhé** – náhrada pojistného, které je do značné míry neutrální proti formální i neformální daňové optimalizaci a nevztahují se na něj ani daňové prázdny, jinými druhy daní zanáší do financování klíčových systémů sociální ochrany zásadní prvek nestability.

**Za třetí** – u systémů sociální ochrany, financovaných dnes zdravotním a především sociálním pojištěním, je vzhledem k jejich charakteru velmi důležité, aby byly zachovány vzájemné vazby a proporce mezi vývojem HDP, mzdovým vývojem a vývojem sociálních dávek. A je to právě pojistné odvozené od těchto parametrů, které tyto vazby zajišťuje. Náhrada tohoto zdroje za nepřímé daně nutně vyvolává problém. Jde totiž o to, že nepřímé daně se ve vztahu k vývoji HDP (a mezd) v žádném případě nevyvíjejí rovnoměrně, dokonce lze podle mého názoru mluvit spíše o regresivním vývoji.

Zvláště markantní je tento regresivní, či přímo prohibitivní charakter daní patrný u tzv. ekologických daní. Ve vztahu k financování jednotlivých politik tedy dochází k obměně velmi bezpečného a s vysokou mírou úspěšnosti vybíraného příjmu mnohem méně jistými příjmy – DPH či spotřebními daněmi, tedy daněmi v zásadě velmi vzdáleně reagujícími na vývoj HDP.

Je závažná otázka, jak by při takové volbě finančního zdroje bylo do budoucna možno zajistit alespoň nějakou základní vazbu mezi vývojem mezd a vývojem např. podpor v nezaměstnanosti, důchodů, nemocenských dávek atd.

Přitom právě u těchto dávek je jedním z nejdůležitějších otázek udržení a zachování rovnovážných proporcí jak mezi jednotlivými typy dávek a pracovními příjmy, tak i mezi jednotlivými dávkami navzájem. A to právě může fakticky zajistit pouze zdroj, který je s vývojem pracovních příjmů co nejtěsněji svázán. V opačném případě pak dochází k vyvolání poměrně závažných distorzí. Na tyto otázky nemůže dát odpověď prosté vybilancování příjmů z pojistného a DPH, popř. spotřebních daní na bázi jednoho roku.

Tento vážný problém je v České republice dlouhodobě a systematicky podceňován, proto se u něj musíme zastavit poněkud déle. Nutně si totiž vyžaduje osvětlení z poněkud obecnějšího hlediska.

I když je míra zastoupení daňového a pojistného kanálu ve financování systému sociální ochrany individuální a ve své praktické podobě odráží historickým vývojem

<sup>23)</sup> Tuto tezi fakticky potvrzuje nejen porovnání „tvrdých dat“ úspěšnosti výběru mezi pojištěním a daněmi, ale např. i zajímavý experiment provedený brněnskou Masarykovou univerzitou. Podle tohoto experimentu se ukázalo, že ochota platit platby směřující za zjevným účelem je vyšší než u daní. Dalším zajímavým zjištěním pak bylo potvrzení poměrně známého faktu, že ochota platit daně je přímo úměrná riziku odhalení daňového podvodu (v ČR je obecně toto riziko podle řady provedených průzkumů velmi nízké). Výzkum: Už jen slovo daně Čechy odpuzuje, Právo 29. 4. 2016, Fassmann M.: Stínová ekonomika a práce na černo, vyd. 1., 358 s., Praha: Briggs 2007.

vzniklou architekturu národních systémů sociální ochrany, musí minimálně odpovídat určitým obecným zákonitostem.

Z obecného hlediska totiž platí, že poměr mezi daňovým a pojistným finančním zdrojem závisí na vnitřní struktuře dávek, který systém sociální ochrany poskytuje. Jde přitom o to, do jaké míry se jedná o státém garantovaný systém, zabezpečující při výskytu sociální události všem občanům určitou výši sociální ochrany v rámci celonárodní solidarity, a do jaké míry se v systému prosazují pojistné principy, spočívající na straně příjmů v pojistném charakteru plateb a na straně výdajů v odstupňovaném plnění. To může mimochodem zcela jasně vysvětlit velmi nízký podíl pojistného v Dánsku, kde výdajovou stranu rozpočtu prakticky tvoří systém jednotných sociálních dávek.

**Za čtvrté** – možná nejdůležitějším poselstvím návrhů na změnu zdroje systémů sociální ochrany je fakt, že touto změnou došlo a dochází i k obměně „donátorů“ tohoto systému. Přesunem finančního zdroje od zdanění příjmu ke zdanění spotřeby se zároveň přesouvá daňové břemeno od zdanění firem a vysokopříjmových skupin obyvatelstva ke středně- a nízkopříjmovým skupinám obyvatelstva, především k zaměstnancům. (To, že nepřímé daně násobně více – k relaci k výši příjmů – zatěžují nízkopříjmové skupiny oproti vysokopříjmovým, je všeobecně známo v odborné veřejnosti, bohužel méně již v širším obecném povědomí.)

Když si uvědomíme, že právě taková změna se v České republice navrhovala a prosadila v situaci výrazně nízkého zdanění příjmů právnických osob,<sup>24)</sup> fakticky neexistujícího zdanění majetku (čili při absenci významného stabilizačního prvku daňového inkasa ve vyspělých zemích EU), extrémně rozšířené daňové optimalizace v oblasti daně z příjmu fyzických osob (tzv. švarcsystém), pak je naprosto zřetelné, že z poklesu pojištění těžily a těží především firmy a OSVČ, zatímco zaměstnanci a příjemci sociálních dávek jsou dále zatíženi zdaněním spotřeby (v DPH).

Je zřejmé, že každý takový krok znamená zásadní narušení společenské solidarity a daňové spravedlnosti. Již dnes je financování veřejných služeb a sociálních transferů výrazným způsobem vychýleno v neprospěch nízkopříjmových skupin obyvatelstva, a to především zaměstnanců. Každá snaha o záměnu zdroje při financování těchto systémů znamená ještě silnější tlak na přenesení daňového břemene na středně- a nízkopříjmové skupiny obyvatelstva, především zaměstnance.

Údajný „sociální stát“ je pak stále závislejší na vynucované solidaritě chudých s ještě chudšími při vyloučení firem, vysokopříjmových skupin obyvatelstva a velkých majetkových vlastníků.<sup>25)</sup>

**Za páté** – je opravdu velmi naivní se domnívat, že převedení pojistného na nepřímé

<sup>24)</sup> Jde o to, že ČR má nejen jednu z nejnižších souhrnných nominálních sazeb daně z příjmu právnických osob v EU, ale zároveň má i velmi úzký základ daně. (Jde o důsledek velmi benevolentního přístupu k uznávání oprávněných nákladů a různých slev a úlev. Takovým typickým příkladem může být plně nákladově uznatelné používání osobních automobilů podnikateli.) Důsledkem tohoto faktu je velký rozdíl mezi nominální sazbou daně z příjmu a tzv. efektivní sazbou daně z příjmu právnických osob, která se pohybuje zhruba na úrovni 10–12% (při 19% nominální sazbou).

<sup>25)</sup> Nevíme, zda si řada navrhovatelů těchto opatření uvědomuje velmi zajímavý paradox, že si při posilování složky nepřímých daní v platbách důchodového pojištění začnou důchodci financovat své již jednou zaplacené důchody právě prostřednictvím zvyšování DPH, kterou platí při své spotřebě (což se již v současnosti děje – po reformách provedených na přelomu předchozí dekády podle návrhů ministra financí Kalouska).

daně bude znamenat ve střednědobém horizontu nějaké výraznější snížení nominálních nákladů na pracovní sílu. Přesvědčení, že růst nepřímých daní neovlivní náklady práce, má asi takovou relevanci jako tvrzení, že růst inflace neovlivní mzdový růst (samozřejmě nevyhnutelně povede k růstu cen a tedy i tlaku na mzdy).

Shrnuto: Pojistné platby jsou ve skutečnosti nejbezpečnějšími pravidelnými příjmy veřejných rozpočtů s velmi vysokou mírou úspěšnosti výběru. Jsou poměrně odolné proti daňové optimalizaci.<sup>26)</sup>

Každý ministr financí by si z logiky své funkce měl tento mimořádně výhodný finanční zdroj chránit „jako oko v hlavě“. Je proto naprosto nepochopitelné, že to až dosud byli především ministři financí a jejich úřady, kteří snižování pojistných plateb poměrně pravidelně iniciovali a prosazovali, a dokonce tuto činnost – tedy záměrné odstraňování bezpečných příjmů rozpočtu – nazývali nápravou veřejných financí.

## **5. Snižování pojistných plateb sociálního a zdravotního pojištění jako součást tzv. reformy veřejných financí (v letech 2007–2013)**

V předchozích kapitolách jsme se dotkli pouze několika konkrétních příkladů z dvaceti pěti let soustavného snižování nákladů práce v ČR. V této kapitole se na ně podíváme poněkud podrobněji. Věnovat se však budeme nepoměrně kratšímu úseku, a sice období let 2007–2013.<sup>27)</sup> Právě v tomto časově krátkém, avšak významově unikátním období můžeme sledovat politiku snižování nákladů na pracovní sílu ve své nejčistší podobě – v podobě zásadní programové priority. V co možná největším detailu budeme analyzovat důsledky této politiky, posoudíme její účinnost a především se budeme snažit odhalit její skutečné příčiny a souvislosti.

Pod hlavičkou „náprava veřejných financí“ se totiž v této době pravicová část politického spektra snažila zavřít liberalizační reformy, zahájené již na počátku devadesátých let. Považovala se totiž za „důstojného“ nástupce či pokračovatele této politiky, která ji svými kroky chce zavřít.

Sledovala přitom dva cíle.<sup>28)</sup> Prvním z nich bylo výrazným způsobem změnit výši a strukturu zdanění, resp. přesunout daňové břemeno od firem výrazných majetkových vlastníků a osob s vysokými příjmy na středně- a nízkopříjmové skupiny obyvatelstva,

<sup>26)</sup> Pouhým omezením optimalizačního kanálu, spočívajícího ve zneužívání systému nepravého podnikání (švaresystém), doporučeným i mezinárodními institucemi mohou veřejné finance získat dodatečně prostředky v řádu desítek miliard korun.

<sup>27)</sup> Toto období zahrnuje fungování tří vlád – druhé koaliční vlády M. Topolánka, skládající se z koalice ODS–KDU/ČSL–SZ, „úřednické“ vlády Jana Fišera a koaliční vlády Petra Nečase, skládající se z koalice ODS–TOP 09/Starostové–VV/LIDEM. Ideově do tohoto období patří i první Topolánkova vláda, vzniklá po volbách v polovině roku 2006. Ta však neměla čas se – alespoň pokud se této oblasti týče – prakticky projevit. Mirek Topolánek sestavil svou první vládu jako vládu menšinovou, skládající se pouze ze členů ODS a nestraníků. Tato vláda nedostala v parlamentu důvěru a skončila na počátku ledna roku 2007.

<sup>28)</sup> Je otázka, zda si skutečné cíle a dopady prosazovaných reformů v té době dostatečně uvědomovali všichni koaliční partneři – zvláště ti, kteří se v parlamentu objevili poprvé. Tyto návrhy totiž vycházely především z programových dokumentů ODS „Modrá šance“ a do značné míry rezonovaly s programovými cíli tehdejší KDU/ČSL a posléze TOP 09. V programech Strany zelených ani Věcí veřejných (posléze LIDEM) se nic

především zaměstnance. Základním nástrojem této změny byl projekt tzv. rovné daně, který výrazným způsobem snížil zdanění příjmů a majetku a nahradil ho výrazným zvýšením zdanění spotřeby.<sup>29)</sup>

Na zásadní změny ve zdanění pak organicky navazovaly kroky směřující k privatizaci veřejných služeb a sociálních transferů. Programové snižování pojistných plateb bylo jedním ze základních nástrojů při prosazování obou těchto cílů – a „výtečně se osvědčilo“.

Jako jedno z prvních opatření reformy veřejných financí přijaté v roce 2007 (s účinností od 1. 1. 2008) bylo **zastropování pojistného na sociální i zdravotní pojištění na úrovni čtyřnásobku průměrné mzdy**. Toto opatření prakticky vyloučilo příjemce vyšších příjmů ze solidárních plateb na důchody, nezaměstnanost a zdravotní péči. Dopad do sociálního pojištění činil minimálně minus cca 8 mld. Kč, u zdravotního pojištění to byly minus cca 4 mld. Kč ročně. To však „reformátorům“ nestačilo. Aby nenechali nikoho na pochybách, že to se snižováním pojistného myslí opravdu vážně, ve stejný okamžik rozhodli pro rok 2009 o **snížení sazby sociálního pojistného placeného zaměstnavateli** o jeden procentní bod (dopad minus 14 mld. Kč) a pro rok 2010 o dalších 0,9 proc. bodu (dopad do rozpočtu minus 13 mld. Kč).

Namísto toho, aby se postupovalo uvážlivě a další opatření byla přijímána postupně až po vyhodnocení dopadů předchozích kroků, se vše schvalovalo najednou na několik let dopředu, bez ohledu na cokoli. Už samotný postup byl neklamným znamením faktu, že nejde o zaměstnanost, konkurenceschopnost, nebo dokonce nápravu veřejných financí, ale pro tehdejší vládní koalici o něco mnohem zajímavějšího. To zcela potvrdily následující kroky.

Předchozí snížení netrvalo ani tři čtvrtě roku a na podzim 2008 se už rozhodovalo o dalších redukcích. Přibylo **snížení sociálního pojistného – tentokrát na straně zaměstnanců** – o 1,5 procentního bodu (minus 18 mld. Kč) s účinností od 1. 1. 2009.

Nezapomnělo se ani na OSVČ. **Těch se týkala pátá etapa snižování pojistného**. Vznikla jakoby mimochodem na podzim roku 2008 jako „vedlejší produkt“ výrazného rozšíření paušálních odpočtů od základu daně z příjmu fyzických osob. Toto rozšíření nákladových paušálů výrazně snížilo základnu pro výpočet sociálního i zdravotního pojištění. Vlastní rozpočtový dopad tohoto opatření nebyl na první pohled tak velký (většina OSVČ – cca 80% – totiž platí minimální pojistné). Dopad pro rok 2009 se v sociálním pojištění odhadoval na 2 mld. Kč, ve zdravotním pojištění na 1 mld. Kč. Horší však byly nepřímé dopady – toto opatření ještě více zatraktivnilo používání tzv. švarcsystému.

Na tato opatření pak plynule v únoru roku 2009 navázala tzv. **antikrizová opatření**

---

z toho, co mělo přijít, vůbec nevyskytovalo. (Strana Starostové v této době žila s TOP 09 v natolik silné symbióze, že se ani nedá identifikovat její autonomní pohled na tuto oblast – tedy pokud nějaký takový byl či mohl být.) To však nic nemění na tom, že tyto strany, z části již zaniklé, se společně s ODS a KDU/ČSL (jejíž část se posléze proměnila na TOP 09) podílely na těchto „reformách“ aktivně.

<sup>29)</sup> Popravdě řečeno, projekt tzv. rovné daně v extrémizované podobě fakticky pouze završil mnohem déle prosazované změny v rozložení daňového břemene ve společnosti. Prvky této zásadní restrukturalizace daní, tj. tlak na snížení přímých daní (především daní z příjmu právnických osob), a omezení majetkových daní na straně jedné a výrazné zesílení zdanění spotřeby (založené na masivním přesunu DPH ze zboží se sníženou sazbou do základní sazby DPH) na straně druhé, se prosadily již v letech 2002–2006 při dvou „reformách veřejných financí“ (a třech vládách) pravolevé koalice ČSSD–KDU/ČSL–US/DEU (Unie svobody/Demokratická unie).

**Národní ekonomické rady vlády (NERV).** Jako hlavní a v zásadě jediné protikrizové opatření předložené touto strukturou bylo (chtělo by se říci jak také jinak) diferencované snížení sociálního pojištění u zaměstnavatelů, a to v průměru o 1,5 % procentního bodu (rozpočtový dopad byl ovšem mimořádně destruktivní – minus 18 mld. Kč).<sup>30)</sup>

U tohoto opatření se stojí za to se na chvíli zastavit. Mimo jiné i proto, že jeho přínosem měla být podle navrhovatelů ochrana 50–70 tisíc pracovních míst – především u zaměstnanců s nízkými příjmy.

Snížení sazby sociálního pojištění činilo v průměru 1,5 procentního bodu a záměrně bylo koncipováno degresivně. Největší úleva byla určena pro nízkopříjmové skupiny zaměstnanců a s nárůstem mezd a platů klesala. Zanikla u mezd a platů vyšších než 27 tis. Kč měsíčně (tehdy 1,15násobku průměrné mzdy).

Jak bylo toto opatření plošné a drahé, tak bylo z pohledu konkrétní pomoci na trhu ohroženým firmám neúčinné. Peníze se nekoncentrovaly, ale rozměľňovaly. Pro firmy přímo ohrožené krizí to bylo málo, pro řadu jiných (opatření se týkalo např. i státních institucí) to bylo zbytečné mrhání penězi.

Navíc samotná představa vlády a jejích ekonomických poradců o tom, že snížení pojištění ochrání před propouštěním nízkopříjmové, tj. nízkokvalifikované zaměstnance, byla naprosto z říše fantazie. Ti si totiž jeho fungování představovali tak, že díky úlevě na pojistném se bude firma raději zbavovat kvalifikovaných zaměstnanců (kteří mají lepší uplatnění na trhu práce) a nechávat si ty méně kvalifikované, kteří uplatnění nemají. To znamená, že firma raději „propustí konstruktéry a nechá si uklízečky“.

Absurdita tohoto návrhu opravdu bila do očí, a pokud by firmy postupovaly způsobem, který jim „nalinkovala“ tehdejší vláda Mirka Topolánka a její ekonomičtí poradci, tak by asi taková firma dlouho nepřežila. Spíše to vypadalo tak, že se pokračovalo ve strategickém tahu snížit pojistné a dodatečně se to přelepilo antikrizovou nálepkou.

Každopádně očekávaný přínos 50–70 tis. zachráněných pracovních míst se nekonal. Naopak nezaměstnanost se i v roce 2009 dále zvyšovala, a to přesto, že v tomto roce došlo přímo k extrémnímu poklesu pojistného. Od 1. 1. 2009 totiž nabylo účinnosti již v roce 2007 schválené snížení sociálního pojištění u zaměstnavatelů o 1 procentní bod a v roce 2008 schválené snížení pojistného u zaměstnanců o 1,5 bodu. Ve spojení s „antikrizovým opatřením NERVu“ tak v roce 2009 došlo k meziročnímu poklesu sazby sociálního pojištění o 4 procentní body. To bylo rozhodnutí hodné opravdových národohospodářů.

Podnikatelská sféra tak meziročně jen prostřednictvím poklesu sociálního pojistného dostala impuls plus 50 mld. Kč, aniž by to mělo nějaký výrazný efekt na snížení či zpomalení hrozivě narůstající nezaměstnanosti. Naopak na konci roku 2009 bylo oproti

<sup>30)</sup> Od poloviny roku 2008 byly stále zjevnější znaky nastupující globální ekonomické krize. ČMKOS jako jedna z prvních institucí v České republice na základě vlastní analýzy již v červnu 2008 požadovala na vládě přijetí aktivních opatření hospodářské politiky, která by řešila nastupující krizi. Bohužel, přesvědčování veřejnosti o tom, že ČR se krize vyhne (či se již dokonce vyhnula), se v této době stalo jednou z hlavních náplní práce českých vládních představitelů včetně NERVu. (Další náplní byla pravidelná kritika „nesystémových“ opatření přijímaných členskými státy EU.) Hlubobáním vedoucích představitelů státu nad tím, zda je, či není krize, ztratila Česká republika minimálně čtvrt, spíše však půl roku času na řádnou přípravu antikrizových opatření. Balíček antikrizových opatření, ke kterému se nakonec vláda přece jen odhodlala, byl přijímán narychlo, přímo ze dne na den, a podle toho také vypadal.

roku 2008 o 138 tis. osob více nezaměstnaných. „Protikrizové“ opatření NERVu bylo vůči deklarovaným cílům v oblasti zaměstnanosti natolik neúčinné, že bylo na podzim roku 2009 navrženo zaměstnavateli a odbory jeho zrušení. To se také následně s účinností od roku 2010 stalo.

Je samozřejmé, že při každém hodnocení je důležitý úhel pohledu. Pokud budeme posuzovat účinnost tohoto opatření z pozice tehdejší vlády a jejích cílů, pak bylo naprosto v pořádku. Toto opatření jí umožnilo odvrátit dlouhodobou kritiku její nečinnosti vůči rozvíjející se ekonomické krizi a zároveň pokračovat ve strategickém cíli snižovat pojistné platby, tj. rozrušovat financování systémů veřejných služeb a sociálních transferů a tak připravovat podmínky pro jejich reformu, kterou se snažili zakrýt svoji snahu o privatizaci těchto služeb.

V roce 2009 lze celkový dopad systémových změn v oblasti sociálního pojištění odhadnout (oproti roku 2007) na minus 60 mld. Kč, pro zdravotní pojištění na minus 5 mld. Kč. Kvůli ekonomické krizi a nárůstu nezaměstnanosti systémy pracovaly s vyššími výpadky pojistného. Vliv systémových změn však byl především u sociálního pojistného nepoměrně vyšší.<sup>31)</sup>

Už výsledky za rok 2009 v plné nahotě ukázaly, že se to se snižováním pojistného

---

V současné době se často ex post objevuje obhajoba kroků – lépe řečeno „nekroků“ – tehdejší vlády. Argumentuje se tím, že hlavním nástrojem antikrizových opatření „byl přece prozřetelně vytvořený expanzivní rozpočet přímo nabitý protikrizovými opatřeními“. Při konfrontaci těchto tvrzení s realitou roku 2008 se nelze ubránit úsměvu. Především makroekonomická východiska na rok 2009, počítající s růstem ekonomiky o 4,8% (pochybné již v době svého zrodu), měla ukázat přesný opak. Mělo se ukázat, že krize se české ekonomiky nedotkne a především to, že úspěšné reformy – spuštěné od 1. 1. 2008 – zajistí urychlení ekonomického růstu! Zatím tyto reformy přinášely výrazné zpomalení – po jejich zahájení v roce 2008 pokleslo tempo HDP na polovinu (z 5,5% dosažených v roce 2007 na 2,7% v roce 2008). Ukázat úspěšnost reformem byla tedy pro vládu jasná priorita. Už při projednávání rozpočtu na podzim 2008 ČMKOS kritizovala makroekonomický rámec rozpočtu a jako jediná instituce prognózovala pro rok 2009 pokles, a to dokonce o 5%. Je naprosto evidentní, že ve vztahu k prognózovanému růstu MF ČR byl rozpočet koncipován jako rozpočet restriktivní (tak byl také navenek prezentován).

Z takové koncepce rozpočtu vycházelo stanovení objemu a struktury rozpočtových výdajů. To, že se takto postavený rozpočet nakonec přece jen stal expanzivním, nezpůsobilo prozřetelné rozhodnutí vlády, ale jednoduchý fakt, že místo růstu HDP o 4,8% se dostavil jeho pokles o 4,9%, což znamenalo výpadek příjmů schváleného rozpočtu na rok 2009 v řádu cca 200 miliard korun. Naplánovaná výdajová strana rozpočtu však ve svém objemu a struktuře (určená ovšem pro úplně „jiné počasí“) zůstala zachována.

Důsledkem byl nárůst deficitu rozpočtu oproti plánovaným 38 mld. Kč o 187 mld. Kč. Byla tato rozpočtová „expanze“ zemi k užítku? Nesporně ano, ovšem v mnohem menší míře, než kolik by odpovídalo deficitu 225 mld. Kč (zjevný deficit byl za rok 2009 192 mld. Kč, ovšem k tomu je nutno připočítat dalších 33 mld. Kč spotřebovaných rozpočtových rezerv).

Ve skutečnosti tento rozpočet nevytvořil žádné antikrizové rezervy, pokračoval v dalším plošném snižování daní a pojistného a tím byl na jedné straně extrémně plýtvavý, na straně druhé omezil či znemožnil přijetí skutečných cílených protikrizových stimulačních programů. Je ovšem otázka, zda tehdejší vláda byla schopna takové programy – byť i po vzoru jiných evropských zemí – vůbec vytvořit. Každopádně by však tehdejší zřetelně bezradné chování vlády ČR mělo být pro budoucnost velkým varováním.

<sup>31)</sup> Konkrétně si to pro rok 2009 můžeme demonstrovat na systému důchodového pojištění. Kombinace zastropování pojistného na čtyřnásobku průměrné mzdy, opatření NERVu a snížení pojistných plateb díky výraznému nárůstu paušálních odpočtů od základu daně snížily podle analýzy ČSSZ v roce 2009 příjem důchodového pojištění o cca 35 mld. Kč. Čili výrazná část 45miliardového deficitu důchodového účtu státního rozpočtu (přesně 78%) byla v tomto roce způsobena záměrnými zásahy do nastavení příjmů a jen výrazně menší část krizí a nárůstem nezaměstnanosti.

silně přehnal. Navíc pro rok 2010 již bylo přijato (s odloženou účinností) další snížení v rozsahu minus 13 mld. Kč (celkový dopad systémových změn do státního rozpočtu by se u sociálního pojištění zvýšil oproti roku 2007 na sotva představitelných minus 73 mld. Kč).

Po pádu druhé vlády Mirka Topolánka (jaro 2009) bylo základním úkolem nové úřednické vlády Jana Fišera především stabilizovat státní finance. Na podzim proto, jako doprovodný dokument k návrhu státního rozpočtu na rok 2010, předložila krátkodobý plán stabilizačních opatření (tzv. *Janotův balíček*).

*Významnou součástí těchto stabilizačních opatření bylo též zmírnění dopadů dosavadního „bezhlavého“ snižování pojistných plateb.* Janotův balíček především od roku 2010 zrušil protikrizové opatření NERVu, zmírnil paušály OSVČ (ovšem pouze přechodně), zvýšil stropy sociálního a zdravotního pojištění na šestinásobek a zrušil dříve rozhodnuté snížení sociálního pojištění u zaměstnavatelů o 0,9 procentního bodu. I přes tyto dílčí změny byl stále dopad předchozích legislativních úprav pojistného v roce 2010 oproti roku 2007 ve výši minus 40 mld. Kč (zdravotní pojištění cca minus 5 mld. korun).

„Nový dech“ nabralo snižování pojistného hned po nástupu Nečasovy vlády v polovině roku 2010. Ta přímo navázala na záměry, které se kvůli předčasnému konci nepodařilo Topolánkovi vládě prosadit. I ona samozřejmě začala napravovat veřejné finance snižováním daní a pojištění.

V pořadí sedmé snížení (tentokrát důchodového pojištění) zajistila v roce 2011 přijatá tzv. *malá důchodová reforma*. Ta v reakci na závazný nálezn Ústavního soudu měla za následek snížení příjmů důchodového účtu o další 3 mld. Kč (vlivem poklesu stropu sociálního pojistného ze 6násobku na 4násobek).<sup>32)</sup>

Osmé a deváté snížení pak obsahoval v roce 2011 přijatý zákon č. 458/2011, o jednotném inkasním místě (účinnost byla odložena o čtyři roky k 1. 1. 2015). Po předchozích zkušenostech nebylo samozřejmě překvapující, že i tento zákon obsahoval poměrně výrazné zásahy do oblasti zdravotního a sociálního pojištění.

Tento zákon především výrazně *snižoval zdravotní pojištění u zaměstnavatelů, a to o 2 procentní body* (s dopadem minus 25 mld. Kč). Ani tentokrát si pravicová koalice nebrala servítky a přesunula rozpočtový dopad tohoto opatření výlučně na zaměstnance. Recipročně se totiž mělo zvýšit jejich pojištění, a to také o dva body. Navíc se mělo zdravotní a sociální pojištění placené zaměstnanci nově zatížit řadou doposud osvobozených příjmů.<sup>33)</sup>

<sup>32)</sup> Vzhledem k daným podmínkám dopadlo toto snížení ještě poměrně dobře (i díky aktivitě ČMKOS). Původní návrhy vlády totiž mířily na trojnásobek průměrné mzdy, což by znamenalo roční dopad do SR vyšší o dalších 6 mld. Kč.

<sup>33)</sup> Takto výrazně zvýšené daňové zatížení zaměstnanců (cca 25 mld. Kč) nemohlo kompenzovat ani všeobecné snížení sazby daně z příjmů fyzických osob. I po této úpravě by zaměstnanci stále byli v minusu cca o pět miliard Kč. Úprava tedy prokazatelně znamenala tlak na pokles čistých mezd českých zaměstnanců. To však nebylo zdaleka vše, s čím „pamatoval“ uvedený zákon na české zaměstnance. Vedle přímého zvýšení platby pojistného předpokládal schválený zákon odstranění prakticky všech daňových úlev, které mohou zaměstnanci uplatňovat jen ve velmi omezené míře. Štědré možnosti tzv. daňové optimalizace u jiných daňových poplatníků – rozuměj vysokopříjmových – si zákon (jak jinak) vůbec nevšímal. Takže od 1. 1. 2015 se nově mělo zatížit pojistným na sociální a zdravotní pojištění i plnění poskytované ozbrojenými silami, vojákům



**Devátým opatřením bylo výrazné snížení plateb sociálního a zdravotního pojištění pro OSVČ.** Schválený zákon č. 458/2011 Sb. totiž obsahoval výrazný pokles sazeb pojistného na sociální pojištění OSVČ z 29,2% na 6,5% a na zdravotní pojištění z 13,5% na 6,5% při zdvojnásobení vyměřovacího základu. To znamenalo pokles zatížení OSVČ sociálním pojistným zhruba na polovinu z dnešní již tak nízké úrovně. Mírný pokles to znamenalo i pro zdravotní pojištění. Součástí schváleného zákona však bylo i významné snížení minimálního pojistného u sociálního pojištění o 30% a u zdravotního pojištění o 4%. Celkový přímý dopad těchto opatření se odhadoval na úrovni zhruba minus 7 mld. Kč.

Ve skutečnosti mnohem vážnější však byla hrozba nepřímých dopadů tohoto zákona. Ty se však ze strany koaliční vlády naprosto ignorovaly. Po nabytí účinnosti zákona by takto snížené pojistné bylo přímou pozvánkou pro české zaměstnance (kterým se naopak pojistné zvyšovalo) k přestupu na „švarcsystém“. Nešlo tedy o nic jiného než o další „tunel“ do veřejných financí. (Každé procento zaměstnanců, cca 45 tis. osob, které by díky této zvýšené motivaci přestoupilo do „švarcsystému“, by způsobilo veřejným financím dodatečnou ztrátu minus 5 mld. Kč.)

Osoby samostatně výdělečně činné a především firmy byly skutečnými vítězi „operace JIM“. Jen na snížení zdravotního pojištění o 2% by se na úkor zaměstnanců zvýšily jejich zisky o 25 mld. Kč. Poraženými by byli zaměstnanci a samozřejmě veřejné finance (tedy důchodci, nezaměstnaní, invalidé apod).<sup>34)</sup>

Z hlediska veřejných rozpočtů bylo skutečné štěstí, že se tyto přijaté destruktivní záměry již nepodařilo realizovat. Nová vláda ČSSD–ANO–KDU/ČSL v roce 2014 většinu těchto opatření zrušila či modifikovala.

## **6. Aktuální kroky současné koalice ČSSD–ANO–KDU/ČSL**

Nástupem nové vládnoucí koalice na počátku roku 2014 se opět – alespoň na čas – objevila na pořadu dne otázka nerovnoměrného zatížení příjmů jednotlivých skupin daňových poplatníků sociálním a zdravotním pojištěním. Současně se projevila i snaha o odstranění či zmírnění této zátěže a spravedlivější rozložení „pojistného břemene“

---

v základní službě, studentům škol, vojákům v záloze povoláním na cvičení, kázeňské odměny poskytované příslušníkům ozbrojených sil, odchodné vojáků z povolání a příslušníků bezpečnostních sborů, režijní jízdenky, hodnota nepeněžního plnění u zaměstnavatelů, na které se nevztahuje FKSP, peněžní plnění za výrobní a proviantní náležitosti příslušníků ozbrojených sil, náhrady za ztrátu služebního příjmu, hodnoty přechodného ubytování při pracovní cestě, které jsou poskytovány jako nepeněžní plnění zaměstnavatelem, mzdové vyrovnání ve vyšší rozdílu mezi dávkami nemocenského pojištění a náhrady za ztrátu důchodu.

Vedle toho by se výrazně omezila možnost osvobození od daně (a pojistného) u nepeněžního plnění, poskytovaného zaměstnavatelem zaměstnancům z FKSP. V neposlední řadě se nově pojistné na sociální a zdravotní pojištění mělo platit i z odstupného, a dokonce i z jednorázových sociálních výpomocí. (To jsou peníze, které slušní zaměstnavatelé poskytují zaměstnancům k překlenutí jejich mimořádně obtížných poměrů vzniklých např. v důsledku živelní pohromy, požáru, ekologické nebo průmyslové havárie nebo jiné mimořádně závažné události.)

<sup>34)</sup> Pro úplnost dodáváme, že v roce 2012 byl přijat zákon č. 500/2012 Sb., o změně daňových, pojistných a dalších zákonů v souvislosti se snížením schodků veřejných rozpočtů. (To byl právě ten zákon, jehož zvláštní způsob schvalování následně řešily orgány činné v trestním řízení.) Tento zákon dočasně (do konce roku 2015) odstranil strop u zdravotního pojištění, což bylo společně s tzv. solidární přírůžkou u daně z příjmu fyzických osob a s omezením využívání tzv. paušálů u OSVČ jedním z mála rozumných opatření tohoto zákona, jehož jedním z nejdůležitějších opatření bylo sjednotit DPH na úrovni 17,5% (minus 20 mld. Kč pro veřejné rozpočty).

mezi různé typy daňových poplatníků. Jako zásadní a velmi pozitivní počin nové vládní garnitury na tomto poli je třeba uvést faktické zrušení zákona č. 458/2011 Sb., jenž pod pláštíkem společného výběru pojistného a daní dále výrazně prohluboval strukturální deformace daňového systému ČR (viz výše).

Bohužel další úkoly vlády v této oblasti se jaksi zdrhávají. Máme na mysli především plnění jednoho z velmi významných bodů koaliční dohody a programového prohlášení vlády, který zní: „Vláda provede analýzu odvodů zaměstnanců a OSVČ do veřejných rozpočtů s cílem navrhnout opatření na spravedlivější rozložení nákladů na financování veřejných služeb.“<sup>35)</sup> Ani po více než dvou letech fungování současné vládní koalice není patrné, že by se v tomto směru činily nějaké zásadní kroky. Naopak je čím dále tím více jisté, že vzhledem k blížícím se volbám různého typu tyto kroky učiněny nebudou. To však bohužel není všechno.

Ani tato koalice není imunní vůči pokusům zasahovat do pojistných systémů – především systému sociálního pojištění. A tak se v oficiálních dokumentech vlády znovu objevují návrhy na snižování pojistných plateb. Zatímco staronový nápad na selektivní snížení pojistné zátěže u středně a nízko kvalifikovaných pracovníků si teprve hledá místo v rozbíhající se debatě o důsledcích politiky Průmysl 4.0, v koalici se vážně diskutují návrhy na výrazné omezení plateb sociálního pojištění a zdravotního pojištění u zemědělců v rámci podpory tohoto sektoru. Třetí návrh – v zásadě konkurenční k předchozím dvěma – na tzv. diferencovanou platbu sociálního pojištění v závislosti na počtu dětí již prošel připomínkovým řízením.<sup>36)</sup> S určitou dávkou zlomyslnosti (hraničící spíše se zoufalstvím) si můžeme představit, jak asi bude vypadat situace ve financování systémů sociálního zabezpečení (třeba důchodového pojištění), až budou všechny tři tyto navrhované systémy fungovat ruku v ruce.

U posledně zmiňovaného návrhu se musíme zastavit poněkud déle. Vypadá to totiž tak, jako by se důchodový opt-out vyhozený koalicí dveřmi, znovu vracel oknem. Princip navrhovaného opatření počítá se zavedením několika sazeb pojistného na sociální zabezpečení ve vazbě na péči o nezaopatřené děti s tím, že základní pojistná sazba by se zvýšila ze stávajících 6,5 % na 7,5 %. Za každé dítě, o které pojištěnec pečuje, by se mu tato sazba snižovala, takže pojištěnec bez dětí by platil 7,5 %. Pojištěnci s dětmi by pak platili od 6,5 % při jednom dítěti až po nulovou sazbu při 4 a více dětech. Slevu by samostatně navíc mohli uplatnit v zásadě oba rodiče.

K tomuto opatření – velmi silně zavání sociálním inženýrstvím – je možné mít celou řadu naprosto relevantních výhrad. Když se povzneseme nad zcela zjevný nárůst složitosti a administrativní náročnosti jak při samotném výběru pojistného, tak i následně při výpočtu dávek, spočívá zásadní problematičnost tohoto návrhu v následujících aspektech.

Návrh je ve vztahu k daňovému systému České republiky naprosto nesystémový. Do systému zdanění, který již dnes počítá s podporou rodin s dětmi, se zanáší další výrazně nesystémový prvek diferencovaného pojistného. Paralelní existence obdobně cílené, nicméně jinak konstruované pobídky není příliš logická ani smysluplná. Navíc

<sup>35)</sup> Programové prohlášení vlády České republiky ze dne 14. 12. 2014 ([www.vlada.cz](http://www.vlada.cz)).

<sup>36)</sup> Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 589/1992 Sb., o pojistném na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti.

je naprosto nezvyklé a vymyká se zcela zásadám současné daňové praxe, aby úlevu na pojistném plynoucím ze stejného vyživovaného dítěte uplatňovali dva daňoví poplatníci.

Dalším paradoxem navrhované úpravy je, že právě v době, kdy se mladí lidé rozhodují o založení rodiny, pořizují si bydlení a kdy finanční podporu nejvíce potřebují (např. i pro úhradu nákladů spojených s přípravou na příchod dítěte), budou podle navrhované úpravy platit nejvyšší pojistné jako bezdětní.

I když je opatření údajně (prakticky spíše jen deklaratorně) vedeno snahou o podporu rodin s dětmi, ve skutečnosti se tato úleva bude týkat jen těch osob, které mají zdanitelné příjmy (podnikatelé, zaměstnanci, OSVČ). Zcela se pomíjí děti důchodců (invalidních i starobních), děti z rodin nezaměstnaných či dalších rodin žijících na sociálních dávkách.

Tento paradox navrženého řešení je ještě umocněn faktem, že navrhované opatření směřuje jednoznačně k podpoře vysokopříjmových skupin obyvatelstva. Tyto osoby by mohly uspořit oproti současnému stavu přes 84 000 Kč ročně na osobu, tj. téměř 170 tis. Kč na rodinu. (A to nehovoříme o tom, že ve skutečnosti jde o poplatníky, kteří potřebují pobídku k podpoře porodnosti výrazně méně než osoby s nižšími příjmy.)

Paradoxem „na druhou“ pak je, že z pohledu nároků se k těmto poplatníkům bude přistupovat, jako by pojistné zaplatili, zatímco poplatníkům, kteří ho budou skutečně hradit, se budou jejich nároky podle současných pravidel fakticky nadále redukovat.

Je naprosto jasné, že navrhované opatření bude diskriminační zejména vůči těm, kteří z různých důvodů nemohou mít děti, přesto však přispívají svými daněmi i pojistným na opatření státu, která jsou určena na péči o nezaopatřené děti i na financování důchodového systému (zdravotní důvody, osamělost, sexuální orientace apod.). Jde o zjevně diskriminační opatření, které je sotva obhajitelné z hlediska rovného zacházení.

Je proto velmi pravděpodobné, že právě toto opatření bude napadeno u Ústavního soudu z důvodu porušení zásady rovného zacházení v přístupu k sociálnímu zabezpečení. Je rovněž více než pravděpodobné, že US s ohledem na svá dřívější rozhodnutí zruší tu část zákona, která bezprostředně souvisí s diskriminací bezdětných jednotlivců či rodin. Pokud k tomu opravdu dojde, tak dopad tohoto zákona nebude moci v žádném případě dosáhnout minus 4,5 mld. Kč, ale násobně více.

## 7. Účinnost, důsledky a skutečné cíle snižování pojistného v České republice

Z analýzy vývoje základních ekonomických indikátorů ve sledovaných letech je na první pohled patrné, že **poměrně výrazné redukce pojistných plateb (především v oblasti sociálního pojistného), a tedy faktické snížení ceny práce, provedené v letech 2007–2013 neznamenaly ani výrazné snížení (či zachování) nezaměstnanosti, ani výrazné zvýšení mezd.** Každé takové snížení ve skutečnosti skončilo posílením finanční situace (zisku) podniku. Nedá se však ani prokázat, že by tato opatření nějakým významným způsobem podnítila nárůst investic, produktivity práce a tedy i konkurenceschopnosti podniků. Souhrnná statistická data za sledované období ukazují spíše na růst zisku. Jediné co se skutečně dá prokázat, je velmi hluboký zásah tohoto snížení do příjmů veřejných rozpočtů.

Je zcela evidentní, že zamýšleným důsledkem snižování pojistných sazeb, které se různými způsoby plánovitě uskutečňovalo v letech 2007–2013, bylo především zásadní rozrušení systémů veřejných služeb a sociálních transferů krytých dnes pojistným. Cílem bylo redukovat veřejné systémy sociální ochrany a zpoplatnit širší okruh veřejných služeb (školství a zdravotnictví). To byl však jen první krok. Završením tohoto procesu, vyvolané a podněcované mnohonásobnými redukcemi pojistných sazeb, měla být **privatizace veřejných služeb a sociálních transferů**. (Nejde tedy o nic jiného než o období postupu, který byl úspěšně použit při privatizaci podnikatelské sféry České republiky.)

Dlouhodobým snižováním daní a pojistného se totiž záměrně zmenšuje vliv státu (veřejných financí) na financování veřejných služeb a sociálních transferů a tím se zcela promyšleně vytváří prostor pro vstup soukromého kapitálu a přímou či nepřímou privatizaci těchto perspektivně velmi lukrativních oblastí veřejných služeb (zdravotnictví, školství) či sociálních transferů (důchody, nemocenské dávky, podpora v nezaměstnanosti).

Prozatím se v české společnosti málo vnímá (i když tyto procesy již dávno nastaly), že faktická privatizace sociálních systémů a veřejných služeb neznamená pouze převod nějakého typu aktiv ze státu na soukromé subjekty.

Mnohem důležitější pro rozvoj soukromého byznysu v daných oblastech je „pouhý“ ústup státu „z trhu“ – prostým zmenšením rozsahu transferů a služeb poskytovaných obyvatelstvu „bezplatně“ (z veřejných fondů). Pokud jsou tyto služby a transfery saturovány na rozumné výši z veřejných zdrojů, nemá průměrný občan potřebu se připojišťovat na případ nemoci, nezaměstnanosti, důchodu, vzdělání dětí atd., což samozřejmě škodí byznysu pojišťoven a dalších ústavů, nabízejících soukromou alternativu v této oblasti.

Naopak šikovně vyvolaná kampaň se sloganem „nebude na důchody“ je nejlepším argumentem pro „důchodovou reformu“ s faktickým záměrem vyvést ve prospěch soukromých penzijních fondů desítky miliard korun z veřejného důchodového systému.

**Z tohoto pohledu devět etap snižování pojistného v letech 2007–2013 nebyla žádná náhoda a vůbec při něm nešlo o posílení konkurenceschopnosti či o boj proti nezaměstnanosti. Žádná empirická data to totiž nemohou potvrdit.**

**Šlo o něco jiného – o privatizaci důchodového pojištění (a nejen jeho). Z tohoto pohledu můžeme považovat i vyvedení 3 % pojistného z veřejného důchodového pojištění ve prospěch soukromých pojistných fondů, uskutečněné na sklonku Nečasovy vlády (tzv. opt-out), za desátou etapu snižování pojistného v České republice.**

Potřeba využívat služby školství či zdravotnictví, být finančně zajištěný ve stáří (důchody), v nemoci (nemocenské dávky) či v nezaměstnanosti (podpora v nezaměstnanosti) však záměrným ústupem státu z těchto oblastí státu nezmizí. To se jen poptávka po jejich zabezpečení přelije do soukromé sféry orientované na zisk a vyžádá si jen více soukromých peněz.

Zde je základ zvýšených soukromých plateb na důchody, nemocenské či podpory v nezaměstnanosti (pro zajištění stejného plnění), stejně tak školné či soukromé platby ve zdravotnictví. Část obyvatelstva se na tato „finanční rizika“ spojená s důchodem,

nemocí, nezaměstnaností či studiem dětí „ráda dobrovolně“ připojistí. Umožní jim to vysoké příjmy navíc podporované výrazným snížením daní pro nejbohatší skupiny obyvatel, prosazené v předchozích letech.

Komerční pojišťovny, fondy a další finanční skupiny jim (jak jinak) velmi rády nabídnou produkty, které – samozřejmě na základě komerčních pojištných pravidel a odpovídající reže – tato rizika ošetří. Nízkopříjmové skupiny, které nebudou mít dost peněz na nejrůznější připojištění (nebo na přímé hotovostní platby) či vzhledem ke svému věku a zdravotnímu stavu budou v podstatě komerčně nepojišitelní, se v logice tohoto přístupu budou muset smířit s omezeným přístupem k některým nově placeným segmentům dosud veřejných služeb a se sociálními dávkami pohybujícími se na úrovni chudinské péče.

**Snížování pojištných plateb však vyvolalo zásadní změny v daňovém systému ČR posledních let.** Je bohužel smutnou pravdou, že dosud nebyl dostatečně pochopen a doceněn dosah zásadních změn v daňovém systému České republiky, uskutečněných na přelomu minulého desetiletí. Zavedení systému rovné daně a navazující daňová opatření totiž zásadním způsobem rozrušily přerozdělovací schéma české společnosti.<sup>37)</sup>

Proces celkového poklesu míry zdanění (solidarity) byl umocňován zásadním přesunem daňového břemene (míry zdanění) od firem a skupin s vysokými příjmy a majetky ke skupinám středně- a nízkopříjmovým, především k zaměstnancům. Daňové zatížení při prováděných „reformách“ totiž v žádném případě neklesalo u všech daňových poplatníků rovnoměrně.

Zrušením daňové progresivity u daně z příjmu fyzických osob, zastropováním a mnohonásobným snížením sazeb sociálního a zdravotního pojištění, posílením možnosti daňové optimalizace u OSVČ (navýšení daňových paušálů), miniaturizací majetkových daní či výrazným snížením sazeb daně z příjmu právnických osob (při velmi úzkém daňovém základu) došlo k výraznému poklesu zdanění vysokopříjmových osob, vlastníků rozsáhlých majetků a firem.

Naopak pro nízkopříjmové skupiny obyvatelstva byla některá drobná opatření spojená s přechodem na rovnou daň (nezdanitelný základ daně) bohatě a násobně vyvážena výrazným zvýšením nepřímého zdanění – zdanění spotřeby. To se týkalo jak zvýšení sazeb DPH a zvýšení spotřebních daní, tak i zavedení nových daní z energií – tzv. ekologických daní. Náhradou přímého zdanění příjmů zdaněním spotřeby se solidarita vyšších příjmových skupin s nižšími („bohatých s chudými“) změnila na solidaritu pouze uvnitř nízkopříjmových skupin („chudých s ještě chudšími“), a pokud budeme počítat s mimořádně nízkým zdaněním OSVČ v České republice, pak jde již spíše o solidaritu opačnou – „solidaritu chudých s bohatými“.

<sup>37)</sup> Struktura daní v ČR se po nejrůznějších etapách daňových reforem a „náprav veřejných financí“ velmi extrémně vychýlila ve prospěch nepřímých daní. Majetkové daně byly fakticky vymazány. Nominální sazba daně z příjmu právnických osob (19%) je z evropského pohledu na velmi nízké úrovni. Navíc velmi úzký daňový základ sráží tuto sazbu ještě cca o 7 procentních bodů, tj. efektivní sazba daně ze zisku je kolem 12%. Z tohoto pohledu se Česká republika profiluje jako daňový ráj (což je dále prohlubováno rozsáhlými daňovými prázdninami poskytovanými ČR jako součást podpory investic). Těžiště zdanění příjmů se koncentruje na zdanění příjmů ze závislé činnosti (zaměstnance) stejně jako na pojistné na sociální a zdravotní pojištění. (To je navíc poznamenáno výraznou daňovou optimalizací uskutečňovanou státem prostřednictvím v podstatě tiše tolerovaného švarcsystému.) Souhrnně řečeno, struktura zdanění v České republice se vyprofilovala do podoby velmi blízké rozvojovým zemím.

Tato struktura zdanění má však ještě dva zásadní aspekty:

Založit daňovou soustavu, resp. její příjmy především na oblasti nepřímých daní je v nízkopříjmové společnosti velký problém. Ekonomika postavená na nízkých mzdách v zásadě limituje rozvoj vnitřního trhu. Funkce vnitřního trhu jako významného stabilizátoru domácí ekonomiky je výrazně omezena tam, kde jsou nízké příjmy. Pokud totiž absentuje dostatečně stabilní a robustní vnitřní trh, nelze dosáhnout ani dostatečně stabilního inkasa spotřebních daní (z tohoto trhu vybíraných).

Co je však nejpodstatnější – z nízkých mezd a platů a od nich odvozených sociálních transferů (důchodů, sociálních dávek, podpor v nezaměstnanosti atd.) nelze ani ve středně dlouhé a už vůbec ne v dlouhé perspektivě získat dostatečně vysoké daně na zajištění dlouhodobé stability jak veřejných služeb, tak i sociálních transferů.

Nebo jinak – z českých mezd nacházejících se hluboko pod evropským průměrem nelze při stávající úrovni a struktuře zdanění zajistit dostatečný objem prostředků na udržení kvality a rozsahu veřejných služeb na úrovni nejvyspělejších zemí Evropské unie (světa).

Zde také můžeme hledat odpověď na otázku, proč jsou pojistné platby tak „vysoké“. Jednoduše proto, že mzdy jsou příliš nízké. Dokonce by se dalo říci, že si Česká republika v této oblasti sociálních služeb a zdravotnictví či školství v podstatě žije „nad poměry“, ovšem ve výrazně jiném chápání, než se u nás velmi často používá. Spíše by se dalo říci, že si (prozatím) žijeme nad úroveň zdanění.

Bereme například jako naprostou samozřejmost (přes všechny problémy), že všichni občané, kteří to potřebují, dostávají zdravotní péči na špičkové světové úrovni a že čeští důchodci díky našemu důchodovému systému stojí zatím mimo oblast chudoby. To, že se ČR může v rámci EU chlubit nejnižší mírou chudoby podle příjmového ukazatele, není náhoda. Je to důsledek nastavení našeho důchodového systému, který do značné míry chrání staré lidi před propadem do chudoby. Zabezpečení obou těchto klíčových oblastí něco stojí a někdo to musí zaplatit. To je čistá otázka matematiky. To, co dnes bereme jako samozřejmost, ve skutečnosti žádnou samozřejmostí není. Profinancování těchto oblastí je náročné již dnes. (A to nemluvíme o tom, že chod našeho vyspělého zdravotnictví je „zajišťován“ platy českých zaměstnanců téměř na úrovni rozvojových zemích. Totéž se však týká i dalších odvětví sociální sféry.)

**Pokud si česká společnost bude nadále myslet, že pro její rozvoj je nejdůležitější i nadále udržovat náklady práce na co nejnižší úrovni (tzv. konkurenceschopné) a dále co nejvíce snížit celkové zdanění, tak o tuto „anomálii“ ve střednědobém horizontu přijde.**

**ČR se pak jednoduše zařadí po bok mnoha jiných chudých zemí, kde jsou nízké mzdy doprovázeny nízkým zdaněním příjmů (ne už však spotřeby), nízkým, nebo vůbec žádným pojistným na zdravotní péči či důchody a kde si občané obstarávají tyto služby soukromým pojištěním, přímými platbami nebo také nijak. A možná potom to pro mnoho věrozvěstů snižování pojistného bude už konečně v pořádku.**

A ještě jedna poznámka úplně na závěr. Naše odmítání dalších redukcí tzv. nemzdových nákladů na pracovní sílu čili pojistných plateb samozřejmě neznamená, že lze opominout jeden z klíčových problémů naší daňové soustavy – nespravedlivé rozložení daňového břemene mezi jednotlivé daňové poplatníky v ČR.

Neznamená to, že budeme zamlčovat výrazné zatížení českých zaměstnanců daňovými a pojistnými platbami, že čeští zaměstnanci jako daňoví soumaři nesou své břemeno i za jiné.

Velmi dobře to lze demonstrovat na příkladu zdravotního pojištění. Pokud vyloučíme zhruba 1 milion osob samostatně výdělečně činných a tzv. samoplátců z celospolečenské solidarity, pak za ně „někdo“ musí doplatit chybějící peníze, a ten „někdo“ jsou zaměstnanci.

**Snižování daňového zatížení zaměstnanců proto nemůže být založeno na prostém snižování sazeb** (což vehementně prováděla předchozí vládní koalice a tím přímo odčerpávala zdroje z veřejných služeb a transferů), **ale jen a především na postupném vyrovnávání rozdílů v daňovém zatížení a v pojistných platbách mezi jednotlivými skupinami plátců.**

To samozřejmě nevyžaduje pouze změny v rámci vlastních pojistných systémů, ale v podstatě v celé daňové soustavě, ve všech daňových okruzích. V českých podmínkách je to práce na mnoho let. Pro začátek by vláda vzhledem k času, který současné koalici ještě zbývá, mohla konečně začít naplňovat svůj program, navrhnout a hlavně do konce volebního období prosadit „opatření na spravedlivější rozložení nákladů na financování veřejných služeb“. Domníváme se, že například oblast zdravotního pojištění by pro takové pozitivní řešení dlouho neřešeného problému byla přímo ideální.

## Příloha

Vývoj nákladů práce v EU v letech 2004–2015 (EUR/odpracovaná hodina)

	2004	2008	2012	2013	2014	2015
Norsko	30,1	37,8	56,4	56,3	54	51,2
Dánsko	29,6	34,6	39,4	39,9	40,7	41,3
Belgie	29,2	32,9	38	38,8	39,1	39,1
Švédsko	29	31,6	37,3	38,2	37,3	37,4
Lucembursko	30,3	31	33,9	35,1	36,2	36,2
Francie	28,2	31,2	34,4	34,3	34,7	35,1
Nizozemsko	27,3	29,8	32,5	33,1	33,9	34,1
Finsko	24,4	27,1	31,3	32	32,5	33
Rakousko	25,2	26,4	29,7	30,6	31,4	32,4
Německo	26,8	27,9	30,5	31	31,4	32,2
Irsko	25,5	28,9	29,8	29,8	29,8	30
<b>Eurozóna 18</b>	<b>23</b>	<b>23,3</b>	<b>28,3</b>	<b>28,7</b>	<b>29,1</b>	29,5
Itálie	22,4	25,2	27,7	28,1	28,2	28,1
<b>EU 28</b>	<b>19,8</b>	<b>21,5</b>	<b>23,9</b>	<b>24,2</b>	<b>24,5</b>	25
V. Británie	21,5	20,9	21,7	20,9	22,3	25,7
Španělsko	16,5	19,4	21,1	21,2	21,1	21,2
Kypr	12,6	16,7	16,8	16,3	15,8	15,6
Slovinsko	11,2	13,9	15,6	15,3	15,6	15,8
Řecko	15,3	16,8	15,7	14,5	14,5	
Portugalsko	11,3	12,2	13,3	13,3	13	13,2
Malta	9,6	11,4	11,8	12,2	12,6	13
Estonsko	4,3	7,9	8,6	9,2	9,8	10,4
Slovensko	4,1	7,3	8,9	9,2	9,7	10,1
ČR	5,8	9,2	10	9,8	9,4	9,9
Chorvatsko	6,9	9,2	9,5	9,6	9,4	9,6
Polsko	4,8	7,6	7,9	8,1	8,3	8,6
Maďarsko	5,9	7,8	7,4	7,4	7,3	7,5
Lotyšsko	2,9	6	5,9	6,2	6,6	7,1
Litva	3,2	5,9	5,9	6,3	6,5	6,8
Rumunsko	1,9	4,2	4,1	4,4	4,6	5
Bulharsko	1,6	2,6	3,4	3,7	3,8	4,1

**Pramen:** Labour costs in the EU, Eurostat newsrelease 61/2016, 1 April 2016.



**Náklady práce ve zpracovatelském průmyslu v roce 2015**  
**ve vybraných státech světa**  
(USD/odpracovaná hodina)

	<b>Náklady práce (NP)</b> <b>Celkem</b>	<b>Mzdy (M)</b>	<b>Sociální náklady</b> <b>(SN)</b>	<b>SN/NP</b> <b>%</b>
Švýcarsko	64,73	52,82	11,91	18,4
Norsko	49,67	41,23	8,44	17,0
Belgie	46,56	31,57	14,9	32,2
Dánsko	44,44	39,60	4,84	10,9
Německo	42,42	33,26	9,16	21,7
Švédsko	41,68	28,88	12,80	30,7
Rakousko	39,19	29,00	10,19	26,0
Austrálie	38,75	31,12	7,63	19,7
Finsko	38,46	30,61	7,85	20,4
USA	37,71	28,77	8,94	23,7
Francie	37,59	26,16	11,43	30,4
Nizozemsko	36,53	28,42	8,11	22,2
Irsko	36,02	30,04	5,98	16,6
Itálie	31,48	22,60	8,88	28,2
V. Británie	31,44	26,88	4,56	14,6
Kanada	30,94	24,63	6,31	20,4
Singapur	25,41	20,79	4,62	18,2
Španělsko	23,65	17,60	6,05	25,6
Japonsko	23,60	19,33	4,27	18,1
N. Zéland	23,28	22,35	0,93	4,0
J. Korea	22,68	18,21	4,47	19,8
Izrael	21,69	18,00	3,69	17,0
Argentina	20,76	17,15	3,61	17,4
Řecko	15,48	11,84	3,64	23,5
Slovensko	11,26	8,15	3,11	27,6
Portugalsko	11,08	8,89	2,19	19,8
Estonsko	11,02	8,15	2,87	26,0
ČR	10,29	7,55	2,74	26,6
Tchaj-wan	9,51	8,07	1,44	15,1
Polsko	8,53	7,00	1,53	17,9
Maďarsko	8,25	6,28	1,97	23,9
Brazílie	7,97	5,52	2,45	30,7
Mexiko	5,90	4,15	1,75	29,7
Turecko	5,81	4,83	0,98	17,0
Čína	4,12			
Filipíny	2,16	1,98	0,18	8,2
Indie	1,59			

**Pramen:** The Conference Board, International Labour Comparisons program, April 2016.

**Poznámky:** Čína rok 2013, Indie rok 2012, data za oba tyto státy jsou zjišťována odlišným způsobem a nejsou harmonizována s ostatními, proto je nutno je v přehledu považovat za hrubě orientační.

# Makroekonomická reflexe agendy *Průmysl 4.0* z pozice odborů

Jaroslav Šulc

## 1. Úvodní poznámka (nejen terminologická)

Pojem *Průmysl 4.0* se postupně stává *součástí*, v lepším případě dokonce *základem zcela zásadních úvah o budoucnosti* [1]<sup>1)</sup>. V řadě parametrů vykazuje *Průmysl 4.0* podobné či shodné rysy, jaké byly příznačné pro nám dobře známé předchozí *průmyslové revoluce*, nebo pro *první éru strojů*, ale také rysy zcela nové, či dosud málo známé.

Procesy první, druhé i třetí průmyslové revoluce měly obrovský vliv prakticky na celou společnost, nejen na vlastní průmysl, ale i na vědu, zemědělství, transport, domácí či zahraniční obchod, vojenství a vlastně celou infrastrukturu, školství, budování penzijních systémů konstruovaných původně pro dělníky, kteří pro stáří již nebyli schopni plnohodnotného pracovního nasazení. Lze analogicky předpokládat, že i *proces* či *agenda* zvaná *Průmysl 4.0* razantně překročí – a již fakticky překračuje – úzké mantinely samotného průmyslu.

Pro potvrzení této hypotézy netřeba chodit daleko, jako příklad může sloužit třeba vývoj tzv. chytrých telefonů (*smartphonů*) na základě pokroku digitálních a komunikačních technologií, které vytvářejí úplně nové komunikační kanály prostřednictvím sociálních sítí, rychle formují nová sociálně politická hnutí, mající rostoucí dopady v politickém dění apod.

Nutno však od počátku kriticky podotknout, že zásadní slabinou všech nám dosud známých úvah o fenoménu *Průmysl 4.0* je právě *absence pozornosti politicko-ekonomickým a makroekonomickým dopadům a souvislostem*. Je to projev neúcty k historii, neboť víme, že všechny procesy spojené s dosavadními průmyslovými revolucemi generovaly vedle značného vzestupu výrobního potenciálu také obrovské a v čase i hrozně rostoucí plýtvání vytvářeným společenským bohatstvím, a to v důsledku zjevné-

---

<sup>1)</sup> Ve snaze netříštit čtenářovu pozornost odkazy na desítky vysvětlivek v textu formou „poznámek pod čarou“ byl zvolen přístup, kdy tyto odkazy ve formě očíslovaných vysvětlivek byly odsunuty na konec textu. Není to sice uživatelsky komfortní, ale méně to narušuje plynulost sledu textu.

ho nezvládnutí své ekonomické stránky. Máme tím na mysli nejen desítky minulých víceméně periodicky nastupujících hospodářských krizí včetně té nejvíce devastující – nedávno ukončené *globální finanční a hospodářské krize*, nastoupené v roce 2008, o válečných konfliktech či narůstající nerovnosti v podílu na vytvářeném bohatství ani nemluvě.

Dále nelze přehlédnout možná ještě podstatnější metodologický omyl, a sice že se mlčky *zaměňuje cíl a prostředek*. Jako kdyby agenda *Průmysl 4.0* s celým tím okouzlením přínosů čtvrté průmyslové revoluce či „nové industrie“ v podobě úžasných objevů v informatice, různých *nano – bio – mikro – kosmo* atd. technologií, informačních a komunikačních technologií či posunů třeba na poli kybernetické bezpečnosti, byla cílem sama o sobě. Omyl, to všechno je jen „pouhý“ prostředek jak překonat dosavadní omezení, a navíc – v českých podmínkách – šanci jak odpoutat českou ekonomiku z trendu stále podřízenější role převěsku[2] nadnárodních firem. Ta se projevuje například v rozevirání nůžek mezi hrubým domácím produktem a hrubým domácím důchodem, vyčíslitelným absolutně v jednotkách procent HDP (oficiálně cca 6 až 8 %), resp. v řádu 300 mld. Kč každoročně, které v posledních třech letech odtékají z ČR.

Jakkoliv je vlastní domácí teoretické zázemí ohledně agendy *Průmyslu 4.0* poměrně nepočtené[3] a nezbyvá než zhusta čerpat ze zahraničních pramenů[4], spatřujeme právě v tomto ohledu „inspirací zvenku“ podstatná rizika a omezení vycházející z naprosto odlišných motivací různých zemí. Většina zahraničních pramenů je jednoduše nepoužitelná, protože tzv. „staré západoevropské“ industriální země + USA jsou dlouhodobými beneficiary transferů peněz jak z ČR, tak z ostatních zemí SVE, o zdrojích z rozvíjejících se mimoevropských zemí ani nemluvě. Tam je třeba mluvit o transferech za přinejmenším dvě až tři minulé staletí. Zatímco postkomunistické země od zvládnutí agendy *Průmyslu 4.0* očekávají, že jim to dá šanci se z dnešní fakticky polokoloniální podřízenosti vymanit (a naopak – pokud to nezvládnou, klesnou v globálních hodnotových řetězcích ještě níže než dosud a odliv výsledků národní práce dál zesílí), tak dnešní beneficiary naopak od agendy *Průmyslu 4.0* očekávají především upevnění svých dosavadních pozic. A přesně tak je třeba jednotlivé přístupy jako principiálně rozporné chápat. Agenda *Průmyslu 4.0* nemůže vyznít jinak než jako další kolo střetu o hegemonii v jednotlivých oborech a jako pokus dolování dočasné monopolní renty díky předstihu před konkurenty v technologii a lepším zvládnutí agendy tentokrát již definitivně v globálním měřítku. Své zájmy bude mít nepochybně především blok zemí BRICS, které budou protichůdné jak vůči zemím prvního světa, tak zemím SVE.

Jestliže v tomto smyslu musíme agendu *Průmyslu 4.0* vnímat přesně opačně než „staré“ země prvního světa, pak je nezbytné se alespoň pokusit o odhad řádu kvantifikace pravděpodobného průsaku vyšších etází robotizace, automatizace, komputerizace atd. v podmínkách toho, co ČMKOS označuje jako „*politiku levné práce*“. Je nutné si položit fundamentální otázky:

- zda budou v českých podmínkách vytvořeny ekonomické podmínky pro absorpci poznatků čtvrté průmyslové revoluce ve smysluplně vysokém podílu firem působících v českém prostředí, přičemž motivace bude nejspíše jiná v sektoru velkých, často nadnárodních firem typu ŠKODA – VOLKSWAGEN, jiná v sektoru malých a středních podniků, operujících zčásti jako subdodavatelé těch větších, zčásti jako autonomní producenti;

- jaká bude úloha českého státu a vůle – nepochybně v součinnosti se sociálními partnery – pokusit se o změnu strategie hospodářské politiky[5];
- jak bude vypadat nadnárodní koordinace přinejmenším v rámci EU.

Pokud bude odpověď na výzvu po změně strategie hospodářské politiky znít snad kladně, pak již toto samo o sobě může být volba (včetně její realizace) velmi složitá a zabírající minimálně středně dlouhé období (dvou až čtyř volebních cyklů), takže s jasně nadstranickým a nadrezortním přístupem. Nebude to však nepochybně jediné úskalí, jak říká klasik ironie Murphy[6].

To druhé spočívá v docenění zmíněného faktu, že již dnes cca 40 % výkonu firem působících v České republice je kontrolováno zahraničním kapitálem (u finančního sektoru se podíl blíží 100 procentům). Je poté legitimní položit otázku, zda tyto nadnárodní firmy budou mít motivaci do „rozjíždějíciho se superexpressu agendy *Průmyslu 4.0*“ vůbec nechat nastoupit pasažéry z ČR[7] (obrazně řečeno: když ano, tak „které, s jak drahou jízdenku a do které třídy“).

Není možné ignorovat ani potenciálně domácí bariéry, protože ta nejhorší možná varianta spočívá ve volbě „osvědčeného“ přístupu, kdy se bude agenda *Průmyslu 4.0* (zejména mimo rezort Ministerstva průmyslu a obchodu ČR) tradičně vnímat jen jako jedna z mnoha desítek (již existujících rezortních či průřezových) strategií a koncepcí. Co hůř: v tomto případě bude lehce rozpoznatelné, že jde o agendu potenciálně vysoce konkurenční a narušující dosud pracně vybudované rezortní kompetence (nedávný spor mezi MPO a MV o správu 14 mld. Kč evropských dotací určených na vysokorychlostní internet je jen pověstnou špičkou ledovce). Pak hrozí, že byrokratická mašinérie ji může rutinně semlet podobně, jako se to stalo s většinou předchůdkyň. Protože co zcela jistě můžeme o důsledcích implementace agendy *Průmyslu 4.0* říci již nyní, je předpoklad blížící se jistotě, že razantně postihne prakticky celou zaběhlou agendu všech rezortů a orgánů státní správy (podobně jako se bude muset centrální banka smířit s faktem, že v dohledné době nejspíš prakticky úplně vymizí hotovostní styk v podobě bankovek a mincí a nahradí je styk bezhotovostní přes kreditní a jiné platební karty, což výrazně pozmění náplň její dosavadní agendy[8]).

Nechtěné kouzlo agendy *Průmyslu 4.0* spočívá v její objektivní povaze, kdy se bude v okolním světě (samozřejmě diferencovaně, podobně jako předchozí průmyslové revoluce) rozvíjet a košatět v zásadě bez ohledu na to, zda do tohoto již nyní „rozjetého superexpressu“ firmy působící v ČR ve velkém nastoupí, či nikoliv. Bylo by tudíž fatálně tristní se pokoušet vnímat agendu *Průmyslu 4.0* jen jako další jednorázovou akci, jako byla spousta kampaní v minulosti třeba typu „zelené investice“ s jepičím životním cyklem, a ne jako trvalý a dynamický proces, kterým agenda *Průmyslu 4.0* nepochybně bude. Na druhé straně je třeba se vyvarovat utopickým iluzím, že půjde o proces plošný, nestruturovaný a tak nějak všeobjímající.

Pro začátek by možná stačilo, aby kompetentní státní orgány (v potřebné míře součinnosti a při hledání synergií s vědeckovýzkumnou základnou a sociálními partnery) aspoň systematicky vytvářely všestranně příznivé podmínky k nerušenému vstřebávání podniků a inspirací nesených globálním trendem nastupu čtvrté průmyslové revoluce těm, kteří chápou, jaké šance, resp. rizika to přináší.

Vše nad to bude od státu jen vítaný bonus.

## 2. Stručný průvodce obsahem a genezí textu

K tomu, abychom mohli dobře pochopit šance a rizika, která s sebou čtvrtá průmyslová revoluce nese[9] (níže budeme popisovat minulé fáze průmyslových revolucí v té podobě, jak jsme je vnímali v posledním čtvrt tisíciletí), si vypomůžeme srovnávací metodou s tím, že stručně popíšeme, co o dosavadních průmyslových revolucích víme, a nastíníme hypotézu, v čem by se od nich právě ta čtvrtá měla odlišovat.

O těch dřívějších průmyslových revolucích víme hlavně to, že na jedné straně byl jejich vnitřním motorem stále mohutnější tok technických a technologických inovací (jakožto *podněcovatelů / urychlovačů* vývoje), na druhé straně tu vždy byly *bariéry*, které si dosavadní průmyslové revoluce před sebe vršily, a to nikoliv uvnitř těchto revolucí *dovnitř*, ale především *navenek*. Máme tím na mysli průmyslovou revoluci vyvolanou eskalací jak pozitivních, tak především negativních sociálně ekonomických procesů (dobře popsanych ekonomy a sociology již v 19. století). Jde zejména o rozevírající se nůžky mezi *rychle rostoucí produkcí / nabídkou zboží a služeb* na straně jedné a *omezenou / nižší efektivní koupěschopnou poptávkou* na straně druhé, případně *narůstající nerovnost v distribuci společenského bohatství jak v rámci jedné země, tak skupinově či globálně*. A jak posléze ukážeme – pokud využítí páry jako symbolu první průmyslové revoluce v podobě parního stroje fakticky „převálcoval“ feudalismus, jaké dopady na současné společenské uspořádání v převážně většině zemí bude mít absorpce procesů vyvolaných čtvrtou průmyslovou revolucí?

Pokud až dosud byly tyto vnitřně rozporné procesy, kterým se budeme věnovat ještě podrobněji než zde v heslech, provázající všechny dosavadní průmyslové revoluce, *ex post* „řešeny“ víceméně spontánně, chaoticky a za cenu obrovských ztrát a narůstající destrukce, a to včetně válečných konfliktů, pak klíčová otázka při jakýchkoliv diskusích o etapě *Průmyslu 4.0* nutně zní: ***Bude to konečně ta fáze, která dosavadní rozpory spíše utlumí (či snad dokonce definitivně vyřeší), a nebo je naopak nesnesitelně vyostří?***[10]

Jakou pozici mají v těchto nastupujících procesech zaujímat odbory? Ty již čelí důsledkům drobení se dříve ucelených továrních komplexů do atomizovaných (byť kooperujících) výrobních celků, nástupu individualizovaných profesí, práce z domova či na zkrácené (neplnohodnotné) pracovní úvazky apod. Nabízí jim nynější posun průmyslové revoluce do fáze *Průmysl 4.0* spíše šance, nebo spíše rizika? Co dělat pro posílení těch prvních a co pro mitigaci druhých?

Myšlenka věnovat se z určitého zorného úhlu problematice *Průmyslu 4.0* je sice staršího data, ale finální podnět k sepsání tohoto textu vznikl v našem týmu makroekonomických poradců v Českomoravské konfederaci odborových svazů až ke konci roku 2015. Nepochybně i pod dojmem poněkud „rozpačité“ reakce části odborné veřejnosti na studii mých kolegů makroekonomů z ČMKOS, Ing. Martina Fassmanna a Ing. Jaroslava Ungermana, CSc., příznačně nazvanou *Vize změny hospodářské strategie České republiky (hospodářsko-politické priority)*[11].

Není náhoda, že oba kolegové se hned v úvodu této (v pořadí fakticky již čtvrté) *Vize*[12] výslovně hlásí k myšlenkovému odkazu našich o generaci starších a bohužel nedávno zesnulých předchůdců makroekonomů a našich blízkých spolupracovníků Ing. Miloši Pickovi, CSc., a Ing. Růženě Vintrové, DrSc. Oba jako brilantní analytici[13] již před půldruhým desetiletím jasnozřivě identifikovali v té době ještě mnohými nepozorované (v horším případě bagatelizované či úmyslně přehlížené) *riziko souběhu*

a vzájemné podmíněnosti nežádoucího sesunu české ekonomiky na šikmou plochu narůstajícího výprodeje národní práce do zahraničí, nízkých mezd a setrvání na periferii východoevropské chudoby. Právě poslední analýzy kolegů Martina Fassmanna a Jaroslava Ungermana ukazují, že se Pick s Vintrovou bohužel nemýlili.

Zatímco poslední jmenovaná *Vize* analyzuje *příčiny*, proč jsme *spadli do pasti chudoby*, tak současně dává k veřejné diskusi i *možná východiska*, jak se časem z *dnešní pasti chudoby* postupně vymaňovat, pak tento text představuje paralelní pokus o nástin možného přístupu řešení v principu téhož zadání.

Nejdříve jsou popsány (samozřejmě v poměrně sevřeném stránkovém rozsahu)[14] *fáze minulých průmyslových revolucí (první, druhé a třetí) s jediným cílem*: aby bylo možné ukázat ani ne tak shodné, ale především odlišné rysy (ty druhé zjevně převažují) již nastupující *čtvrté průmyslové revoluce*. Zatímco všechny *předchozí průmyslové revoluce* byly hlavně o *průmyslu*, tak v té čtvrté evidentně o fenoménu průmyslu v jeho klasickém vnímání zas až tak nejde, takže samo označení *Průmysl 4.0* je velmi matoucí.

Půjde o pokus identifikace již nyní známých *šancí i rizik*, které by mohla s velkou pravděpodobností pro českou ekonomiku přinést již blízká *budoucnost*. V dalším kroku budou nastíněny i metody a nástroje jak na jedné straně nabízejících se *šancí využít* a na straně druhé také doporučení, jak lze *rýsujícím se rizikům efektivně čelit*. Pokud by se to snad dlouhodobě nedařilo, jsou nastíněny i nyní *dohlédnutelné důsledky* případného *nezvládnutí* procesu čtvrté průmyslové revoluce. Ani to nelze vůbec vyloučit.

Autor přirozeně nemá nejmenší ambice pojednat problematiku *Průmyslu 4.0* v celé šíři a hloubce ani *analyticky*, ani *prognosticky*, tím méně ve všech relevantních souvislostech (byť by šlo o výzvu nesmírně lákavou)[15]. Hlavně proto, že si je vědom nemožnosti obsáhnout takovýto úkol jednotlivcem[16]. Měl jsem kdysi možnost mluvit s řadou lidí, které kolem sebe ve druhé polovině 60. let 20. století dokázal soustředit akademik Radovan Richta při zpracování intelektuálního bestselleru v podobě jasnozřivého prognostického projektu nazvaného *Civilizace na rozcestí – Společenské a lidské souvislosti vědeckotechnické revoluce*[17]. Jde mi o pragmatický pokus na necelých šedesáti stranách pojednat o problematice *Průmyslu 4.0* záměrně z užšího, povýtce *odborového pohledu* zaměřeného na dvě úzce související problematiky:

- na *důsledky (ne)zvládnutí* nabízejících se jak *šancí*, tak i *rýsujících se rizik*, které přináší čtvrtá průmyslová revoluce;
- na možnosti, jak lze do budoucna dlouhodobě zajistit (a zda vůbec to bude možné) *makroekonomickou, resp. finanční udržitelnost* souladu objemu nabídky zboží/ služeb a reálné spotřebitelské poptávky po nich. Vnímáno dnešními ukazateli půjde o to dlouhodobě udržovat rovnováhu mezi *předpokládaným vývojem příjmů domácností* (a s tím spojeného vývoje zaměstnanosti) a *nabídkou zboží a služeb*.

Z povahy věci je jasné, že jestli někde vykrystalizují konflikty spojené s případným nezvládnutím celé agendy *Průmyslu 4.0*, tak se to dříve či později nutně projeví v *(ne)zaměstnanosti*[18] a *příjmech*. Bylo tomu tak v minulosti a asi není důvod, proč by kontinuita měla být přerušena. Ale nepředbíhejme.

Text – jak již bylo naznačeno – se pokouší problematiku agendy *Průmyslu 4.0* přiblížit pomocí srovnávací metody, a to na příkladu shodných a odlišných rysů s podobně zásadními přeměnami, zejména pokud jde o průmyslovou revoluci první a druhou. Těm je dán v textu poměrně větší prostor v porovnání se třetí průmyslovou revolucí, protože její

projevy jsou obecně známé, neboť probíhají (a dobíhají) prakticky trvale všude kolem.

Nicméně je nutné zdůraznit, že jestli se *čtvrtá průmyslová revoluce* v něčem diametrálně již nyní liší od *tří* předchozích, tak je to především v *temporalitě*[19], jako by ve „stlačení“ času. Prakticky důsledkem toho je třeba faktická *nepoužitelnost dosavadních způsobů (lineárního) zachycení spousty ekonomických jevů a procesů, protože v temporalitě bude čtvrtá průmyslová revoluce naprosto diskontinuální*[20]. Na pochopení jejího obsahu budeme muset pracovat s jinými měřítky, než se kterými jsme vystačili kdykoliv v minulosti.

### 3. Pokus o srovnatelné zachycení dosavadního vývoje lidské civilizace

Přestože lze obsáhle diskutovat o tom, co mělo v lidské historii největší dopad na civilizaci pokrok[21] (včetně růstu populace), tak všechny dlouhé diskuse o tom, zda to byly přínosy egyptské Staré či Nové říše, několik staletí trvající expanze starověkého Říma, etablování křesťanství, hinduismu (či jiného světového náboženství), případně zda to bylo objevení Ameriky Kryštofem Kolumbem nebo nějaký zcela zásadní objev (rozluštění kódu DNA) či vynález apod., v zásadě nejsou pro účel tohoto textu dvakrát přínosné.

Pro náš účel je asi nejpoužitelnější přístup Iana Morrise[22]. Ten použil pro srovnání stupně civilizací rozvoje (ten přitom definuje jako „*schopnost skupiny ovládnout své hmotné a duševní prostředí za účelem dosažení nějakého cíle*“[23]“ v průběhu času) exaktní měření pomocí čtyř parametrů:

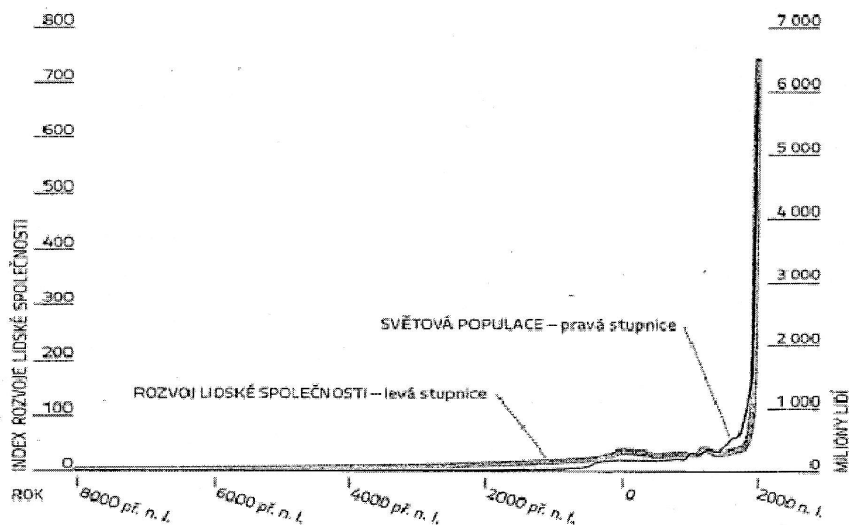
- a) *získávání energie* (kalorie na osobu, získané z prostředí pro výživu jak v domácnosti, tak pro tržní účely, pro pohon v průmyslu, zemědělství a dopravě);
- b) *organizace* (velikost největšího sídla);
- c) *schopnost vést ozbrojený konflikt* (počet vojáků, síla a mobilita zbraní, logistika při vedení bojových operací);
- d) *informační technologie* (důmyslnost v té době dostupných nástrojů ke sdílení a zpracování informací včetně rozsahu jejich využití).

Ian Morris všem skupinám jevů a procesů, přiřazeným ke každému z parametrů, přisuzuje stejnou váhu a jejich úroveň v konkrétních případech převádí na stupnici od nuly do 250. Při čtyřech skupinách je v součtu možno dosáhnout maximálně 1000 bodů. Pomocí takto strukturované klasifikace dosavadního civilizací rozvoje postupně „ocení“ celkovou úroveň rozvoje všech známých velkých společností v horizontu posledních 10 tisíc let (od 8 tisíc let př. n. l. – počínaje Mezopotámií, egyptskou Starou a Novou říší, starověkým Řeckem, Římskou říší, čínskou Říší středu po známé říše asijské či říše rozkládající se na americkém kontinentu apod.) až do nedávné současnosti – roku 2000[24] a poté získané číselné hodnoty v podobě *indexu rozvoje lidské společnosti* převedl do grafické podoby.

Na základně *x* je časová osa (zmíněných 10 tisíc let), na *levé* svislé ose *y* jsou vyneseny seriózně odhadnuté hodnoty zmíněného *indexu rozvoje lidské společnosti* (s rozpětím 0 až 1000 bodů), na *pravé* svislé ose *y* zase odhady absolutního počtu světové populace (v miliardách osob).

Graf má následující podobu:

**Graf č. 1: Index rozvoje lidské společnosti v průběhu posledních 10 tisíc let (lineární levá i pravá stupnice hodnot)**



*Pramen: E. Brynjolfsson, A. McAfee: Druhý věk strojů – Práce, pokrok a prosperita v éře špičkových technologií. Vydavatelství Jan Melvil Publishing. Příbram, ISBN 978-80-87270-71-4. Str. 14.*

Z hlediska statistiky je graf evidentně *extrémně nezajímavý*, protože nějakých 9800 let, tj. 98% zachycené minulosti prakticky až do konce 18. století, se obě křivky – jak index rozvoje lidské společnosti, tak počet světové populace – zvedají opravdu jen poznenáhlu[25] a v zásadě mají identický průběh. Z hodnot blízko nule ve starověku až na úroveň cca 40–50 bodů indexu a cca 350 milionů lidí někdy před čtvrt tisíciletím. Jako by se velmi dlouho, vlastně od nepaměti fakticky nic moc nedělo.

Bráno současnými měřítky to tak lze skutečně nemilosrdně vyjádřit.

Důvodem, proč právě na přelomu 18. a 19. století dochází k prakticky „pravouhlé“ změně trendu obou křivek v Morrisově grafu, jsou masové efekty spojené především s nástupem fenoménu, který byl pojmenován jako období *první průmyslové revoluce*, které odstartovalo i etapu *prvního věku strojů*.

V dalším textu se pokusíme stručně specifikovat, co je velmi přehledně a heslovitě zachyceno v následující tabulce. Samozřejmě s vědomím, že jde o velmi pragmatické zjednodušení dosavadní vývojové linie, že časová hranice mezi obdobími není tak ostrá, jak je naznačeno. Přirozeně se vedou diskuse, zda je možné ztotožnit čtvrtou průmyslovou revoluci se zahájením éry druhého věku strojů, jak v tomto smyslu chápat zařazení agendy *Průmysl 4.0* a tak dále. Nechme tyto diskuse teoretikům, pro cíle tohoto textu zřejmě nejsou určující.



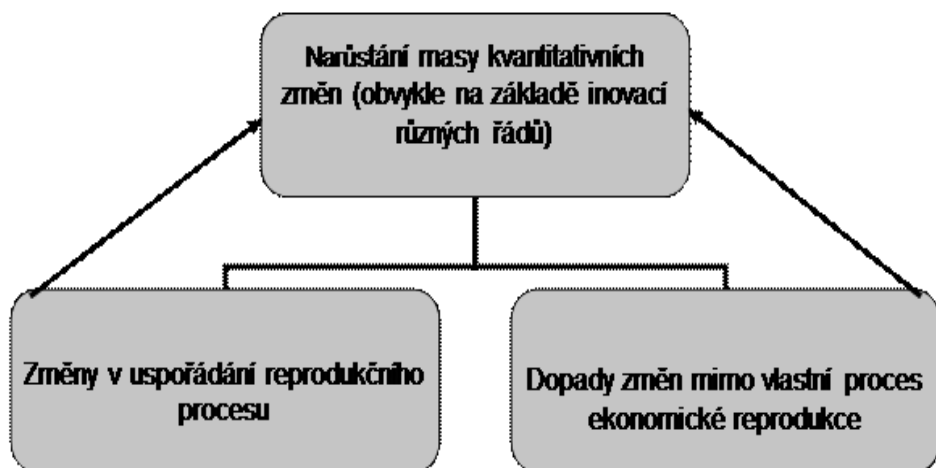
**Tabulka č. 1: Struktura rozvoje lidské společnosti v průběhu posledních 10 tisíc let**

Legenda	Období <i>předindustriální</i>	Období sledu jednotlivých průmyslových revolucí <i>(industriální epocha lidské civilizace)</i>			
Označení pořadí průmyslové revoluce a umístění v čase	Do druhé poloviny 18. století (přesně do roku 1760)	<b>První</b> 1760 až 1830	<b>Druhá</b> Cca od poloviny 19. století do poloviny 20. století	<b>Třetí</b> Cca od konce 40. let do přelomu 80. a 90. let 20. století	<b>Čtvrtá</b> <i>(Industry 4.0)</i> Jsme od přelomu 80. a 90. let v počátečním stadiu
Obvyklý název	Civilizace s naturálním charakterem	Věk páry	Věk strojů a tovární velkovýroby	Věk vědeckotechnické revoluce a počítačů	Věk digitální
Občasné označení	Věk fyzické síly člověka a zvířat	<b>První věk strojů</b>			<b>Druhý věk strojů</b>

## 4. Dosavadní průmyslové revoluce, souvislosti a dopady

Pod pojmem (*první, druhá atd.*) *průmyslová revoluce* rozumíme časově ohraničené etapy buď nějak mimořádného zrychlení, či změny povahy jak *výrobních/produkčních* faktorů, nebo také vlastního procesu tvorby nových hodnot (*produkce*) a jejich směrování (*distribuce statků a služeb*) k dalšímu zpracovateli či ke konečnému spotřebiteli.

Až doposud platilo, že tento proces probíhal víceméně vždy v posloupnosti kroků:



Plné a vzájemně podporované uplatnění všech inovací všech řádů[26] nesených danou průmyslovou revolucí si vyžádalo více desetiletí, ne-li celou stovku let. Důvodů bylo více – počínaje strnulostí legislativy (často přímo blokující formou patentové či jiné ochrany) rozšíření dané inovace a konče nerentabilností aplikace inovace jednoduše proto, že námezdní lidská síla byla výrazně levnější, či byla dána přednost faktoru vyšší absolutní zaměstnanosti před faktorem absorpce technického pokroku s inovačním nábojem.

## 4.1 První průmyslová revoluce

### 4.1.1 Věcné souvislosti

Jak již bylo uvedeno výše u Morrisovy křivky, po časově dlouhém období „klidu“, kdy změny byly jen obtížně vysledovatelné i v horizontu řádově desítek či stovek let, se zhruba ve druhé polovině 18. století nahromadilo jednak již dostatečné/kritické kvantum inovací[27], jednak podmínky, ve kterých současně mohly tyto inovace najít příznivé uplatnění v daných společenských poměrech v tehdejší Anglii k tomu, aby nás to opravňovalo mluvit o odstartování první etapy industriální éry[28], o začátku **první průmyslové revoluce**[29]. Jak uvedeme níže, bylo nutné zvládnout inovaci vyššího řádu, v Morrisově parametru zdroje energie – *na bázi páry*.

Pravda, tato první ekonomická exploze měla své zdroje a mnohé předpoklady vytvářené často i v daleké minulosti a zdaleka nebyla tak přímočará (lineární), jak by se ze zjednodušeného popisu mohlo zdát. Ve skutečnosti existovala spousta slepých uliček, omylů apod. – viz třeba rozporný přínos alchymie.

Rozhodující impuls k první průmyslové revoluci byl dán *zvládnutím parní energie*[33], a proto má první průmyslová revoluce často přídomek „*revoluce páry*“.

V dlouhých etapách předindustriálního období byly hlavním zdrojem energie *lidská síla* a poté dlouho *tažná síla zvířat*, resp. ve vhodných lokalitách *větrná a vodní energie*, i když je zřejmé, že efekt lidské síly je vždy fyziologicky limitován. V té době využívaná energie vodního kola je zase kriticky závislá na průtoku. Výjimečně se používaly pro čerpání spodní vody z uhelných dolů i *atmosférické parní stroje, ale až vynález parního stroje* (Skotem J. Wattem v r. 1765) a poté, co v následujících patnácti letech pokusů Watt dokázal převést vodorovný pohyb daný posuvem pístu na pohyb rotační a později (1784) sestrojil dvojčinný parní stroj[34], se mohly stavět továrny i mimo zdroje energie z vody. Od té doby bylo navíc možné dodávat energii pomocí transmisí velkému počtu strojů[35] a odstartovat obecný rozmach *tovární velkovýroby*. Ta ve všech směrech překonala dosavadní řemeslné dílny, případně pokrokovější manufaktury.

Podstatný zdroj dynamiky první průmyslové revoluce byl také v *příznivých ekonomických faktorech*, tj. v nových poměrech výše nákladů a výnosů, resp. ve vysoké rentabilitě vloženého kapitálu, kterou bylo možno na potřebné výši udržovat právě technickým pokrokem.

Předchozí existence různých oborů lehkého průmyslu (především textilního, ale i potravinářského v manufakturní podobě) byla předurčena poměrně nízkými náklady na práci (často „hladové“ mzdy žen a dětí). Právě v textilním průmyslu (v silném anglickém bavlnářství[36]) byl odstartován nekončící řetězec inovací. Byly to první spřádací

a tkalcovské stroje na základě vynálezu tzv. *pohyblivého člunku* (Kay, 1733), vedoucího ke zdvojnásobení produktivity, resp. poptávky po přízi, jejíž cena rostla. Tím byla vyvolána poptávka po sestrojení přiměřeně výkonného spřádacího stroje (Hargreaves, 1764), původně s osmi a ve finále s osmdesáti vřeteny. Jeho tehdejší pohon lidskou silou však ještě nedával dostatečně tenké a pevné vlákno, a tak až díky vynálezu *spřádacího stroje poháněného vodním kolem water-frame* (Highs, 1767) bylo možno produkovat přízi sice již s potřebnou pevností, ale stále ještě příliš hrubou. Nicméně již další inovace spřádacího stroje (Crompton, 1779) umožnila vyrábět přízi mechanickým způsobem současně jemnou a dostatečně pevnou, a to v takovém množství, že se limitujícím faktorem stala pro změnu fáze tkaní. Zmechanizovat tkaní se povedlo až Cartwrightovi, když v roce 1785 sestrojil první *mechanický tkalcovský stav*.

Analogické procesy „inovačního vztlínání“ se s minimálními časovými posuny usku-tečňovaly i v dalších industriálních oborech. Například v dalším oboru textilního průmyslu – zpracování příze. *Proces bělení prádla*, které se dříve namáčelo v kyselém mléce a pak viselo na vzduchu, původně trval i osm měsíců. Využitím objevu použití chlóru jako bělicího média (Berthollet), jež zkrátilo bělení na pouhých pár dní, byla původní „mléčná technologie“ rychle nahrazena, podobně jako našel rychlé uplatnění vynález *válcového stroje k potiskování látek* (Bell, 1783).

Další vývoj (nejen v textilním průmyslu) popisuje moderní ekonomická věda pomocí tzv. *multiplikátoru*. V tomto případě rychlý růst textilní produkce (a produktivity práce v tomto oboru) nejenže umožnil podstatně zvýšit nabídku levných a obecněji dostupných kvalitních látek, ale současně také vyvolal zvýšenou *poptávku textilního průmyslu zejména po železe a po uhlí* (nutného k výrobě páry[37]).

V etapě první průmyslové revoluce dochází k plošnému rozšíření *parostrojů*, které nejenže plně nahradily, ale fakticky rychle vytlačily původní zdroje energie. Souběžný proces *technického vývoje* výkonnějších podob parního stroje se odrazil díky přenosu vědeckých poznatků do dalších oborů. Nejdříve došlo ke zdokonalení vodních kol či větrných mlýnů do té míry, že již v polovině 19. století byla připravena cesta pro vznik *vodní turbíny*[38].

Hlavní směr vývoje šel nejdříve cestou *zdokonalení parního stroje*, ale již po čase následovala další zásadní inovace – konstrukce strojů na *výrobu elektřiny*[39] jakožto ještě mnohem univerzálnějšího energetického zdroje, než byl parní pohon. K tomu došlo až koncem 80. a začátkem 90. let 19. století. V té době již byly zvládnuty základní postupy pro rozvod a použití elektřiny, byť její plošné rozšíření spadá až do konce 19. a hlavně do 20. století[40].

Předpokladem rozšíření spalovacího motoru bylo nalezení vhodného, opakovaně expandujícího paliva v uzavřeném prostoru. Řešení našli kupodivu chemici, a to poté co zjistili, že nejtěkavější frakce ropy – benzín, který byl původně nevitáným odpadem, je ideální pro spalování v lehkých spalovacích motorech. Motory spalující těžší motorovou naftu (vstříkovanou se stlačeným vzduchem) se objevily koncem 80. let 19. století, tedy dávno po přechodu průmyslové revoluce do vyššího stadia. Po zdokonalení naftového motoru R. Dieselem byl k dispozici další robustní zdroj energie. *A tak již koncem 19. století spalovací motor v mnoha aplikacích v průmyslu i dopravě vytlačoval páru*. A protože všechny součástky parního stroje[41] byly vyráběny z kovu (tudíž musely mít minimální toleranci, aby do sebe součástky přesně zapadaly), dostal impulz k růstu nadlouho pro-

filový průmyslový obor *strojírenství*. Roku 1774 byla sestrojena první strojní vrtačka, poté válcovací stolice na výrobu ocelových plechů či soustruhový suport. Příběh první průmyslové revoluce mohl začít.

#### 4.1.2 Geografické souvislosti

Oproti většině vyspělých západoevropských zemí byl v českých zemích proces průmyslové revoluce časově sice mírně opožděn (začátky první průmyslové revoluce se u nás kladou až na přelom 18. a 19. století[42]), ale stejně jako v Anglii, v kolébce průmyslové revoluce, započala i na našem území v textilním průmyslu[43], s odstupem dalších tří desetiletí se prvky první průmyslové revoluce prosadily i v dalších průmyslových oborech, zejména v potravinářství (cukrovarnictví[44]), později v těžebním a těžkém průmyslu (slezská pánev).

První průmyslová revoluce se postupně rozšiřovala hlavně do těch zemí kontinentální Evropy, kde k tomu byly analogické předpoklady jako na britských ostrovech (do Francie, Španělska, na území dnešního Nizozemska a Belgie, části Německa, kdežto na východ od Labe byl její nástup povlovnější[45]). Nepochybně se rozšířila i do některých kolonií, zejména do Severní Ameriky, nicméně její projevy byly patrné i v zemích Dálného východu, Afriky, Latinské Ameriky a Austrálie. Zajímavý je v této souvislosti posun těžiště nositelů inovací z hlediska národnostního. Zatímco skoro všichni průkopníci inovací parního stroje byli Britové (J. Watt a jeho následníci), většina inovátorů spalovacího motoru pocházela naopak z kontinentální Evropy a z Ameriky, což jen odráží tendenci ke změně vedoucí role v průmyslové revoluci. *Británie byla postupně vytlačována ze své pozice neohrožované nadřazenosti v industrializaci a technologické inovaci.*

#### 4.1.3 Technologie

Právě u technologií je nutné se aspoň krátce zastavit.

Dlouho, prakticky až do nástupu první průmyslové revoluce, byla většina v té době používaných technologií založena na potřebách generovaných řemeslnou, v lepším případě manufakturní formou výroby. Byly to technologie většinou lokální[46], mnohdy svázané cechovní legislativou, zpravidla bez silnější opory v uceleném technickém vzdělání, které fakticky bylo v zárodečné podobě.

To vše se začalo měnit s příchodem první průmyslové revoluce, pro kterou se stal naopak typickým rysem sled na sebe navazujících, ale pořád ještě izolovaných objevů a vynálezů. Nešlo přitom ještě o nějak *vědomě řízený* proces (jak ho známe dnes), ale víceméně o spontánní reakci tehdejších nejbystřejších mozků na existující společenskou poptávku v na sebe navazujících průmyslových oborech po novém, efektivnějším postupu, než byl ten dosavadní (který se již stával brzdou produktivity).

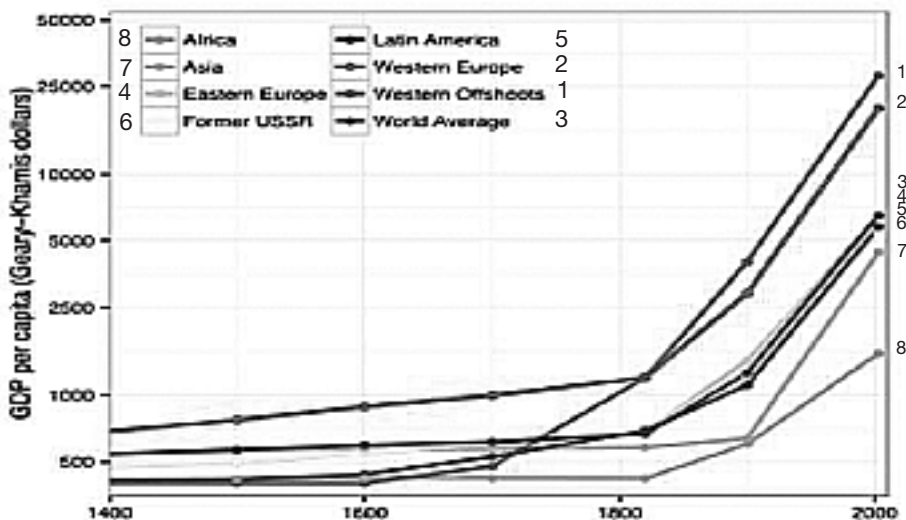
Poznenáhlu docházelo k systematické činnosti na poli bádání o zákonitostech fyziky, chemie[47] a mechaniky do té míry, že se technologie, jako nový fenomén společenského reprodukčního procesu, od té doby vcelku nepřetržitě propracovává do pozice integrální a stále důležitější součásti[48]. Zhruba od počátku 19. století postupně narůstá počet prací o technologických problémech, rozvíjí se tzv. patentová legislativa, utváří se polytechnické vzdělání, vznikají první profesionální asociace inženýrů a jiných specializovaných skupin technologů.

#### 4.1.4 Dopady do ekonomického a populačního růstu

S rychlým růstem produkce (ukazatele hrubého domácího produktu – viz níže graf č. 2, k jehož vypovídací schopnosti se ještě dostaneme) nutně koresponduje i obecný růst poptávky jak po zboží, tak po službách, především přepravních.

Druhý graf je nápadně podobný tomu předchozímu – s prudkým zlomem kolem roku 1800, ale zlomy křivek jsou podstatně pozvolnější než v grafu č. 1. Důvodem je nikoliv lineární, ale logaritmické zobrazení objemů vyprodukovaného HDP/ob. na svislé ose y.

**Graf č. 2: Odhad vývoje objemu hrubého domácího produktu v přepočtu na obyvatele v Africe, Asii, východní Evropě, na území bývalého SSSR, v Latinské Americe, západní Evropě, zbývajících západních zemích (zejména na území dnešních USA) a ve světě jako celku v letech 1400 až 2010 (v dolarech přepočtených Geary-Khamisovou metodikou na logaritmické stupnici)**



Pramen: [https://cs.wikipedia.org/wiki/prumyslova\\_revolve](https://cs.wikipedia.org/wiki/prumyslova_revolve)

Absolutní rozdíly v ekonomické úrovni mezi západní Evropou a jinými světadíly pozorujeme dlouhodobě. Jestliže se ještě na konci předindustriální éry, tj. v době kdy byl svět teprve na začátku manufakturní formy kapitalismu (kolem roku 1400), odhaduje hladina ekonomické úrovně průměru západní Evropy na 700 USD/ob., tak v té době měly Afrika, Latinská Amerika a zbytek světa (západního a východního) hladinu asi poloviční (300–400 USD/ob.). V průběhu 15., 16. a 17. století se tyto odstupy (i při mírném a téměř plošném absolutním růstu ekonomické úrovně) jen mírně navyšovaly, ovšem s výjimkou utlumené Afriky[49]. Ke zcela podstatnému růstu jak absolutní ekonomické úrovně, tak diferenciaci mezi kontinenty začalo docházet zhruba po skončení napoleonských válek, tedy někdy na *přelomu první a druhé průmyslové revoluce*.

Hladina absolutní ekonomické úrovně v té době:

- v tzv. zbytku západního světa (zvl. v USA) dosáhla úroveň 1300 USD/ob. Tím fakticky dohnala úroveň do té doby dominujících zemí západní Evropy, aby se od ní do budoucna odpoutala;
- proti světovému průměru, kolem kterého se v té době pohyboval jak průměr východoevropských, tak latinskoamerických zemí (700 USD/ob.), měla západní Evropa a USA již *téměř* dvojnásobnou úroveň;
- proti zemím asijského kontinentu (s 600 USD/ob.) je to *skoro* dvojnásobek;
- proti stagující Africe jde v té době již o čtyř- až pětinasobek.

Když přeskočíme vyčíslení rozdílů na konci 19. století a půjdeme rovnou na konečné hodnoty logaritmických křivek v nedávné minulosti (v roce 2010), můžeme konstatovat, že absolutní hladina ekonomické úrovně sice vzrostla tentokrát již celosvětově, ale také podstatně diferencovaným tempem oproti dřívějšku. V důsledku toho:

- zbytek západního světa dosahuje 30 tisíc USD/ob., pro Severní Ameriku + Austrálii či evropské Švýcarsko již okolo 50 tisíc USD/ob;
- země západní Evropy jsou jako celek v průměru někde na 22 tisících USD/ob., tj. na *necele polovině hodnot USA*, když je třeba vnímat rozdíly mezi tradičně vyspělými zeměmi EU s úrovní kolem 40 tisíc USD/ob. a „periferiemi“ typu Portugalska, Řecka, Kypru apod., které průměry poněkud sráží dolů;
- země východní Evropy, Latinské Ameriky potažmo Asie[50] s hladinami mezi 4 až 6000 USD/ob., a to je i světový průměr, jsou na pouhé *jedné šestině úrovně* dosahované v USA;
- odstup Afriky se znásobil, s hladinou ekonomické úrovně okolo 2 tisíc USD/ob. je asi třetinový oproti světovému průměru a asi jen desetinový proti západní Evropě a ještě nižší v porovnání s USA.

Nutno dodat, že nejen mezi statistiky a makroekonomy se již dlouho vedou diskuze o smysluplnosti a vypovídající hodnotě ukazatele hrubý domácí produkt. Aniž lze jít do detailu, poznamenejme, že se na jedné straně ztotožňujeme s jeho kritikou (co se týká jeho omezení na vyčíslení v zásadě jen měřitelných efektů hospodářského dění), na druhé straně však jiný, komplexnější společný jmenovatel poměrně spolehlivě zahrnující srovnatelně ekonomické aktivity za více než minulá dvě století za všechny země dosud nemáme. A to je hlavní důvod, proč se – při všech výhradách, třeba při stanovování hodnoty kurzu dané měny vůči etalonu, obvykle vůči USD – spokojujeme právě s ukazatelem vytvořeného hrubého domácího produktu (přičemž zvláště v současných podmínkách ČR má ještě smysl pracovat s ukazatelem hrubého domácího důchodu, reflektujícího pohyb kapitálu do a z ČR).

Přestože předchozí komentář ke grafu č. 2 výrazně předbíhá dějovou linii a v textu by tudíž mohl působit rušivě, využijme této „časové“ nekorektnosti k principiálnímu doporučení[51]. *Jestli již nyní víme, k jakým koncům průmyslové revoluce v minulosti vedly, dívejme se na její dílčí etapy a hlavní aktéry právě tímto zorným úhlem.*

### 4.1.5 Ostatní dopady

Rychlý růst průmyslové výroby dal zásadní impuls k růstu *obchodu jak domácího*, tak – většinou prostřednictvím námořní dopravy – i *obchodu* [52] *zahraničního*. Urychlilo se vytváření jednotného vnitřního trhu, měnila se komoditní struktura zahraničního obchodu[53], rodící se národní státy rychle poznaly (d)efekty změn v celních a dalších bariérách (v obou směrech[54]), předčasnou liberalizaci apod.

Demografové tuto dobu označují za éru *první populační exploze moderní doby*, ke které přispěla nejen průmyslová revoluce zvýšením objemu zboží určeného na spotřebitelský trh, ale také – prostřednictvím pokroku v zemědělské výrobě, v nástupu její mechanizace – rychlým růstem produktivity práce v zemědělství, znamenající lepší dostupnost potravin, zlepšením školství i lékařské péče, pokrokem v hygieně, lepším bydlením a snížením zejména novorozenecké a kojenecké úmrtnosti, což se souhrnně projevilo v rychlém populačním růstu[55]. Růst obyvatelstva zasáhl i naše země (v roce 1818 zde žilo asi 5 milionů obyvatel, ale již v roce 1830 asi 6 milionů). Obecně v západní Evropě nastoupil odlišný demografický model sice s nižší porodností, ale na druhé straně se snížením kojenecké a dětské úmrtnosti a současně s rychle se prodlužující střední délkou života. Ta se na počátku 19. století pohybovala mezi 35 a 40 lety, aby po sto letech (koncem 19. stol. ve vyspělejších částech Evropy) vzrostla na 50 let. Evropa však byla výrazně rozdílná, protože v Předlitavsku to bylo jen 42 let, ale v Rusku pouhých 31 let. Zatím co se počet obyvatel Evropy odhaduje v roce 1750 na 140 milionů obyvatel, po sto letech to bylo již 266 milionů a v posledním roce před zahájením I. světové války již 468 milionů obyvatel[56].

Potřeby průmyslu postupně přerostly možnosti i kapacity dřívějšího *bankovního a peněžního systému*, založeného na kombinaci hotovostního a bezhotovostního platebního styku. Ve Francii vznikl *nový typ univerzálních bankovních institucí*, které vedle standardních finančních operací poskytovaly i dlouhodobé úvěry. Potřeba pokrýt finanční rizika hlavně v zahraničním obchodě, ale i při větších tuzemských investicích vedla k rozmachu moderního *pojišťovnictví* (LLoyd's, 1769[57]).

Konečně nelze pominout ani dopady nástupu první průmyslové revoluce do *oblasti společenských vztahů, do změn sociální struktury*[58]. Před první průmyslovou revolucí měla nejvyšší postavení obvykle velkostatkářská aristokracie (vyšší šlechta), následovaná početně i politicky relativně slabou střední třídou – středním duchovenstvem, nižší šlechtou, obchodníky či právníky. Konečně tu byla početně nejsilnější vrstva tvořená především řemeslníky, vyučenými dělníky a vesnickým/rolnickým obyvatelstvem. To vše se dalo v průběhu nástupu první průmyslové revoluce do pohybu. V ní sice (majetkově i politicky) početně narůstaly střední vrstvy, zejména úspěšní podnikatelé (buržoazie), které získaly takový kapitál, že mohly úspěšně konkurovat aristokracii, nicméně nejdynamičtější složkou se *stalo dělnictvo* neboli *moderní proletariát*. Tato vrstva se původně rekrutovala především z vesnického obyvatelstva poté, co padly (či byly z různých příčin již nevykonatelné) dřívější nevolnické zákony, dílem z městské chudiny. Tito lidé masově migrovali z venkova do městských periferií, kde spolu s řemeslníky vytvářeli potřebnou zásobu *svobodné námezdní pracovní síly*, snadno zaměstnatelné v rychle rostoucích fabrikách (za mizerných pracovních podmínek, ať již jde o délku pracovní doby – denní 14–16 hodin, nulová ochrana proti propouštění, zajištění jen minimální bezpečnosti práce, bez nároku na jakékoliv sociální a zdravotní zabezpečení, nízké mzdy, běžné bylo zaměstnávání nezletilých apod.).

Éra první průmyslové revoluce založená na individualistickém principu *laissez faire, laissez passer* aneb „ponechte věcem volný průchod“ a k tomu „dejte jedincům přirozenou svobodu v podnikání a bude z toho mít prospěch celá společnost“, to byla hesla nastupujícího liberalismu jako protiváhy do té doby převládajících feudálních konceptů ne-svobody člověka a jeho konání. Ve své době byla nesporně pokroková, jenže již poměrně brzy se ukázalo, že „svobodná“, tj. minimálně regulovaná hospodářská soutěž[59] nutně vede nejen ke katastrofám (mnohdy s oběťmi na životech[60]), ale především z ekonomického hlediska generuje cyklický vývoj, a to se všemi pozitivními (při konjunktúře) i negativními (při recesi a krizi) rysy a projevy. K větší hospodářské krizi poprvé došlo na sklonku první průmyslové revoluce v roce 1825. Došlo k ní proto, že objemy celkové produkce v předchozím čase rostly podstatně rychleji, než rostly možnosti kupujících za nabízené zboží a služby zaplatit – došlo tak k první krizi z nadvýroby.

Nelze říci, že by si někteří tehdejší pokrokoví intelektuálové snad nebyli vědomi negativních sociálně politických důsledků distorzí hospodářského cyklu, nebo že by snad neměli koncepty řešení[63]. Zhruba až kolem poloviny 19. století, tedy půl století po Velké francouzské revoluci s jejími hesly ROVNOST, SVOBODA, BRATRSTVÍ, dospěl evropský proletariát postupně k poznání, že je schopen se efektivně bránit a má naději na dosažení požadovaných změn[64]. Nejprve postupoval živelně, převážně násilně a destruktivně[65], či izolovaně proti nezaměstnanosti, nízkým mzdám, špatným pracovním podmínkám, proti bídě a hladu, ale časem si v praxi ověřil, že naděje na prosazení požadavků je mnohem vyšší v organizovanější[66] a vzájemně koordinované podobě střetu se silnou a dobře organizovanou buržoasií či státní mocí[67]. *Tento poznatek byl od těch dob již mnohokrát potvrzen a ostatně platí dosud.*

## 4.2 Druhá průmyslová revoluce

Fáze následující po první průmyslové revoluci – fáze prvního věku strojů v podobě druhé či třetí průmyslové revoluce, kterými se budeme aspoň stručně zabývat v další části tohoto textu, znamenaly další podstatné posuny nejen v samotné industrii, ale prakticky ve všech oblastech lidského konání.

### 4.2.1 Věcné souvislosti

Podobně jako se pára stala symbolem první průmyslové revoluce, *symboly druhé průmyslové revoluce* se stávají zejména:

- *elektrická energie,*
- *spalovací motory,*
- *chemie.*

Společným zdrojem a iniciátorem změn ve společnosti se navíc postupně stává především *věda* (jako zcela nová výrobní síla), přinášející nové výrobní postupy, případně objevy a rychlé využití nových materiálů, *zavedení pásové výroby* v továrnách, ale také *široká aplikace nových poznatků* prakticky do všech oborů lidské činnosti, počínaje budováním sítí vodovodů a kanalizací (růst hygienické péče se stal předpokladem pro růst věku dožití díky snížení úmrtnosti) a konče *budováním další infrastruktury*[68] (zejména komunikační).



Na druhé straně jsou podmínky pro uplatnění a rozvoj *druhé průmyslové revoluce* dány i posunem ve výrobních vztazích. Ne náhodou v návaznosti na myšlenky Velké francouzské revoluce (1789) vidíme v Evropě, ale také v USA zárodky vzniku občanské společnosti – ovšem jen v těch zemích, kde se jejímu hluboce civilizizačnímu, humanitnímu a etickému imperativu tehdejší decizní sféra nevzepřela[69]. Existuje však i opačný výklad založený na faktu, že USA se osamostatňují již před Velkou francouzskou revolucí, a ta se často bere jako důsledek osvícenství (s důrazem na občanství-měšťanství) a nikoliv naopak.

Období *druhé průmyslové revoluce* pokrývá časový úsek zhruba sta let od poloviny 19. století do konce II. světové války, do poloviny 20. století.

Druhá průmyslová revoluce je v mnohem podobná předchozí průmyslové revoluci, ovšem s tím rozdílem, že se – pokud jde o výrobní síly – pokrok mnohem více opírá o využívání dynamicky a systematicky rostoucí masy poznatků především přírodních věd a nespolečá se jen na intuici izolovaných vynálezců a objevitelů. Jednotlivé vědní obory si postupně vymezují vlastní předmět zkoumání a také vlastní metody.

Pokud vzpomeneme první symbol druhé průmyslové revoluce – *elektrickou energii* – je při hledání osoby, která se nejvíce zasloužila o její rozvoj a praktické uplatnění nutné jmenovat především osobnost vynálezce a inovátora T. A. Edisona. Ten vynalezl či zdokonalil hned několik výrobků[70], nicméně jeho nejnámějším vynálezem zůstává žárovka (1879). Rostoucí produkce elektrické energie umožnila její uplatňování nejen při veřejném a privátní osvětlení měst, komunikací a příbytků, ale především v průmyslové výrobě při pohonu nejrůznějších strojů, případně při pohonu dopravních prostředků (tramvaj, metro). Vynález transformátoru (N. Tesla, 1888) našel uplatnění nejen v silnoproudé elektrotechnice, ale i ve slaboproudě zejména při výrobě elektrospotřebičů pro domácnosti (žehliček, praček, ledniček, rozhlasových přijímačů apod.).

Vynálezcem evropského formátu je Fr. Křižík, rodák z Plánice u Klatov, který má velkou zásluhu na elektrifikaci českých zemí. Byl nejen konstruktérem obloukové lampy (1880)[71], ale podílel se na budování elektrických drah (v Praze, Bechyni) či staveb prvních elektráren na českém území. První elektrotechnickou továrnu u nás založil sice E. Kolben ve Vysočanech, nicméně dlouho mu svou karlínskou firmou konkuroval zmíněný Fr. Křižík. Elektrotechnický průmysl se na našem území rozvíjel prakticky nepřetržitě po celé období druhé průmyslové revoluce a již v meziválečném období úspěšně konkuroval (v silnoproudě i slaboproudě) předním evropským či světovým firmám (nízozemskému Phillipsu, německému Siemensu, americkým IBM či GE apod.).

Pokrok v elektrotechnickém průmyslu se odvíjel od řady zásadních objevů ve *fyzice*, ať již jde o objev elektromagnetismu a dalších stavebních kamenů elektrotechniky (A. M. Ampère a G. S. Ohm, oba 1827, či M. Faraday, 1831). Došlo k objevu radioaktivních paprsků v podobě rentgenového záření (P. Curie a M. Curie-Sklodovská, 1896) či k objevu radioaktivního vyzařování smolincem (1898). Zásadní vědecké počiny přinesl také A. Einstein a jeho speciální teorie relativity (v roce 1905) s myšlenkou kvantování elektromagnetického pole a vysvětlením fotoefektu či Brownova pohybu, ale nejvíce obecnou teorií relativity (1915).

Podobně jako u *fyziky a elektrické energie* tomu také bylo u dalšího symbolu druhé průmyslové revoluce – u *chemie (a to jak organické, tak anorganické)*.

Spolu s tím jak vědci pronikali do *podstaty hmoty*, byli schopni zprvu experimentálně a poté i průmyslově připravit na *bázi syntézy umělé produkty*, které se v přírodě vůbec

nevyskytují, jako například barviva (využitelná třeba v textilním průmyslu), umělá hnojiva a pesticidy (určená pro zemědělství ke zvýšení výnosů kulturních plodin a k ochraně rostlin), syntetické léky (veterinární i humánní), ale i třeba výbušniny (pro těžební průmysl či vojenství), silon či umělé hedvábí (jako levnější materiál k výrobě oděvů), syntetický kaučuk (k výrobě nafukovacích pneumatik i automobilových pláštů), celofán, celuloidový film.

Kombinací poznatků z více přírodních věd i mechaniky bylo možno dál pokročit ve vývoji *mobilních a izolovaných pohonných jednotek*, kde se navázalo na zdokonalení naftového motoru (R. Dieslem) a došlo k dalšímu vývoji spalovacích motorů[72].

Benzínový motor našel široké uplatnění v pohonu motocyklů, automobilů, motorových člunů a později v letadlech. Byl to rozvoj především automobilismu, který se stal zřejmá od 20. let 20. století nejen profilujícím průmyslovým odvětvím, ale současně se *osobní automobil* stal důležitým prostředkem zvýšení mobility pracovní síly, byl prvkem určujícím životní styl i vyspělost země. *Nákladní automobil* byl zase důležitý pro přepravu zboží. Rozvoj automobilismu na sebe navázal řadu oborů (ocelářství, gumárenský průmysl, těžbu ropy a její úpravu na benzín/motorovou naftu, dopravní inženýrství vč. konstrukce mostů a vozovek, dopravní legislativu, autoservis atd.).

Vývoj šel rychle kupředu i v dalších vědních oborech, například v *biologii*, kde zásadní přínos znamenalo postupné vstřebání Darwinovy teorie o evolučním vývoji organismu přirozeným výběrem – všechny organismy se vyvinuly postupně z prvotní živé hmoty[73]. Ty se v závislosti na okolním prostředí vyvíjely a dále vyvíjejí. Došlo ke *zkoumání buněčné stavby těla* (J. E. Purkyně, 1837), později formuloval G. Mendel *zákony dědičnosti* (1856–1863). Byly položeny základy k daktyloskopii, přišly objevy zásadní pro zdravotnictví (byli identifikováni původci infekčních chorob, což dalo vznik bakteriologii jako vědě s Pasteurovou teorií imunity, 1864 apod.).

Podobně rychle se hromadily poznatky v jiných vědních oborech (řada z nich byla mezi polovinou 19. a 20. století fakticky založena). Ve vyspělých zemích v tu dobu vznikla spousta vědeckých institucí, akademií, sdružení a nadací. Aby byl zdůrazněn civilizační přínos jednotlivých vědních oborů, začala být od roku 1901 každoročně v klíčových oborech (fyzika, chemie atd.) udělována tzv. Nobelova cena těm osobnostem, které se nejvíce zasloužily o rozvoj přírodních a humanitních věd.

## 4.2.2 Geografické souvislosti

Proces druhé průmyslové revoluce se spolu s rozvojem silniční a železniční dopravy, ale také dopravy námořní a s masovým využitím bezdrátového spojení rychle rozšířil na všechny kontinenty, takže brzy došlo k završení kolonizačního procesu. V tomto smyslu, podobně jako bylo v předchozí subkapitole pojednáno o řetězci technických a technologických výbojů, je nutné aspoň letmo zmínit návaznost synergického efektu kolonialismu a kapitalismu jakožto nepominutelného vývojového zdroje pro 19. a část 20. století. V jiné formě trvá dosud, a to se všemi z toho plynoucími důsledky včetně fundamentální příčiny současných migračních toků z „chudého Jihu“ na „bohatý Sever“. Metropole dlouhodobě využívaly své převahy (ekonomické, potažmo vojenské) a trvale si zajišťovaly dostatek materiálních a lidských zdrojů k urychlení vlastního rozvoje, a to právě na úkor méně vyvinutých a závislých zemí, především kolonií. Diferenční procesy v ekonomické úrovni se tím přirozeně razantně urychlily (viz graf č. 2 výše).

### 4.2.3 Technologie

Během druhé průmyslové revoluce byla zvládnuta většina dnes známých technologických postupů. Výjimkou jsou poznatky z více vědních oborů, jak se to stalo běžné až ve fázi třetí průmyslové revoluce[74].

Tovární velkovýroba většinu produktů zlevňuje natolik, že se časem – poté co jsou produkovány ve velkých sériích a firmy dosahují efektu „úspor z rozsahu“ – stávají široce dostupnými a postupně posouvají standardy ve vybavení nejen nejbohatších domácností, ale časem i střední třídy[75].

Rozporný efekt v tomto smyslu přinesla – zhruba v polovině druhé průmyslové revoluce – první světová válka (1914–1918). V centru střetnutí byly v té době nejvyspělejší průmyslové mocnosti: na jedné straně v Trojdhodě Velká Británie, Francie, Itálie, Řecko, Rumunsko, Rusko, Srbsko a později USA[76], na straně Trojspolku Německo a Rakousko-Uhersko, později Bulharsko a Osmanská říše.

Brzy se ukázalo, že – při přibližné rovnováze taktických a manévrovacích schopností protivníků i sil na bojišti – o výsledku války rozhodne výkonnost ekonomik dotčených států, resp. míra, v jaké se promítne inovační potenciál do jednotlivých zbraní použitých na bojišti. Tento první moderní střet po bezstarostné etapě (*belle epoque*) byl první mechanizovanou válkou, kde se z dnešního pohledu v jen zárodečné formě začaly ve velkém uplatňovat poznatky vědy a techniky aplikované třeba na konstrukci dalekonosných děl o velké ráži, primitivních tanků či letadel, ale také výrobu dusivých chemických plynů (yperit). Přestože takové inovace, jakými byla zdokonalovaná silniční síť či třeba elektrický telegraf, byly armádou efektivně využívány, obecně platí, že ještě v 19. století bylo pro vojenské úsilí využito překvapivě málo z ohromného technologického pokroku, který v té době naplno probíhal. O to více se v míře použití technologie a existujících inovací liší první a druhá světová válka – bohužel. Tou etapou druhé průmyslové revoluce fakticky končí[77].

### 4.2.4 Dopady do ekonomického a populačního růstu

Ekonomický a populační růst pokračoval mírně se zrychlujícím tempem. Podle existujících odhadů (OSN) se počet lidí na zemi za sto let (v letech 1850–1950) zvýšil z 1,25 na 2,5 mld. osob, tedy dvakrát, globální HDP asi až pětkrát, a tudíž HDP v přepočtu na osobu asi 2,5krát.

Jak již bylo analyzováno v komentáři ke grafu č. 2., zrychlila se i diferenciací mezi vyspělými a – použijeme-li dobový termín – hospodářsky méně vyvinutými zeměmi[78].

Došlo k tomu především v důsledku vývozu kapitálu jak do hospodářsky slabších zemí na evropském kontinentě, tak především do kolonií (jak kvůli nízkým mzdám, tak kvůli možnosti získávat levnější suroviny a materiály), a zejména proto, že vývoj kapitálu dlouhodobě generoval obecně vyšší výnosnost než klasický vývoz zboží a služeb.

Prohlubují se tím i dosavadní nerovnosti. Mezi velmocemi dochází k pokusům o přerozdělení trhů mezi *monopolními svazy* jak doma, tak ve světovém měřítku. Protože se Německo do průmyslové revoluce z řady důvodů (po značnou část 19. století nebylo jednotným státem) zapojilo později, opozdilo se jak ve tvorbě kapitálu, tak v získávání zámořských území. A protože na přelomu 19. a 20. století nemělo prakticky žádné kolo-

nie, kam by mohlo svůj kapitál efektívne vyvážet, a nechťelo riskovať ďalší opožďovanie za Veľkou Britániou, Franciou či USA (ty mali silnú pozíciu najmä vo Strednej a Latinskej Amerike, podobne ako Rusko vo svojej asijskej časti, v kolonizovanej Sibíri), bol hlavný dôvod k narúšaniu medzinárodného napätia.

Postupujúca koncentrácia vyústila v monopolizáciu, ktorá dala vzniknúť spojeniu priemyselného a bankovního kapitálu do *finančného kapitálu*, kedy sa v dôsledku vysokej koncentrácie bank a výroby veľké banky stávali spolujajiteľkami firiem, a na druhej strane sa veľkí podnikatelia stávali spolujajiteľmi/akcionármi bank. Vytvára sa tak nová privilegovaná vrstva (ne nepodobná drívějšejšiemu šlechtě) tzv. *finanční oligarchie*[79].

Nezmenil sa nekontrolovateľný prúbeh hospodárskeho cyklu. Ten mal od prvej čtvrtiny 19. storočia zhruba desiatiletú amplitudu striedania fázy krízy a konjunktúry, kedy vrcholy kríz spadali do let 1825, 1836, 1847, 1857, 1866, 1873, 1882, 1890, 1900, 1907, 1913, 1920, 1929, 1937 a po 2. svetovej vojne najmä v reakcii na ropný šok v polovine 70. let. K periodičnosti krízovej fázy vedla z večného hľadiska predvšim hromadná obnova/modernizácia strojnej časti fixného kapitálu, a z systémového hľadiska zesilujúca sa monopolizácia výroby, umožňujúca nejsilnejším tržním hráčom hlavne pri koncernovej[80] podobe monopolu kontrolovať trh v celej štruktúre (včetne cenotvorby) a systematicky dolovať rentu.

Pokusy o reguláciu hospodárskeho cyklu, ať na teoretickom poli, či v praxi (klasický je Rooseveltov New Deal), sa zabýva rozsáhlá odborná literatúra. Zde však není miesto reprodukovat ani její závěry.

Pro vývoj trhu práce dál platí výše řečené – počet nezaměstnaných osob silně koreluje s fází hospodárskeho cyklu – ve fázi oživení a konjunktúry obory náročnej na živou prácu nasávají z trhu práce volné pracovné síly (aby byla pokryta rostoucí poptávka po zboží) a zvyšují mzdy (čímž dál stimulují růst poptávky po spotřebním zboží), kdežto při nástupu recese se zaměstnavatelé chovají přesně opačně. *Pokusy (zejména ze strany státu) principiálně řešit dlouhodobě plnou zaměstnanost byly a jsou – z podstaty věci dané konceptem tržní ekonomiky – přirozeně neúspěšné.* Výjimkou tvoří specifická podoba meziválečnej direktivně řízené německé ekonomiky po zavedení plošnej pracovnej povinnosti.

#### 4.2.5 Specifika druhej průmyslové revoluce na území dnešnej České republiky

Pro české země sice platí většina výše uvedených rysů průběhu *první a druhé průmyslové revoluce*, nicméně existovaly i podstatné odlišnosti:

- české země, byť se brzy konfigurovaly jako průmyslové jádro vyspělejšího Předlitavska a hrály v průmyslu neuherské části monarchie jasné dominantní role, obzvláště pak po odtržení vyspělých italských území v 60. letech, přesto dlouhodobě inkasovaly nepříznivé dopady politického uspořádání jako nesamostatná součást habsburské monarchie;
- monarchie přitom nikdy neměla zámořské kolonie[81], pokud za ně nepovažujeme skupiny chudých zemí Balkánu, jejichž exploatace měla také své meze;
- vnitřní trh jak v českých zemích, tak v habsburské monarchii (i při zahrnutí území tzv. Velkého Maďarska vč. Haliče) byl jako odbytiště vždy srovnatelně malý, navíc domácnosti v hospodářsky nevyvinutých regionech nikdy nedisponovaly potřebnou kupní silou;

- po zrušení nevolnictví tu sice byl značný přebytek levné pracovní síly, ale to jen paradoxně oddálilo nástup dražší mechanizace;
- nevýznamné zdroje surovin (snad s výjimkou dřevní hmoty), podobně jako chybějící kapitál;
- k nástupu industrializace tu i z výše naznačených důvodů došlo se zpožděním a nerovnoměrně (ze západu na východ, kdy některé regiony, zvl. střední a východní Slovensko, Podkarpatská Rus, Halič, Bukovina apod., byly v industriálním vývoji opožděny za západní Evropou až o celé století);
- v posledních dekádách 19. století sílí potřeba formulovat český národní podnikatelský zájem – a také se ho daří uskutečňovat a diferencovat se od ekonomických a politických zájmů rakousko-uherských, či německých;
- všeobecně roste počet obyvatel ve městech, zejména v průmyslových oblastech. Vznikají dělnická předměstí. Praha se přetváří v kapitalistické velkoměsto, jsou tu strojírenské závody (Daňkovka v Karlíně, Českomoravská strojírna ve Vysočanech), rozvíjí se potravinářské a textilní odvětví, elektrotechnický průmysl (Kolben, Křižík, automobily značky Praga). Rostou průmyslová (Smíchov, Holešovice, Libeň) i obytná předměstí (Žižkov, Vinohrady).
- v jedné firmě pracuje více zaměstnanců a tím se vytvářejí objektivní podmínky pro jejich lepší organizovanost. Ta má nejen spolkařskou/zájmovou podobu (například vznik Sokola v 60. letech), ale i politickou. Sítila organizační práce mezi dělnictvem a zákon o sdružování dělnictva (1870) legalizoval jejich spolky. Panovalo přesvědčení, že pro organizaci proletariátu je třeba založit vlastní dělnickou stranu (dělnické strany v Evropě se nazývaly sociálnědemokratické). Na našem území byl silný vliv rakouské sociálnědemokratické strany, která bojovala za všeobecné volební právo a požadovala osmihodinovou pracovní dobu. Je v kontextu doby, že v roce 1878 byla v Břevnově založena Československá sociálně demokratická strana dělnická, jejíž program byl totožný s rakouským protějškem. Roku 1890 pochoduje 30 tisíc dělníků na Prahu, strana si vynutí politické uznání a získává velkou voličskou základnu;
- další impulz k absorpci druhé průmyslové revoluce je spojen s rozpornými důsledky 1. světové války[82], vznikem samostatné Československé republiky v říjnu 1918, ale zejména je dán možnostmi, které znovunabytá politická samostatnost přinesla pro náš ekonomický rozvoj.

Jeho průběh jak v meziválečném období, tak po dobu dočasné ztráty státní suverenity v letech protektorátu je dostatečně obecně znám a existuje k tomu dostatek odborné literatury[83], proto není důvod ani prostor jej zde rozebírat, s výjimkou jediné poznámky. Byla to právě tradice z dob Rakouska-Uherska, kdy podíl českých zemí v jednotlivých průmyslových oborech na průmyslové produkci celé monarchie[84] se pohyboval mezi 60 až 90%, která se stala základem pro umístění Československa mezi desítkou nejprůmyslovějších zemí světa[85].

Důsledkům tohoto fenoménu „industriálního Česka“ se budeme věnovat v závěrečných pasážích textu. Aniž bychom chtěli porušit časovou posloupnost textu, tak přece jen s ohledem na jeho zacílení (vnímat agendu *Průmysl 4.0* ve všech relevantních souvislostech) je nutno předeslat, že podobně jak formovaly českou industrii procesy *první* a *druhé průmyslové revoluce*, tak je analogicky třeba vnímat důsledky *třetí průmyslové*

*revoluce*. Zejména od konce 40. let 20. století byla česká průmyslová základna transformována do podoby kovárny a strojírný socialistického tábora (se všemi výhodami a nevýhodami tohoto směřování), což s ohledem na setrvačnost poměrně výrazně modifikuje manévrovací prostor českého podnikatelského sektoru a nás jako sociálního partnera pro léta budoucí.

### 4.3 Třetí průmyslová revoluce a dopady na trh práce

Se *třetí průmyslovou revolucí* má většina z nás již osobní zkušenosti, ať dobré či špatné. S odkazem na *Tabulku č. 1: Struktura rozvoje lidské společnosti v průběhu posledních 10 tisíc let* za ni považujeme tentokrát nejkratší, jen asi čtyřicetiletý časový úsek zhruba od konce 2. světové války do konce 80. let 20. století.

Její *zahájení* se obvykle datuje od prvního – bohužel válečného – využití technologie řízené termojaderné reakce (výbuch atomových bomb v Hirošimě a Nagasaki, srpen 1945). *Ukončení* spadá do počátku 90. let, do doby nástupu decentralizovaného spojení postupně tisíců, poté milionů (a dnes, po čtvrtstoletí, již mnoha miliard) lidí prostřednictvím internetovské sítě s využitím osobních počítačů a mobilních telefonů.

*Třetí průmyslová revoluce* bývá často označována za *období vědeckotechnické revoluce a nástupu počítačů* především do průmyslu, ale i v dalších odvětvích. Jejím obsahem je *plošný průnik vědeckotechnického rozvoje do výrobního procesu*, na jehož základě dochází k inovacím až IV. řádu[86], k zásadním změnám techniky a technologie na základě nových objevů v automatizaci a kybernetice, energetice (praktickým využíváním energie atomového jádra), ve výzkumu atomové a molekulární struktury hmoty (tvořící základ produkce nových materiálů), v biologii, genetice, kosmologii.

Reakcí na zásadní přeměny ve výrobních silách jsou adekvátní posuny v marketingu[87] a v řídicích procesech[88], zejména v nástupu *automatizovaných systémů řízení* nejen výrobních linek, ale třeba dopravy a složitých strojů a přístrojů (velíny v elektrárnách, autopiloty v letadlech).

To vše se poměrně dramaticky promítá do trhu práce. Ten je oproti období předchozích dvou průmyslových revolucí (zhruba od 70. let 20. století) – ne náhodou ve vazbě v ekonomickém mainstreamu odchodem od keynesiánství a přechodem na neoliberalní koncepty a jejich praktické aplikace zejména ve Velké Británii a v USA – pod rostoucím tlakem. Jednak se zvyšuje tzv. *přirozená míra nezaměstnanosti*, kdy rostoucí tlak na konkurenceschopnost vytlačuje na okraj pracovního trhu rostoucí masu lidí, kteří z nejrůznějších důvodů nejsou schopni nastoupit do zaměstnání[89], jednak tempo nabídky pracovních pozic, vyžadujících jen minimální (či žádnou) kvalifikaci, se stále výrazněji opožďuje za populačním růstem v daných věkových kohortách[90].

Nastupuje fenomén tzv. *strukturální nezaměstnanosti*, odrážející opožďování rekvalifikace pracovní síly za tempem strukturálních přesunů v ekonomice, což se týká nejen klasických zaměstnanců v dělnických profesích, ale v rostoucí míře i příslušníků střední třídy. Novým jevem ve vyspělých zemích se stává tzv. *pracující chudoba* (nízko výdělečný sektor[91], což je eufemismus pro zaměstnance s vynuceně překernými pracovními smlouvami, s minimální mírou ochrany, nízkými mzdami apod.), resp. *flexicurita*.

Na konci *třetí průmyslové revoluce* – s nástupem globalizace, zmíněného neoliberalismu, oslabování státu a pozice odborů – se drsné metody kapitálu, používané dosud

„úspěšně“ především v rozvojových zemích, poměrně rychle přenášejí do bloku postkomunistických zemí, aby mohly být následně imputovány i ve vlastních vyspělých západních státech s dříve poměrně silnou ochranou pracovního trhu.

## 5. Čtvrtá průmyslová revoluce

Již výše bylo uvedeno, že pojem *čtvrtá průmyslová revoluce* je poněkud matoucí, neboť navozuje dojem, že jde v zásadě jen o další – podle konsensu v pořadí již čtvrtou – fázi *revolučních změn primárně v oblasti průmyslové výroby*. Rozumí se samo sebou, že i s obvyklými dopady do dalších národohospodářských odvětví, potažmo do „obvyklých změn“ celé společnosti. Potíž je v tom, že tento koncept *čtvrté průmyslové revoluce zřejmě trochu platit bude, ale trochu platit nebude*.

Shoda je nyní v tom, že jsme již asi dvě dekády tu a tam svědky prolínání prvků a rysů třetí a čtvrté průmyslové revoluce, podobně jako se prolínala revoluce první s druhou a druhá se třetí, kdy nebylo možné určit konkrétní datum „před“ a „po“. Za *kontinuální proces* je to možné označit v případech, kdy předpokladem pro přechod do vyššího vývojového stupně je osvojení si stupně předchozího[92]. Proto má smysl dál pracovat s pojmy a kategoriemi, které jsme si osvojili v popisu dosavadních fází průmyslové revoluce (ať jde o měření produktu[93], spotřeby, inflace, bohatství, zaměstnanosti, ale třeba fungování zdravotních, vzdělávacích či sociálních subsystémů).

Na druhé straně není možné přehlížet názory, které se již na nástup *čtvrté průmyslové revoluce* dívají velmi skepticky. Například prof. Milan Zelený otevřeně tvrdí, že tzv. *Industrie 4.0* je pouhý marketingový tah sousedního Německa, že to ve skutečnosti „... není žádná revoluce, ale jen fáze technologického vývoje směrem k robotizaci, automatizaci, digitalizaci, internetu věcí atp. Jejím hlavním znakem je vyšší produktivita, snížená potřeba zaměstnanců a nižší náklady na jednotku.“ (*Revoluce by to byla, kdyby potřeba zaměstnanců byla vyšší, ne prudce nižší.*)[94]

Pokud má M. Zelený i tentokrát ve svém úsudku pravdu, což není vyloučené a rozsoudí to jistě až budoucnost, tak zatím veďme jeho stanovisko v patrnosti a konstatujme jen to, co se již nyní zdá být nezpochybnitelné.

Předně se zdá, že čtvrtá průmyslová revoluce oproti minulosti pravděpodobně přinese spoustu *diskontinuity*, že výrazně ovlivní například vědu a výzkum, právní rámec, systém vzdělávání, sociální systém nebo trh práce. Zde lze očekávat vznik/zánik některých pracovních míst, dojde k dalšímu prostorovému odpojování zaměstnanců od místa pracoviště (*homework*, tj. práce z domova „na dálku“, a proto má smysl zpracovávat paralelní studie *PRÁCE 4.0*), k *rozšiřování forem a oblastí e-komunikace* (ve vzdělávání *e-learning*, ve styku s úřady *e-administrace* apod.). Viz dále.

Proto konstatujeme, že jsme zřejmě již nějakou dobu na *konci první éry strojů* a že postupně – zhruba od přelomu 80.–90. let minulého století – přichází *druhá éra strojů* (viz tabulka výše). Od té očekáváme, že tentokrát (poté co *první éra strojů* prostřednictvím strojů znásobila *fyzičné lidské síly*) *druhá éra strojů* napomůže uvolnit síly lidskému důvtipu a kreativitě, tedy znásobit *duševní síly*.

Nové technologie a technický pokrok budou mít nejspíš souběžně vlastnosti[95] a současně budou:

- *exponenciální,*

- *digitální,*
- *kombinatorické.*

Poté co se krátce zastavíme u charakteristických vlastností nových technologií, přejdeme k pokusu vyznačit hlavní *prvky čtvrté průmyslové revoluce metodou odhadu jejich silných stránek (šanci) a také stránek slabých (rizik)*. Nebude proto nutné držet se struktury kapitol užívané výše v částech 4.1 a 4.2.

## 5.1 Technologie provázející a podmiňující čtvrtou průmyslovou revoluci

### 5.1.1 Exponenciálnost

Experti zabývající se elektrotechnikou si poté, co začaly být v 60. letech minulého století nahrazovány klasické elektronky, kondenzátory apod. křemíkovými čipy (s tranzistory a tyristory) v tzv. *integrováných elektronických obvodech*, brzy všimli, že základní vědecký výzkum dospěl do fáze, že vcelku pravidelně poskytuje poznatky s vysokým implikativním dopadem. Na jejich základě bylo možné v průběhu zhruba každého roku (či půldruhého roku) zdvojnásobit počet prvků (elementů) umístěných na jednom čipu. Jinak řečeno: stejný užitný výkon bylo možné v průběhu každého roku (či půldruhého roku) získávat z *objemově* polovičního integrovaného elektronického obvodu.

Ekonomové zabývající se efektivností a intenzifikací v elektrotechnice to formulovali po svém: Díky tomu, že je možné v *průběhu času* (každého roku či půldruhého roku) získávat z jedné jednotky na *vstupu* (daného výrobního faktoru vstřebávajícího inovaci) dvojnásobek jednotek na *výstupu*, dochází k tzv. *absolutní intenzifikaci*[96].

Z finančního pohledu řečeno, *tento typ technologického pokroku dává prostor ke snížení nákladů na jednotku výkonu v daném čase na polovinu*. A ještě řečeno inverzně: Pokud jste si mohli za jednu peněžní jednotku koupit ve výchozím roce jednu jednotku výpočetního výkonu, pak v následujícím roce (či půldruhém roce) to byly dvě jednotky výpočetního výkonu, v dalším pak čtyři jednotky výpočetního výkonu, následně osm, šestnáct, třicet dva atd.

Do té doby (většinou to platí dosud) bylo totiž po mnoho staletí běžné, že na jednu jednotku růstu výstupu (produkce) bylo třeba zvýšit faktory na vstupu rovněž zhruba o jednotku, případně o něco málo méně, třeba 0,8 až 0,9 jednotky na vstupu (energie, materiálů, zaměstnanců, hnojiv apod.). Proto se v ekonomii dlouho pracovalo s pojmem (plně, zčásti) *extenzivního rozvoje*. Toto paradigma se nyní zdá se změnilo, když – zprvu v elektrotechnice – souvztažnost „*růst na výstupu je podmíněn růstem na vstupu*“ byla obrácena na „*růst na výstupu je možný i při absolutním poklesu na vstupu*“.

Dlouho se myslelo, že tento teoretiky efektivnosti dlouho očekávaný *technický a ekonomický paradox* má své hranice jak *oborové* (nebude platit plošně, ale jen v elektronice), tak *časové*, tedy že platnost tzv. Moorova zákona[97] bude omezena jen na počáteční dekádu přechodu k tranzistorům a tyristorům – na zmíněná šedesátá léta[98]. Je dosud obecně poměrně málo známo, jak fatálně skeptický to byl úsudek, protože Moorův zákon formulovaný v polovině 60. let 20. století v elektrotechnice totiž platí dosud (byť ne v kratší roční, ale „jen“ v delší 18měsíční variantě). A nezdá se, že by měl v nejbližších letech skončit, i když to není až tak nepravděpodobné.



Pro důkazy není třeba chodit daleko. Běžný spotřebitel, uživatel mobilního telefonu, zejména je-li to třeba jen amatérský fotograf, si může povšimnout, že mikro fotoaparát, zabudovaný do jeho novějšího mobilu – *smartphonu*, má rozlišovací schopnost již ne dva či tři megapixely, což byl ještě před pár lety, kdy se pracovalo s tzv. mokrym procesem, tj. vývojkou a ustalovačem, standard dobrých kinofilmů do klasických mechanických fotoaparátů. Dnes je většina novějších mobilů osazena mikročipy běžně s 8 či 12, nebo dokonce 20 megapixely[99], třeba Honor. A co jsme již naznačili – aniž se cena přístroje, pořád se základní funkcí telefonu, nějak zásadněji zvýšila. Zatímco mobilní telefon, který se dnes vejde do náprsní kapsy a váží pár dekgramů, měl ještě před dvěma desetiletími[100] jen desítku funkcí – sloužil hlavně k telefonování, předávání SMS zpráv, jako časomíra + budík, případně kalendář a kalkulačka – nyní je možné ve *smartphonu* teoreticky i prakticky využít již stovky tisíc aplikací.

S praktickou aplikací speciálního Moorova zákona se spousta lidí seznámila bezděky podstatně dříve, než ho G. Moore vůbec zformuloval pro růst hustoty prvků, resp. jednotkového výkonu křemíkového čipu. Obecně známá je bajka o indickém vladaři, který byl tak nadšený, když mu jeden z mudrců předvedl hru v šachy, že mu velkoryse nabídl jakoukoliv odměnu, o jakou si řekne. Mudrc rozložil šachovnici a jen zdánlivě skromně vladaře požádal, aby mu zaplatil zprvu jen jedním zrnkem rýže na prvním, rohovém poli šachovnice, ale pak by chtěl dvě zrnka na druhém poli, čtyři na třetím poli, osm na čtvrtém poli a tak dál až na šedesátéčtvrté pole. Jednoduše na každém následujícím poli šachovnice měl dostat dvojnásobek předchozího množství rýže.

Vladaři se zdála požadovaná odměna snadno splnitelná, aspoň zpočátku, přibližně *do první poloviny šachovnice*. Do té chvíle z prvních 32 polí dostal mudrc od vladaře celkem 4 miliardy zrn, což byla sklizeň z jednoho většího pole, tudíž byl slib pořád zvládnutelný. Ale již v tuto chvíli vladař vytušil, co ho čeká na *druhé půli šachovnice*. Aniž si to uměl přesně spočítat, intuitivně pochopil, že svůj slib při tomto tempu zdvojnásobování množství rýže není schopen splnit. Nemýlil se. Objem slíbeného množství rýže (v hodnotě  $2^{64-1}$ ) představuje více než 18 trilionů zrn, což je mnohonásobek všech sklizní rýže za celou historii lidstva.

Zatím přesně nevíme, kde všude Moorův zákon – nebo-li syndrom „*druhé poloviny šachovnice*“ – platí a kde neplatí. Dosavadní empirická zkušenost sice naznačuje, že by nemusel platit úplně plošně, nicméně z řady dalších příkladů je zřejmé, že platí všude tam, kde do procesu/aplikace vstoupí produkt/komponenta z oblasti informační a komunikační technologie (ICT). Exponenciální růst ( $a^{(x)}$ ) ukazatelů zaznamenáváme za poslední desetiletí třeba v objemech firemních investic do informačních technologií, v rychlosti (objemu) stahování informací připojením lidí z domácího internetu, ve výkonu superpočítačů, v objemu zabraného prostoru na jednotku výpočetního výkonu[101] apod., resp. všude tam, kde je *společným jmenovatelem exponenciálnosti pokrok v digitálních technologiích*.

V této souvislosti je nutné zmínit jeden zdánlivý detail jako jeden z důsledků tohoto posunu. Až dosud jsme ve většině případů grafického zobrazování četnosti výskytů nějakých jevů, prvků či procesů probíhajících v čase vystačili s tzv. *lineárním zobrazením*. Dosud se to týká zobrazení možná 99,9% statistických dat, ať již jde o sledování ročních objemů průmyslové výroby, sklizně obilovin či výstavby bytů apod. – tedy prakticky všeho. Bereme to již dlouho natolik automaticky, že nás obvykle ani nenapadne se dívat na levou (svislou) osu  $y$ , zda má na stupnici přesně stejné délkové odstupy – lineární –

mezi jednotkami. A pokud ne, když stupnice není lineární, tak asi málokdo přesně ví, co by to znamenalo.

Zatím není tak mnoho případů, kdy lineární stupnice pro zobrazení naprosto selhává. Oponovat budou výzkumníci – epidemiologové, kterým se takto nedaří srozumitelně (tj. lineárně) zachytit třeba *růst počtu buněk mikrobů*, kde v příznivém prostředí se z jedné prvotní buňky do rána rozmnoží dva, z těch dvou čtyři, osm atd. S exponentem je možné si hrát, své o tom vědí výzkumníci, kteří nechávají v laboratořích množit myši, kdy první chovná samice vrhne vícečlenné potomstvo. Pokud z výpočtu vyloučíme samečky, může se reprodukční vzorec začas opakovat s exponentem vyšším než „2“. Podobné zkušenosti mají jaderní fyzici s procesem řetězové jaderné reakce[102] či vědci pracující s fenoménem „sněhové koule“ a podobně.

Řešením ve spoustě těchto případů z *různých vědních disciplín a zřejmě ve všech případech, kdy máme co do činění s digitalizací*, je odchod od zobrazení lineárního k zobrazení *logaritmickému*[103]. Právě jeho pomocí se naučíme pohybovat se na *druhé polovině šachovnice*.

Má to – jen na první pohled – dva neblahé důsledky:

- *jednak nám minulost přestává sloužit jako měřítko nejen pro současnost*[104], *ale tím méně pro budoucnost* – proto autor říká, že ve čtvrté průmyslové revoluci tu bude zřejmě více *diskontinuity* než *kontinuity*;
- *jednak budeme čelit důsledkům známého filozofického problému přeměny kvantity v kvalitu*, kdy budou vznikat zcela nové jevy, procesy[105] či produkty a vyvstane problém jejich zvládání, tj. interpretace, analýzy a návrhů na řešení.

### 5.1.2 Digitalizace, rivalitní a nerivalitní statky

Pro přiblížení se k pojmu „digitalizace“ je nutno se vrátit zpět do 60. let minulého století. Již v té době naplno běžela tzv. *binární revoluce*. V jednom již zmíněném průmyslovém oboru – elektrotechnice/kybernetice – se v běžné práci praktikoval přechod od *desítkové soustavy* k paralelnímu používání *dvojkové soustavy*. V ní si místo deseti symbolů (0, 1, 2, atd. až 9) vystačíme pouze s nulou a jedničkou (0; 1), a to k vyjádření jakékoli hodnoty. Jen dvě alternativy (symbolicky psáno 0 a 1) jsou pak prazákadem *bitového počtu*. V elektrotechnice, například při vedení elektrického proudu, mají běžně význam

*0* ... proud neprochází,

*1* ... proud prochází.

Dvojková soustava je matematikům známa stovky let, ale až v posledních desetiletích začíná být plně docenován její faktický potenciál. Došlo k tomu poté, co bylo vyřešeno převádění nejrůznějších podob záznamu informací (ať v podobě textu, fonického záznamu/zvuku, obrazu, videa, filmu, map, stavu účtů, dat snímaných nejrůznějšími čidly) pouze na nuly a jedničky – na jakousi „primitivní“ abecedu počítačů.

Jak se zvyšoval a pořád zvyšuje jednotkový výkon počítačů (jako důkaz platnosti Moorova zákona), stává se *digitalizace doplňkem* a jakýmsi „*rubem mince*“ *exponenci-ality*.

Digitální informace mají dvě pozoruhodné *ekonomické* vlastnosti: jednak jsou *nerivalitní* a jednak *se pokles nákladů na jejich další reprodukci limitně blíží k nule*.

*Rivalitní statek* je takový statek či služba, který v daný okamžik může spotřebovat pouze jeden subjekt (člověk)[106] a pak se i poměrně snadno kalkuluje prodejní cena, třeba za svezení v taxíku. Podobně je tomu i se sluchátkem při případném poslechu hudby v taxíku, který je pro změnu plně obsazený. Konkrétní jedny sluchátka může mít na uších nasazené vždy jen jeden pasažér. Současně platí, že tutéž nahrávku hudby v daný okamžik (či kdykoliv jindy) může poslouchat kterýkoliv jeho spolucestující (prostřednictvím vestavěných reproduktorů v taxi) či jakékoliv osoby mimo taxi (prostřednictvím rádia). Tedy sama *nahrávka není konkurenčním statkem*.

Analogické rozdíly jsou mezi originálem a kopií/kopíemi.

Jak to bylo v „*předdigitální době*“ s kopírováním nahrávek (lhostejno, zda z gramofonové desky na mg pásek nebo z jedné kazety pomocí „magnetofonového dvojčete“ na druhou pásku a podobně u videa)? Nejenže kopírování z originálu bylo relativně dlouhé, ale vždy bylo spojeno s určitou ztrátou užitné hodnoty (horší kvalita zvuku či obrazu, a to až do té míry, že se již třetí či čtvrtá kopie získaná v amatérském prostředí pro zvýšený šum nedala kloudně poslouchat či se na ni dívat).

To vše je *digitalizací*, tj. možností převodu informace do nula/jedničkového kódu, naprosto překonáno.

První či tisíce kopie má úplně stejný počet bitů jako originál, lze je pořídit za nesrovnatelně kratší dobu a relativně komfortně třeba bezdrátovým stykem počítačů přenášet na libovolnou vzdálenost a libovolnému počtu adresátů fakticky *on-line*. Prakticky totéž platí o *scanovaných* dokumentech (textu, obrazu) a komfortu jejich distribuce.

*Jaká je cena digitálně vytvořené kopie?* Ve srovnání s náklady na vytvoření originálu (filmu, záznamu koncertu apod., které mohou jít do milionových a stamilionových kopií a podle toho vypadá i cena) je prakticky nesouměřitelná, neboť výše nákladů u kopie/kopii s růstem jejich počtu reálně tenduje k nule. Přesněji a matematicky vzato k nulové hodnotě jen konverguje, neboť třeba za připojení k internetu jako běžného způsobu jak si kopii obstarat, se jen platí alespoň symbolická částka[107], podobně za veřejné šíření kopií (v restauraci apod.).

Jaké jsou náklady na tvorbu takových zdrojů informací, jakými jsou třeba Wikipedie, googlový překladáč Translate či spousta jiných webů? A jakou cenu platí kupující jejich služby, když víme, že sepsování hesel pro Wikipedii včetně jejich „vyladování“ je vzájemně si poskytovanou službou milionů konzumentů zdarma a dobrovolně?

A jakou úsporu dosahuje jedinec, který neumí cizí jazyk, nehodlá investovat ani čas, ani spoustu peněz do jeho studia, a přitom si teď hned potřebuje nějaký text přečíst „v originále“ a použije k porozumění textu právě Google Translator?

Nepochybně prvotní náklady na vytvoření a zdokonalení Google Translator nebyly malé. Zprvu předpokládaly drahé propojení lingvistů a informatiků, ale dnešní náklady na užití této služby jsou pro konzumenta zanedbatelné.

Individuální produktivita uživatelů využívajících digitalizace – a to platí obecně – většinou násobně stoupá[108]. Minimálně jen díky tomu, že ušetří spoustu času. (Obsluhou elektronického bankovníctví odpadá nutnost osobní návštěvy banky a totéž platí pro placení za jízdenku MHD prostřednictvím vlastního mobilu či za operativní zjištění jízdního řádu a vyhledání libovolného spoje.)

Neopakujeme i na tomto místě pochybnosti o vypovídací schopnosti tradičního makroekonomického ukazatele *hrubý domácí produkt*. Intuitivně je jasné, že tento typ růstu výkonnosti, v tomto případě prokazatelných úspor času – a slogan, že *čas jsou peníze*, asi nikdo nezpochybňuje, *hrubý domácí produkt* jednoduše a z principu nereflakuje.

Přitom četnost digitální komunikace vzájemně mezi lidmi, tak mezi lidmi a stroji (a naopak[109]), ale i mezi stroji navzájem (M2M) systematicky roste.

Materiál MPO Průmysl 4.0 ze září 2015 to definuje následovně: *Očekává se, že všechny (...) autonomní jednotky spolu mohou nepřetržitě flexibilně komunikovat, vyjednávat, spolupracovat. Aby k takovéto silné komunikační a interakční spolupráci mohlo docházet i přesto, že některé prvky ani neumějí samy komunikovat, mohou být všichni aktéři reprezentováni softwarovými moduly/agenty, kteří jednají za ně a místo nich. Vzniká tak představa o propojení dvou světů – světa reálných fyzických objektů (strojů, zařízení, robotů, výrobců, lidí) a světa virtuálního, kde může být každá fyzická jednotka v té či oné podobě dostatečně virtuálně reprezentována, zastupována a její chování simulováno softwarovým modulem. Již dnes dochází doslova k prorůstání obou světů. Předpokládá se, že prvky fyzického světa budou propojeny navzájem prostřednictvím napojení na internet, kde každý takovýto fyzický prvek má svoji individuální IP adresu – pak se hovoří o Internetu věcí (Internet of Things – IoT). Softwarové moduly, reprezentující fyzické elementy ve virtuálním prostoru, společně řeší úlohy, koordinují svoji činnost a rozhodují s využitím služeb, které si navzájem poskytují, či které si vyvolávají prostřednictvím Internetu služeb (Internet of Services – IoS). I když se z hlediska metodického hovoří o dvou internetech IoT a IoS, ve skutečnosti se často fyzicky používá internet jediný s jedinou páteří infrastrukturou v rámci celého výrobního úseku a realizovanou ve formě ESB (Enterprise Service Bus). Pro roboty a lidi je nutno počítat se speciálními rozhraními, umožňujícími mobilní komunikaci, a to i na bázi přirozené řeči, vizuální či hmatové informace – dochází tedy přirozeným způsobem k napojení i na třetí typ internetu, Internet lidí (Internet of People – IoP)[110].*

Shrnutí: Digitální informace jsou *nerivalitní*, jsou velmi levné a ani růstem počtu sdílení se „neopotřebávají“, spíše naopak. Počtem užívání/konzumací jejich užitná hodnota paradoxně dále narůstá: třeba právě podle počtu „kliknutí“ na dané slovo ve vyhledávací je možné velmi rychle identifikovat změnu v preferenci osob připojených na internet určité oblasti/události/zboží, což je významná a za srovnatelných podmínek klasickým způsobem řádově levnější marketingová informace.

Digitalizace – podobně jako pára v první nebo elektřina ve druhé průmyslové revoluci – má vlastnosti tzv. *univerzální technologie*, neboť je schopna z technického hlediska generovat tak významné plošné efekty, jakými jsou současně:

- potenciál k rychlému *rozšiřování* (do dalších odvětví i oborů),
- schopnost *sebezdokonalování* se (sebeučící se systém),
- vytváření *základny pro další inovace* (je nevyčerpatelným inovačním ohniskem).

Na tomto místě je nutno poznamenat, že jistě nechtěně má i jednu negativní stránku. Je až dosud vnímána především jako technologický fenomén, kterým bezpochyby je, ale jen minimální pozornost je věnována stránce socioekonomické.

Málokdo z dnešních uživatelů mobilních telefonů si dokáže spočítat jednoduchou trojčlenku, která zobrazí souvztažnost mezi počtem telefonních hovorů a počtem fyzic-

kých operátorů – spojovatelů, kteří dříve pracovali v tzv. telefonních ústřednách do doby, než technický pokrok umožnil přímé automatické nejdříve meziměstské, posléze mezinárodní a nyní i mezikontinentální spojení. Hrubé odhady říkají, že – pokud by k tomuto technickému pokroku v ICT v minulých desetiletích nedošlo – by k obsluze současné masy telefonických hovorů bylo třeba mít v telefonních ústřednách po celém světě zaměstnáno asi třetinu průřezově schopné lidské populace. Toto je snad dostatečně průkazný příklad dopadů, jaký vliv na změny v zaměstnanosti čtvrtá průmyslová revoluce může mít – a vlastně již má.

Především díky výše zmíněné první vlastnosti, průsaku digitalizace do většiny lidských činností, se dostáváme k poslednímu charakteristickému rysu *druhého věku strojů* – *k nadějným přínosům kombinatoričnosti*.

### 5.1.3 Kombinatoričnost

Podstata *kombinatoričnosti* ve fázi čtvrté průmyslové revoluce tkví ve schopnosti vzájemného propojení/kombinace již existujících či právě vyvinutých postupů (nových objevů a vynálezů) do nového statku/služby, které vykazují známky vysoké inovativnosti (mají vysokou přidanou užitnou hodnotu).

Uvedme tři příklady ilustrující využití *kombinatoričnosti* v dnešní praxi.

- Podstata práce se stránkami *www* spočívá v kombinaci čtyř prvků:
  1. Využití již poměrně dlouho *existujících datových*[111] *sítí*.
  2. *Protokol TCP/IP*.
  3. *Internetový jazyk HTML* (ten určuje konfiguraci stránky).
  4. Aplikace běžně zvaná „*prohlížeč*“ (ukazuje výsledky naší elektronické komunikace).

Všechny jmenované prvky již byly nějaký čas k dispozici, „stačilo“ je jen „poskládat“ do kombinace, která je nesporně jednou z největších a obecně nejvyužívanějších velkých inovací z nedávného přelomu 20. a 21. století.

- Podobně byl prostřednictvím kombinace vytvořen *Facebook*:
  1. *Digitalizace sociální sítě uživatelů*, když umožňuje snadno využívat existující
  2. *Webovou infrastrukturu*.
- Efektivní trávení volného času *mořskou rybařinou* díky existenci níže vyjmenovaných elementů:
  - pomocí *GPS* není problém okamžitě a automatizovaně uvádět aktuální topografické souřadnice vysílače, umístěného třeba jako součást
  - *palubního počítače* malé rybářské lodi, určené ke sportovnímu rybolovu, on-line sledovat její pohyb ze základny cestovní kanceláře, pobřežní strážže atd. V praxi to vypadá tak, že na obrazovce palubního počítače se kormidelníkovi na pozadí objeví
  - *klasická mapa mořského dna*, získaná již dříve
  - *satelitním průzkumem*. Současně jsou na ní zobrazeny vrstevnice, finální hloubka

- vody a její teplota, charakter dna – písek, kameny, usazeniny, podmořská vegetace, a do toho všeho se s minimálním časovým zpožděním promítají
- *radarové odrazy* od předmětů mezi
  - *výkonnou sondou lodního sonaru*, které se nacházejí v kuželu sondou z lodi vysílaného a přijímaného signálu
  - *radarového paprsku a dnem*, a to jak co do počtu, tak co do velikosti. Nejčastěji jsou těmi „předměty“ ryby plovoucí ve vodním sloupci a na obrazovce se promítne i údaj o hloubce, kde ryba/ryby právě proplouvají[112]. Obsluha počítače/kormidla pouze sleduje kurzor lokalizující polohu loď (která za sebou nechává v paměti počítače grafickou „stopu kurzoru“, kudy se loď pohybovala[113]). Obsluha počítače má možnost do jeho paměti vkládat spoustu
  - *důležitých informací, zejména přesné místo ulovení trofejních ryb či obecně „horuká místa“*, kde se hejna ryb zdržují, *podvodní skaliska nebezpečná při odlivu* apod. Zejména na moři, kde je jen minimální vizuální kontakt s pevným bodem na horizontu, jde o ideální možnost lokalizace, umožňující zvýšit jak efektivnost lovu, tak bezpečnost posádky[114].

U využití *kombinatoričnosti* je možné učinit závěr, že skládání/kombinace jednotlivých prvků do nových konfigurací je *jen dílčím stavebním prvkem pro další možné kombinace, pro další inovace* takto poměrně jednoduše vzniklé, přinašející *zcela novou užžitnou hodnotu*.

Aniž bychom chtěli opakovat závěry předchozí subkapitoly (o vlastnostech digitalizace jakožto *univerzální technologie*), je zřejmé, že pokrok v rámci agendy *Průmysl 4.0* se do budoucna bude odvíjet nejspíše dvěma cestami:

- *jednak dalšími technickými objevy, vynálezy a postupy* (což je velmi pravděpodobné s ohledem na vcelku setrvalou míru průniku vědeckého poznání do struktury hmoty, nové poznatky z astrofyziky, biochemie, nanotechnologie apod.);
- *jednak – i kdyby se technologický pokrok z nějakého důvodu přibrzdil či úplně zastavil, což je krajně nepravděpodobné – zůstává možnost kombinace již známých inovací, zejména těch, které se odvíjejí od digitalizace*. Tato druhá cesta technologického pokroku má tu výhodu, že je v čase prakticky nevyčerpatelná a díky Moorovu zákonu zřejmě nemá v dohledné době žádná reálná[115] omezení, neboť *prostor pro aplikaci stále levnějších a výkonnějších senzorů či mikropočítačů je prakticky neomezený*[116].

Z ekonomického hlediska je druhá cesta zjevně násobně levnější než cesta první. Je z hlediska České republiky ale vždy třeba zvážit také její zásadní nevýhody:

- *případná absence vlastního národního základního a aplikovaného výzkumu*, od kterého očekáváme původní objevy;
- *nulové finanční přínosy* z (ne)prodaných patentů pro veřejné příjmy apod.;
- *dobrovolné se odsunutí na periferii světové vědy a výzkumu*, a to se všemi personálními, edukačními a dalšími souvislostmi, především v nutnosti platit v budoucnu za nakoupené patenty a know how od zemí/firem, které si mohou dovolit financovat tvorbu vlastních primárních vědeckých a technologických objevů a naopak plagiátorství efektivně sankcionovat[117].

Tuto „pasivní“ variantu si v minulých desetiletích vyzkoušelo především Japonsko a poté v mnohem větším měřítku kontinentální Čína, kdy vědomé „kopírování“ bylo součástí koncepce vládní vědeckotechnické politiky především těchto zemí[118] jako levný způsob překonání zaostalosti. Předpokladem bylo mít doma nastavený takový mechanismus, který umožňoval maximální zkrácení doby mezi získáním dostatečně vyčerpávající informace o nějaké pozoruhodné inovaci a časem, než bylo tuto inovaci možno převést do plagiátorské podoby a následně co nejrychleji uvést v masovém měřítku na globální trh a co nejdříve dolovat časově omezenou monopolní rentu. Navíc bylo možné v případě Číny nedublovat drahý základní výzkum v tradičních oborech (ve výzkumu možnosti zvýšit účinnost spalovacích motorů) a takto ušetřené peníze a kapacity orientovat rovnou na výzkum inovací vyššího řádu (elektrický pohon automobilů místo klasického benzínového či naftového motoru).

Obloukem se tak vracíme k problematice digitalizace. V návaznosti na podstatu *kombinatoričnosti* musíme zmínit vedle *jejích nadějných rysů*, především nikdy nekončícího řetězce inovací a jejich kombinací, alespoň *dvě bariéry digitalizace* – zjednodušeně bariéry objektivní a subjektivní:

- *objektivní bariéru digitalizace* je nutno spatřovat v intelektuálním omezení lidí, kteří budou mít (ve státě, klíčových firmách, ale i ve významném sektoru MSP) na starosti hledání optimální kombinace obrovského množství již existujících (a stále nově objeovaných) výrobních faktorů. A to počínaje strukturou strojů a vybavení přes technologie, know how, použité suroviny, energie, počet a strukturu zaměstnanců, lokalizaci výroby, volbu měny, ve které se uskuteční převážná část nákupů a prodeje zboží[119], náklady na konverzi měny, na zajištění proti kurzovým fluktuacím, teritoriální směřování exportu v době zvýšeného uplatňování sankcí, ohrožujících podnikatelský záměr atd. Čím vyšší je počet proměnných, tím *ceteris paribus* je i obtížnější propočítat optimální varianty, tudíž tím vyšší je riziko volby suboptimálního, resp. více či méně ztrátového řešení;
- *subjektivní bariéru digitalizace* rovněž není možné podceňovat, jak ostatně ukázaly tři čerstvé příklady (viz vysvětlivku k „S“ kartě, OPEN CARD či zavedení EET). Předně: lidská přirozenost vždy tenduje k averzi k novému, neznámému, a to již jen proto, že předpokládá a vyžaduje od člověka nějaký adaptační proces. Proti digitalizaci se navíc nejspíše spojí dva již nabíhající negativní faktory – jednak *stárnutí české populace*, které se urychlí v tomto půlstoletí (seniorská generace je již z fyziologických důvodů konzervativnější, resp. méně přístupná ke změnám), a za druhé *dynamika změn vyvolaná digitalizací bude pravděpodobně v čase narůstat*. Pak lze predikovat, že při konstantní míře adaptability se bude ve společnosti vyčleňovat početně stále silnější vrstva, která změny spojené s digitalizací nemusí z čistě fyziologických/psychologických důvodů dobře přijímat, či k nim projeví otevřenou averzi[120].

Také druhou větev *subjektivní bariéry digitalizace* nelze podcenit, protože má zázemí v rozporných ekonomických zájmech.

Dobře to lze demonstrovat třeba na „rozpacích“ ohledně využití 14 mld. Kč, které má nyní ČR k dispozici z fondů EU na připojení strukturálně zaostalých oblastí (bílých míst) špatně pokrytých signálem, který umožňuje přístup k internetu. Když se ještě v nedávné minulosti zdálo, že velcí operátoři nemají zájem o plné pokrytí území republiky, do tržní

niky se rychle vtěsalo 1700 malých operátorů wi-fi, provozujících nezaplatněné sítě na nízkých kmitočtech 2, 4, 5 a 10 GHz, tedy v režimu tzv. nízkorychlostního připojení (pod hranicí 30 Mb/sek). Tito operátoři nyní obhospodařují asi 30 % domácností pomocí bezdrátových wi-fi sítí. Pokud chceme 14miliardovou dotaci využít, pak to bude zřejmě stát, kdo výstavbou infrastruktury nutné v provozování vysokorychlostního připojení k internetu (nad hranicí 30 Mb/sek) nutně naruší existující tržní prostředí dublováním sítí a fakticky hrozí, že znehodnotí již vynaložené minulé investice soukromých firem zejména v menších obcích a odlehlejších regionech [121]. A ti se přirozeně ohrožení svého podnikatelského záměru brání.

Takovýchto příkladů *bariér digitalizace* bude nejspíš spousta – namátkou připomínám terestrické šíření televizních signálů, očekávané na konci této dekády. Také tato inovace zřejmě anuluje efekty a náklady uživatelů spojené (s ne tak dávným) přechodem na příjem digitálního signálu z předchozího analogového, s nutností nákupu nového set top boxu apod. A to může být jen první vlna, která sice nemusí pro rodinné rozpočty být pohromou, spíše navodí negativní společenské vědomí averze proti inovačním vlnám i v dalších oborech.

## 5.2 První aplikace v etapě čtvrté průmyslové revoluce

Není nutné zde prezentovat výčet objevů a vynálezů ani v tak omezené formě, jako jsme to učinili u první, druhé a třetí průmyslové revoluce, přesto nelze dost dobře nezmínit alespoň dva klíčové produkty získané díky souběhu exponenciálních, digitálních a rekombinačních stavebních kamenů čtvrté průmyslové revoluce. Těmito reprezentanty je jednak možnost propojení všech zainteresovaných lidí na světě pomocí digitální sítě [122] fakticky *on-line*, jednak posun ve vývoji umělé inteligence.

Zatímco univerzální využití *digitální sítě* jsme již nastínili v poněkud morbidní poznámce ve vysvětlivkách „smrti v přímém přenosu“ (a jistě existuje spousta dalších, obvykle mnohem veselejších aplikací), je nasnadě, že tento druhý produkt a rys čtvrté průmyslové revoluce – *materializace umělé inteligence* – se rychle dostává z románů *science fiction* do reality. Přestože se nacházíme teprve na počátku, stroje s kognitivními funkcemi [123], jsou již nyní schopny takových úkonů, jako například:

- v davu osob jsoucích po chodníku čelem ke snímači/kameře *identifikovat/rozpoznat* podle obličejových markerů, charakteru chůze, výšky postavy apod. konkrétního člověka;
- zpracovávat text v daném jazyce a *převádět ho* do libovolného světového či regionálního jazyka (příčemž se výstižnost překladu samovolně zlepšuje);
- na základě *on-line* informací od řady čidel *řídít stroje* (od robotů na lince až po automobily či letadla – autopilot);
- do značné míry nahrazovat funkci zraku slepým osobám a sluch hluchým osobám.

Z věcného hlediska je však třeba zmínit to, co bude zřejmě určující pro značnou část „chytrého strojírenství“ – vizi „chytrých továren“. Vycházíme-li z výsledků dosavadních experimentů, pak lze soudit, že budou zřejmě založeny na následujících prvcích:

- jednotlivá výrobní zařízení budou vzájemně propojena v globální síti;
- jejich vzájemná komunikace pokryje nejen dodávku komponent (dílů, polotovarů



k robotům od postupné montáže k finálnímu produktu, tj. celou logistiku *in time*), ale i průběžnou kontrolu (tolerance, funkčnost, hlášení poruch, jejich diagnostika a automatizované odstraňování) a následnou distribuci včetně dodávek předem známým koncovým odběratelům s možností individualizace jinak stejné masové produkce, tj. jakoby „na zakázku“;

- každý výrobek má své „digitální dvojče“, což umožňuje optimalizovat řadu procesů včetně nákladovosti.

Nejde vůbec o futurologickou vizi, takto již funguje v bavorském Ambergu jeden z provozů firmy SIEMENS, kde se vyrábějí programovatelné automaty SIMATIC, které nacházejí uplatnění třeba při řízení výrobních procesů, lyžařských vleků apod.

## 5.3 Šance a rizika nesené čtvrtou průmyslovou revolucí

### 5.3.1 Globální omezení v podobě nedořešených rozporů generovaných minulými průmyslovými revolucemi (resp. prvním věkem strojů)

Obecnou určující potíží při startu *Průmyslu 4.0* je skutečnost, že se většinou v žádné zemi neodehrává na pověstné „zelené louce“, kde by bylo možné „stavět konstrukci *Průmyslu 4.0*“ neomezeně, ale přesně naopak. Je proto nezbytné se vypořádat se souběhem přinejmenším dvou výzev – jak s principiálně novými požadavky plynoucími z uchopení agendy *Průmyslu 4.0*, tak současně s obrovskými rozpory, které za sebou zanechaly předchozí průmyslové revoluce, a především neefektivní neoliberalní přístupy k jejich řešení v posledním čtvrtstoletí, zejména v podobě:

- vysokého vnitřního a prakticky nesplnitelného zadlužení veřejných financí i navenek (státní dluh některých zemí), tak firem či domácností;
- nerovnováhy na trhu práce včetně dlouhodobě narůstající nezaměstnanosti především věkových kohort přicházejících na trh prvně (mládež vč. absolventů škol všech stupňů), ale i kohort blízko důchodovému věku (které nestačí zvýšeným nárokům zaměstnavatelů, především pracovnímu tempu a novým kvalifikačním požadavkům);
- narůstající financionalizace ekonomik[124], způsobující odtrhnutí globálních financí od reálné ekonomiky[125];
- s tím úzce souvisejícího úkroku stranou od „klasické“ ekonomie a ekonomiky makroagregátů typu produktivita práce, ekonomický růst založený na růstu fyzického objemu produkce průmyslových odvětví, stavebnictví, sklizně zemědělských plodin, přepravních výkonů atd. k virtuální ekonomice „kvantitativního uvolňování“, tj. tisku peněz v měnách obecně ve světě přijímaných (US dolarech), stlačování úrokových měr k „technické nule“, či dokonce k mírně záporným sazbám, finančním spekulacím v objemech, které již dlouho mnohonásobně převyšují reálné makroekonomické veličiny apod.;
- destrukce vestavěných makroekonomických stabilizátorů jako pokusu jimi nepřímo řídit tržní ekonomiku ve vysokém stupni její monopolizace[126] a internacionalizace;
- polarizace rozdělovaného bohatství projevující se v narůstající nerovnosti jak ve většině zemí, tak globálně. V roce 2015 mělo 1 % nejbohatších lidí světa (cca

75 milionů nejbohatších lidí) celkový majetek vyšší než „zbyvajících“ 99% lidí na planetě. Majetek „dolních 50% světové populace (chudší polovina světa)“ byl stejný jako majetek pouhých 62 nejmajetnějších lidí planety. Přitom ještě v roce 2010 polovina globálního majetku připadla na 388 nejmajetnějších lidí planety, tedy asi šestkrát více oproti současnému stavu. Koncentrace majetku se tedy skokově zrychluje[127]. Pak je zřejmé, že kombinace stavu značné chudoby v celých regionech z vidinou (živenou zveličenými sliby převaděčských mafí) blahobytného života v nepřilíh vzdálené Evropské unii s bezperspektivností života v regionech destabilizovaných hlubokými etnickými, náboženskými či přímo válečnými konflikty je pravděpodobně objektivním stimulem současného pochodu statisíců osob z regionu jižně a východně od Středozemního moře přes Itálii, Turecko a Řecko do Evropy.

Pro českou ekonomiku jsou mimořádně důležité tyto dnešní odkazy více než stoleté „industriální dědictví“ (ať v kladném, či záporném smyslu slova), odrážející se nejen v současném bezprecedentně vysokém podílu průmyslu na tvorbě HDP, v odvětvovém profilu exportní výkonnosti, ale nutně též v profesní „industriální“ orientaci jak značné části zaměstnanců, tak – ale pro *futuro* – i v „industriálně“ profilovaném českém středním a vysokém školství.

Jinými slovy – přestože výzvy agendy *Průmysl 4.0* jsou do značné míry stejné pro všechny země, tak pro českou ekonomiku, a to s ohledem na vysokou míru její závislosti (zejména na německém trhu), kdy řada významných českých firem byla fakticky zbavena samostatnosti, jejich tržní druhořadost (zvláště v cenové tvorbě, podílu na přidané hodnotě, špatná pozice na chvostu hodnotových řetězců apod.), jsou šance i rizika, pokud jde o zachycení čtvrté průmyslové revoluce, mimořádně důležité (nesrovnatelně větší než v jiných méně industriálně profilovaných zemích).

### 5.3.2 Stroj vs. člověk

Příběh stroje nahrazujícího člověka ve výrobním procesu má pozoruhodnou a rozporuplnou staletou historii. V moderní době – v první éře strojů, resp. v její fázi započaté první průmyslovou revolucí – se po nějakou dobu mělo zprvu za to, že stroje jsou pro lidstvo „vstupenkou do lepších časů“. Argumentem bylo, že stroje za lidi přebírají činnosti, které se dají dělat „strojovou rutinou“, tj. pořád stejně výkonně a humánněji, s pořád stejným výsledkem, a když je to možné, tak i 24 hodin denně.

Přirozeně se uznávalo, že ruem této *substituce živé práce technikou* je vytěsňování zaměstnanců, a to zejména v oborech, kde probíhá mechanizace, robotizace a automatizace nejrychleji, což nutně vyvolává vlny přechodné (krátkodobé či střednědobé) nezaměstnanosti. Ale právě tytéž procesy mechanizace, robotizace a automatizace zase umožňují zvýšit výrobu a díky „úsporám z rozsahu“ dodávat na trh levnější produkty. V kombinaci s vyplácením vyšších mezd pak zvyšovat konzum, tím životní úroveň hlavně dělnictva a střední třídy a navíc rozšiřováním výrobních kapacit nasávat osoby hledající zaměstnání na trhu práce.

Tuto poměrně idylickou, leč dodnes zhusta opakovanou tezi sdílejí nejen autoři již citované NÁRODNÍ INICIATIVY PRŮMYSL 4.0[128], ale třeba i dvě století před nimi žijící David Ricardo, jistě nejlivnější ekonom první poloviny 19. století. Stojí však za zmínku, že do třetího vydání „Zásad politické ekonomie“ v roce 1817, již oproti před-

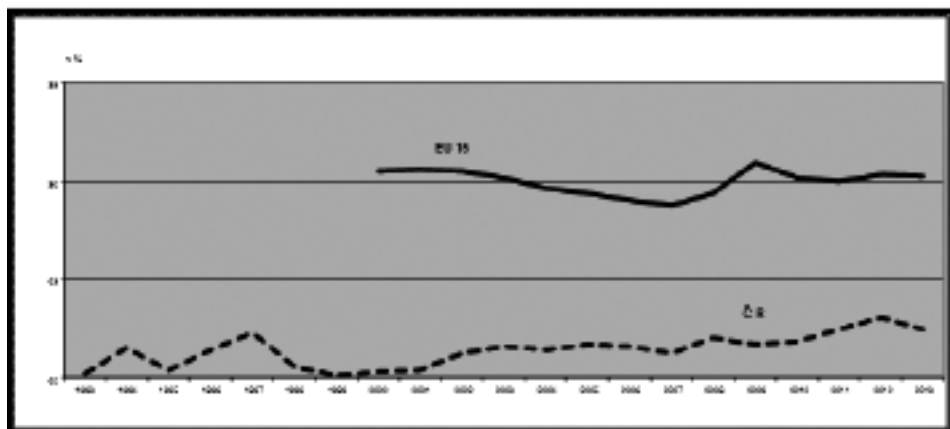
chozím vydáním přidává kapitolu o strojích. Z ní je zřejmé, jak ho praktické poznatky (viz odkaz na hnutí ludditů v části 5.1) přinutily zásadně změnit názor na výhodnost a nevýhodnost *substituce živé práce technikou*. Zdůraznil nejen „*trvalou újmu dělnické třídě – v podobě trvalé existence armády nezaměstnaných*“, ale zobecnil to až do polohy „*nadbytečnosti populace*[129]“. A nebyl sám, jak je známo.

Ricardův „historický pesimismus“ se sice dlouhodobě více méně naplňoval, ale ne tak v hrozivé míře, jak on se obával. Ukázalo se, že prvky tlumící negativa substituce se skutečně – a poměrně dlouho – prosazovaly. Donedávna jimi především byly:

- stoupající produktivita práce, díky níž bylo možné zaměstnancům jak zvyšovat mzdy, tak přitom tlačit na snížení výrobních nákladů a držet prodejní ceny na hladině odpovídající kupní síle statisticky významné části zaměstnanců/spotřebitelů[130];
- organizovaný odpor zaměstnanců s cílem zajistit si důstojné pracovní a mzdové podmínky, a to jak sdružováním v odborech, tak vytvářením (často právě se základem v odborovém hnutí) politické strany (typické to je pro britskou *Labour Party* či *Českou stranu sociálně demokratickou*);
- poměrně vysoký podíl oborů/sectorů, kde byla a je existence lidského faktoru nezastupitelná (obecně zejména ve službách, jako jsou učitelé, lékaři, bankéři, prodavači, kadeřníci, opraváři atd.), a také všude tam, kde technický pokrok ještě donedávna nenabízel dostatek nákladově levných strojů s kognitivními funkcemi.

Výsledkem toho je, aspoň z makroekonomického hlediska, že v posledních dvaceti letech se ve „starých“ evropských zemích (EU 15) struktura prvotního rozdělení hrubého domácího produktu v zásadě neměnila – viz graf č. 3.

**Graf č. 3: Rozdělení objemu hrubého domácího produktu na část mzdovou a ziskovou (země EU 15 a ČR) v letech 1993–2013**



Pramen: Statistika OECD + vlastní propočty

Data za Českou republiku přinášejí vcelku známé informace: výchozí odstup v podílu mezd + platů + pojistného na HDP od „staré“ Evropy je značný, zprvu deset a více procentních bodů (což je známý argument ČMKOS o fatálně chybné hospodářské strategii *LEVNÉ PRÁCE*), ale přece jen v čase mírně roste.

Koho zaráží příznivý výkyv v zemích EU 15 v roce 2009, ať si vzpomene, jak za globální finanční krize dramaticky spadl jmenovatel zlomku, tj. objem HDP, a tudíž i při stagnaci mezd se – čistě matematicky vyjádřeno – jejich procentuální podíl na HDP přechodně nutně zvýšil.

Prognóza pro příští roky „druhého věku strojů“ vychází ze zásadního předpokladu, že podíl oborů, kde až dosud byl lidský faktor nenahraditelný (činnosti, které zastali lidé a které ani sebevíc inovované stroje ještě nezvládaly), se *bude dlouhodobě snižovat*. Jinými slovy: automatizace, robotizace a zejména digitalizace s kombinatorickou a exponenciální stránkou nepochybně pokročí dále sice především ve výrobním sektoru, ale nepochybně také v sektoru služeb, a to v důsledku nástupu takové počítačové technologie, u níž byl dříve lidský faktor a jeho kognitivní funkce považovány za nepostradatelné. Kardinální otázka, na jejíž zodpovězení je obtížné zpracovat kvalifikovanou prognózu, zní, *zda počet (při dané struktuře) osob vytěsňených z pracovního procesu bude dlouhodobě a sumarizovaně vyšší, či nižší než počet pracovních míst, která budou v etapě Průmysl 4.0 vznikat (či se transformovat)*.

Průkopnickou prací v tomto smyslu je studie skupiny mladých analytiků, soustředěná na Úradu vlády ČR kolem Aleše Chmelaře, kteří se pokusili odvětvově strukturovanou studii připravit. Aniž bychom z ní (je snadno dostupná, viz zmíněný odkaz[131]) nějak šířeji citovali a bezděky komplexnost studie, která si všímá dopadů digitalizace z hlediska kvalifikačních skupin pracovníků, regionálních a oborových dopadů, absorpce podle příjmových skupin, jakkoliv oslabili, základní hypotéza závěrů studie zní následovně: *„Poměr nově vzniklých pracovních míst k zaniklým je zhruba v poměru 2 ku 5. Stejným poměrem je rozdělen i mzdový objem. Pro vyhnutí se riziku čistého negativního dopadu je tedy nutné zachytit hodnotu nově vytvořeného provozního přebytku a tedy kapitálových výnosů v podobě dodatečných investic (zejména v oblasti ICT) či spotřeby kapitálu. Pozitivním faktorem částečného zachycení tvorby nového kapitálu vzniklého v procesu digitalizace je příliv skrze mezinárodní výrobní řetězce, kde klíčovou složkou bude odpovídající profesní struktura. Tato profesní připravenost musí být v budoucnu vytvořena. To znamená aktivní účast na vytváření kvalifikací relevantních pro aktivní účast na procesu digitalizace. Schopnost ČR vydělat na procesu digitalizace je nutné aktivně a strategicky vytvářet.“* [131]

Další náповědou může sloužit příklad nástupu tzv. *internetového bankovníctví*. Využívá se možnosti *on-line* bezdrátového připojení se člověka majícího účet v bance (zprvu pomocí terminálu na pobočce, posléze pevného či mobilního osobního počítače a ještě později pomocí „chytrého“ mobilního telefonu) k centrálnímu počítači banky, jejímž je klientem, a to prostřednictvím smluvených hesel a kódů. To klientovi umožňuje na dálku snadno ovládat svůj účet, a to 24 hodin denně. Zprvu se zdálo, že počet klasických pracovních míst zaměstnanců, kteří od klientů fyzicky přijímají platební příkazy na přepážkách bank (*front office*), v důsledku nástupu *internetového bankovníctví* neporoste tak závratným tempem jako v minulosti (resp. tempo růstu počtu zaměstnanců již nebude v úzké korelaci s tempem růstu počtu operací v platebním styku). I tento předpoklad se ukázal jako mylný. Nástupem *internetového bankovníctví*

– při absolutním razantním zvýšení počtu bankovních operací a počtu klientů – dochází nejen k *relativnímu*, ale i k *absolutnímu* poklesu zaměstnanců na přepážkách. Nikoliv ale tak, že by tato místa byla zcela kriticky ohrožena, neboť ne všichni klienti výhod *internetového bankovníctví* využívají, ale proto, že určité části klientely, zvláště VIP, vadí strojová neosobnost *internetového bankovníctví*. A byť tito VIP klienti obvykle disponují nadprůměrnou počítačovou gramotností, setrvačně požadují vyřízení svých požadavků například *osobním bankéřem*. A právě na tyto pozice často přecházejí nejzdatnější zaměstnanci vytěsnění z praxe na *front office*, obvykle po náročné rekvalifikaci na *privátní finanční poradce*.

Individualizace v přístupu ke klientům se přirozeně netýká jen sektoru poměrně sofistikovaných finančních služeb. Již nyní je běžné, že zájemce o koupi osobního automobilu je v prodejně dotázán, zda hodlá s novým vozem odjet okamžitě – na výběr má zde předváděné modely, nebo má vlastní představu o stupni výbavy v určité kubatuře a druhu pohonu. Může tak volit z několika desítek parametrů (počínaje barvou přes elektronickou výbavu až ke speciálním doplňkům – třeba počet vyhřívaných sedaček), i za cenu, že koupí vozu o nějaký čas – řádově o týdny – odloží. Tato *customerizace* produkce (výroba konkrétního produktu pro předem známého kupce) nabízí zcela nové možnosti jak pro marketing, tak pro jinou organizaci vlastního výrobního procesu, jeho transparentnost, lepší kontrolu kvality, potažmo otevírá jistý prostor pro růst zaměstnanosti, mezd atd. [132] Totéž platí o potřebě obsluhy speciálních a unikátních aplikací, které technologický pokrok a digitalizace přinesou [133].

Implementace *Průmyslu 4.0*, pokud jde o zaměstnanost, zřejmě nebude jednosměrný proces, který by práceschopnou část obyvatelstva jen jednostranně vytěšňoval z pracovního procesu, byť řada studií je velmi skeptických, když operuje s odhady uvolnění 40–50 % současného počtu zaměstnanců v horizontu již příštích 15 let.

Proti tomu stojí jiné odhady vývoje faktoru růstu produktivity práce, zvýšení odbytu projevující se v růstu obrátu firmy a nasávání nových zaměstnanců, především specialistů. Za jiných předpokladů by mohlo – jak uvedla Tereza Šamanová ze Svazu průmyslu a dopravy v diskusi na Brněnském veletrhu v září 2015 k danému tématu – být digitálních technologií výborně využito ke zvýšení konkurenceschopnosti firmy. Podle zahraničních zkušeností se sice v první fázi digitalizace některá místa ztratí, následně však dojde k významnému růstu obrátu a firma potřebuje nové specialisty. Na jedno ztracené místo by mělo připadnout 2,5 míst nových – a to je nesporně velmi optimistická vize.

## 6. Místo závěru

Potenciál čtvrté průmyslové revoluce se zdá být obrovský. Zopakujme základní přednost digitalizace (kolega A. Chmelař tento pojem používá jako neologismus pro akcelerovanou aplikaci poznatků informačních a komunikačních technologií ICT v praxi), kterou je zrychlení již nyní v některých oborech rychle postupující automatizace vstřebávající poznatky z oblasti ICT, zvláště pak schopnost získávat a zpracovávat velké objemy dat (*big data*) v reálném čase. To bude mít obrovské a možná dnes nepředstavitelné dopady: především pokud jde o řešení odvěkého dilematu konkrétní masy (věcné, cenové a teritoriálně vymezené) a struktury produkce zboží a služeb (v podobě nabídky) vůči *de facto* neznámé poptávce. Nejspíše umožní překonat dnešní převládající anonymitu a uniformitu produkce značné části spotřebního zboží tím, že nabídne zohlednit zcela in-

dividuální požadavky konkrétního zákazníka (a to masově), kdy z ekonomického hlediska bude možné rentabilně vyrábět jednotlivé individualizované produkty, a to současně ve velké míře, bez ztráty marže.

Kruciální otázkou, rozhodující o celkovém úspěchu nasazení agendy *Průmysl 4.0*, však nejspíše bude (aspoň z makroekonomického pohledu) vyznění nového kola náhrady zaměstnanců technikou (roboty a automaty). Jinými slovy – jestli se předpokládá (velmi diferencovaně podle oborů a profesí) vytlačení zejména méně kvalifikovaných pracovníků (se srovnatelně nízkými mzdami) a instalace techniky a technologie (s nějakými pořízovacími a provozními náklady) plus vytvoření nových pracovních míst s požadavkem na vyšší kvalifikaci, a také na vyšší mzdy a platy, pak to bude možné jen tehdy, pokud to přinese zvýšení ziskovosti z tohoto individuálního podnikatelského rozhodnutí – tržní imperativ nic jiného nepřipouští. Čím více podnikatelů bude postupovat takto individuálně „racionálně“, tím více budou destabilizovat – *ceteris paribus* – globální ekonomickou rovnováhu, tj. nesoulad globální nabídky a poptávky a vytvářet podhoubí pro další, ještě ničivější krize z nadvýroby, než byly ty předešlé. Signály tohoto bezútešného přístupu jsou ostatně již teď patrné z vývoje tendence podílu mezd a platů na HDP a v návaznosti na to také další vývoj nerovnosti v distribuci společenského bohatství.

Pokud by snad tendence k poklesu podílu mezd a platů na HDP měla dále zesílit, zejména v ekonomicky nejvyspělejších zemích, resp. v těch, které budou na cestě *druhého věku strojů* nejdále, pak by to nejspíše makroekonomům otvíralo dobře již popsany známý krizový impuls.

Půjde přirozeně o dlouhodobý proces, protože vždy budou existovat činnosti vyžadující přítomnost lidské intuice a vůle. Nicméně obecně vždy platilo a platit bude, že čím více dokážou udělat stroje a počítače za člověka, tím méně budou muset dělat lidé. A nekomplikujme tuto úvahu věcně správnou připomínkou, že ve většině evropských zemí dochází k demografické krizi, jejímž jedním z projevů je absolutní pokles osob ve věku 16–65 let (tzv. produktivních), takže „*demografická krize přichází jako na zavolanou*“.

Jestliže před dvěma sty lety luddité správně tvrdili, že kvůli tomu, že pro firmu jsou stroje levnější než dělníci a že zavádění strojů jen stlačí mzdy, tento tržní imperativ svou ekonomickou podstatou nemilosrdně nutí každého individuálně přemýšlejícího majitele firmy k chování pro něho jistě racionálnímu, ale v *součtu všech podnikatelů dohromady k chování sebevražednému pro tržní systém jako takový*, tak nasazením agendy *Průmysl 4.0* se celý systém opět nejspíše dostává do slepé uličky. Jestli spotřeba domácností v zásadě dlouhodobě závisí na celkovém reálném příjmu [134], pak snižování reálných příjmů ničí nejen v první fázi zaměstnance, ale ve fázi druhé i firmy, protože ztratily odbytu a tržby, a to je devastující moment pro tržní ekonomiku, potažmo i pro stát, protože pro veřejné finance je smrtícím koktejlem výpadek daní z příjmu fyzických osob + méně vybraných spotřebních daní + nižší odvody na financování sociálních systémů a naproti tomu vyšší komplexní výdaje na nezaměstnanost, chudinské dávky a podpory při jejím nárůstu.

Východiska jsou nejspíše ve dvou směrech [135]:

- použít oblíbenou novinářskou zkratku a „*rozcházet mezi lidmi hotovost třeba z virtuálního, jen aby měli za co nakupovat, aby se ekonomika nezadrhla*“. Je otázka, co by dlouhodobější uplatnění tohoto nástroje reálně znamenalo pro produktivitu práce, pracovní morálku, motivaci, hmotnou zainteresovanost apod. Podobné

„efekty“ je třeba očekávat od analogického nápadu přidělovat lidem určitou minimální dávku peněz (zaručený příjem) bez ohledu na pracovní výkon, byť je to právě mediální hit. Nepochybně lze touto formou uměle generovat část kupní síly (podobně se chovají podpory v nezaměstnanosti či spousta sociálních dávek), ale je třeba důkladně zvážit, zda by přínosy dlouhodobě převažovaly náklady.

- zvládnout koncept naznačený ve výše citované Richtově práci[136] a najít mechanismus, jak již dnes velký a dál neovladatelně narůstající přebytek kapacity zásoby lidské práce vůči potřebám reprodukčního procesu (lidskou práci vytěsňujícího) přeměnit především ve *volný čas*. Nejde jen o řešení čistě makroekonomické[137], ale též o řešení sociálně etické – *rozsah volného času jako měřítko svobody člověka*. V tomto směru se hlásíme k odkazu Miloše Picka, který byl již před půlstoletím rozhodujícím demiurgem, jenž v tehdejší Československu inicioval přechod na pětidenní pracovní týden[138].

Na tyto změny se musí budoucí zaměstnanci nejen připravit, ale je zcela nezbytné jejich žádoucí směry koncepčně iniciovat a podporovat. Nepochybně se bude muset přijít se změnou přístupů (ať již jde o systém vzdělávání, jinou kvalitu tripartitního jednání, nutnou podporu státu třeba v podobě aktualizovaných akčních plánů implementace agendy *Průmysl 4.0*, vtažení a nikoliv ignorování odborů do tohoto procesu). První obrysy tohoto přístupu se již rýsují. Některé byly připravovány českou vládou již na rok 2016, aby bylo vytvořeno vhodné prostředí pro inovace nezbytné pro odstartování nové průmyslové revoluce v České republice a pro udržení si konkurenceschopnosti a již výše z nich bylo citováno nebo na ně odkazováno podle stavu na konci března 2016.

*Nadchází čas činů, řeči už bylo dost.*

## 7. Autorova poznámka k původnosti textu

V odborných textech až dosud platí následující pravidlo: Pokud autor nemá tolik tvůrčí invence, aby nějakou myšlenku či ucelenou úvahu zformuloval zcela původně a samostatně (tedy jen jako výsledek pouze jeho vlastních analytických a deduktivních schopností), případně když nepracuje s *notorietami* (tj. s všeobecně známými a běžně akceptovanými znalostmi), tak je nezbytné, aby ve svém textu důsledně odkazoval na zdroj přebírané informace.

Velmi snadné je to v případech, kdy autor pracuje s jedinečnými makroekonomickými informacemi, jako jsou třeba objem/dynamika hrubého domácího produktu. Tam obvykle nebývá nejmenších pochyb o jejich původu. Ke generování poměrně pracně a draze získávaných dat/informací tohoto typu ve většině zemí světa existuje specializovaná instituce, v našem případě Český statistický úřad. Ten má dlouhodobě k této činnosti technické, organizační i personální kapacity, a navíc má ze zákona zaručenou nezávislost (mj. i proto jím publikované informace nebývají zpochybňovány). A protože by bylo docela obtížné vytvářet jiným subjektem paralelní informaci o tomtéž jevu či procesu (při použití stejné metodiky by se logicky nutně došlo ke stejné[139] cifře), je zřejmé, že kýmkoliv použitý údaj o objemu/dynamice hrubého domácího produktu není výsledkem vlastních analytických či deduktivních schopností konkrétního autora, ale že dotyčný pracuje s daty generované Českým statistickým úřadem. A „slušný“ autor na zdroj informací vždy důsledně odkazuje, cituje pramen.

Podobné to je, když se cituje ze základního díla, oficiálních dokumentů, zákonů apod., mj. proto, aby čtenář mohl v případě potřeby sám pracovat s citovaným zdrojem.

Na opačném pólu jsou případy, kdy je docela složité (ne-li nemožné v rozumném čase i při nejlepší snaze) zjistit, kdo je původní autor nějaké informace, názoru, klasifikace apod., aby bylo možné na něj poctivě citačně odkázat.

Jediný příklad za všechny: Tento text je v mnohém inspirován poslední publikací vydanou v ČR k problematice *Průmysl 4.0*, a sice českou verzí anglického originálu *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies* autorů Erika Brynjolssona a Andrewa McAfee, teoretických ekonomů z amerického MIT, vydaného v roce 2014[140]. K necelým 250 stranám textu a grafů autoři připojili 396 odkazů na prameny či poznámek a ve jmenném a věcném rejstříku uvádějí přes dalších osm stovek (!) odkazů (počínaje dvě století starými pracemi Karla Marxe a Davida Ricarda a konče nejčerstvějšími statistickými podklady či vědeckými studiemi pocházejícími z této dekády).

Tato poznámka by nebyla učiněna, nebýt plagiátorské hysterie, která – bohužel zčásti oprávněně – notně zamožuje současný prostor pro odbornou a publikační práci. Bohužel i ve vědecké práci platí tzv. první Murphyho zákon: „*Může-li se něco pokazit, pokazí se to.*“ [141] To lze dokumentovat třeba na narůstajícím objemu zřetelně bezskrupulózně plagiátorských bakalářských a diplomových prací (zejména na školách netechnického směru v 90. letech) poté, co studenti zběhlejší ve vyhledávání informací na internetu byli schopni svou (či kamarádovu) závěrečnou absolventskou práci „sepsat“ v řádu několika málo dní. Naštěstí odvážnější pedagogové u obhajob takto „vytvořených“ závěrečných prací měli tolik morální síly a autority, že za zjevné porušení vědecké etiky začali odmítat „rozdávat“ absolventské diplomy[142], protože u obhajoby obvykle již není dost času podvod odhalit.

Na druhé straně je zřejmé, že k neúmyslnému/nevědomému plagiátorství dochází masově, a to ze dvou objektivních důvodů:

- ke stejnému závěru (na základě studia přibližně stejných podkladů) může současně dojít více lidí ve více zemích (v řádu minimálně desítek osob, aniž lze objektivně rozhodnout, kdo byl první, druhý atd.),
- díky hustotě vzájemné komunikace expertů z daného oboru je zcela běžné, že stejnou myšlenku/ideu/názor/závěr současně sdílí více lidí, kteří v internetové diskusi původní názor *on-line* dále košatí a větví (přes LinkedIn, Facebook apod.), než dojdou k finálnímu resumé. Právě snadná dostupnost informací a jejich překvapivé/originální skládání do dosud nepoužívané konfigurace se stává jedním z určujících rysů čtvrté průmyslové revoluce (tzv. *kombinatoričnost*), a je to dobře.

Z toho důvodu je i v otázce původnosti a plagiátorství třeba používat hlavně selský rozum. Pokud byl v textu použit citát či nějaký údaj, který si autor nezformuloval či nespočetl sám, a je si toho vědom, je maximální snaha všude odkázat na zdroj, či alespoň na inspiraci. Jinde nejsou odkazy na pramen uváděny nikoli z toho důvodu, že by to ze strany autora byla snaha o původnost, ale protože jednoduše neví, od koho tu či onu informaci získal při nepočítaně diskusí, účastí na konferencích a seminářích, či probíráním se desítkami a stovkami článků v médiích, úvah bloggerů apod.[143] Takže alespoň touto formou za cizí intelektuální podněty děkuji[144] a za případnou *nečitaci* se všem dotčeným velmi omlouvám. Rozhodně to nebyl úmysl.



## Použitá a citovaná literatura

- Bloch A.: *Murphyho zákony*. Nakladatelství SVOBODA-LIBERTAS, Praha 1993.
- Brynjolfsson E., McAfee A.: *Druhý věk strojů – Práce, pokrok a prosperita v éře špičkových technologií*. Vydavatelství Jan Melvil Publishing, Příbram 2015. ISBN 978-80-87270-71-4.
- Drucker P. F.: *Inovace a podnikavost. Praxe a principy*. MANAGEMENT PRESS. Praha 1985. ISBN 80-85603-29-2.
- Fassmann M. a kol.: *Vize ČMKOS pro Českou republiku*. POHLEDY. Sondy 1-2/2012. Praha, listopad 2012, ISBN 978-80-86846-47-7.
- Fassmann M., Ungerman J.: *Vize změny hospodářské strategie České republiky (hospodářsko-politické priority)*. POHLEDY, Sondy 2/2015. ČMKOS, Praha, prosinec 2015. ISBN: 978-8086846-61-3.
- Geiss I.: *Dějiny světa v souvislostech*. Nakladatelství Ivo Železný. Praha 2005. ISBN 80-237-3940-9.
- Gibbon R.: *Nový obraz budoucnosti*. MANAGEMENT PRESS. Praha 1998. ISBN 80-85943-80-8.
- Hradec M., Zárubnická J., Křivohlávek V.: *Pojištění a pojišťovnictví*. VŠFS. Praha 2005. ISBN 80-86754-48-0.
- Chmelař A. a kol.: *Dopady digitalizace na trh práce v ČR a EU*. Úřad vlády ČR. Prosinec 2015.
- Kašík V., Suchopár V. a kol.: *Dějiny mezinárodního dělnického hnutí*. SVOBODA, Praha, 1968.
- Keller J.: *Dějiny klasické sociologie*. 2. vydání. SLON, Praha 2007. ISBN 978-80-86429-52-6.
- Kol.: *Ekonomická encyklopedie. Díl a\*o. 2.* přepracované vydání. SVOBODA. Praha 1984.
- Kol.: *Sociální a ekonomické dopady integrace České republiky do EU, část Nové příležitosti, možná rizika*. Praha, červenec 2001. ISBN 80-245-0197-X a část *Ekonomická konvergence, konkurenceschopnost a sociální soudržnost*. Praha, květen 2002. ISBN 80-238-8699-1.
- Kotler Ph., Armstrong G.: *Marketing*. GRADA PUBLISHING. Praha 2004. ISBN 80-247-0513-3.
- Kubů E., Pátek J.: *Mýtus a realita hospodářské vyspělosti Československa mezi světovými válkami*. UK Praha. Nakladatelství KAROLINUM, Praha 2000. ISBN 80-7184-716-X.
- Mayer A.: *Finanční katastrofy a spekulanti*, ORBIS, Praha 1943.
- Morris I.: *Why the West Rules – For Now: The Patterns of History, and What They Reveal About the Future*. New York 2010. Farrar, Straus and Giroux.
- Naisbitt J., Aburdenová P.: *Pretváranie korporácie – jako sa práca a podnik transformuje do novej informačnej spoločnosti*. Vydal ÚML ÚV KSS, Bratislava 1987.
- Oxfam: *Procento nejbohatších již vlastní víc, než celé ostatní lidstvo*. Právo, 19. ledna 2016.
- Podivínský T. J., Ehler T.: *Německý fenomén INDUSTRIE 4.0*, TRADE NEWS, 1/2016, str. 25 a 26. www.itradenews.cz
- Purš J., Kropidák M.: *Přehled dějin Československa I/2 (1526-1848)*, ACADEMIA Praha 1982.
- NÁRODNÍ INICIATIVA PRŮMYSL 4.0*. Kolektiv autorů MPO pod vedením prof. Vladimíra Maříka. Zkrácená verze při příležitosti konání Brněnského veletrhu, září 2015.
- NÁRODNÍ INICIATIVA PRŮMYSL 4.0*. Kolektiv autorů pod vedením prof. Vladimíra Maříka. Interní materiál MPO. Praha. Verze z 3. února 2016.
- Richta R. a kol.: *Civilizace na rozcestí*. 3. vydání. SVOBODA. Praha 1969.
- Rozsypal K.: *Československé národní hospodářství po 2. světové válce*, ORBIS, Praha 1974.

- Shaw G. B.: *Socialism pro milionáře*. Předmluva z roku 1901. Nakladatel Adolf Synek, Praha 1931.
- Schumpeter J. A.: *Teória hospodárskeho vývoja*, NAKLADATELSTVO PRAVDA, Bratislava 1987.
- Skidelski R.: In: © Project Syndicate 2013, In: [www.project-syndicate.org](http://www.project-syndicate.org).
- Šulc J., Ungerman J.: *Manifest zdrcených ekonomů – krize a dluh v Evropě*. Viz: POHLEDY. Soudy 2/2010. Praha, prosinec 2010, ISBN 978-80-86846-38-5.
- Šulc J.: Omyly v teorii a jejich důsledky jako jedna z příčin současné globální finanční krize. Viz: POHLEDY. Soudy 1/2009. Praha, leden 2009, ISBN 978-80-86846-28-6.
- Švihlíková I.: *Přelom od velké recese k velké transformaci*. Vyd. INAQUE.sk., ARThur, s.r.o. 2014, ISBN 978-80-89737-06-2.
- Švihlíková I.: *Jak jsme se stali kolonií*. Rybka Publisher, Praha 2015. ISBN 978-80-87950-17-3.
- Toffler A.: *Šok z budoucnosti*. PRÁCE. Praha 1992. ISBN 80-208-0160-X.
- Toms M.: *Měření efektů v socialistické ekonomice – nástin teorie*. Edice Ekonomie a společnost. SVOBODA. Praha 1981.
- Valenta F.: *Parametry efektivity ve vědeckotechnické revoluci*, Politická ekonomie, 6/1975.
- Vaner J., Toms M.: *Národohospodářská efektivity: teorie a měření*. Edice Ekonomie a společnost. SVOBODA, Praha 1977.
- Vavroň J.: *Euro v Česku projde, až to bude politicky výhodné*. PRÁVO. 30. ledna 2016.
- Vavroň J.: *Každý není nadšen, že bude na vsi konkurenční vysokorychlostní internet*. PRÁVO. 2. února 2016.

## Internetové odkazy

<http://blog.aktualne.cz/blogy/milan-zeleny.php?itemid=26744#more>

<http://www.ceskenovinky.eu/2015/09/01>

<http://www.ciirc.cvut.cz/cs/research/cogsys/>

<http://www.czech.cz/cz/66243-prumyslova-revoluce>

[https://cs.wikipedia.org/wiki/prumyslova\\_revoluce](https://cs.wikipedia.org/wiki/prumyslova_revoluce)

<http://www.kip.zcu.cz/kursy/svt/eb/hist/htech/revoluce.html>

<http://go.cz.bbelements.com/please/redirect/15979/1/1/7/>

<http://oenergetice.cz/technologie/elektroenergetika/siemens-parni-turbina-levitu>

## Vysvětlivky a odkazy na použité zdroje

[1] Problematiku toho, co níže budeme nazývat agendou *Průmysl 4.0* či *čtvrtou průmyslovou revolucí*, řeší již řada nejvyspělejších států světa – USA, Německo, Švýcarsko, Japonsko, Čína, ale stranou nestojí ani Česká republika. S označením „čtvrtá průmyslová revoluce“ je přitom spojena řada iniciativ (s názvy *Industrie 4.0*, *Industry 4.0*, *Industrial Internet Consortium*, *Smart Manufacturing Leadership Coalition* atd.) a zájemce o podrobnější informaci odkazujeme například na studii s pracovním názvem *NÁRODNÍ INICIATIVA PRŮMYSL 4.0*. Kolektiv autorů pod vedením prof. Vladimíra Maříka. Interní materiál MPO. Praha, ve verzi z 3. února 2016, konkrétně na subkapitole 1.1 *Zahraniční iniciativy reagující na čtvrtou průmyslovou revoluci*.

Jak už to s novými pojmy většinou bývá, čím častěji se používají, tím více se znejasňuje jejich obsah. Člověk by si v případě pojmu *Průmysl 4.0* mohl intuitivně myslet, že jde o nové, high-tech průmyslové odvětví. Pro tyto úsudky platí dětské, že „*příhořívá*, ale ještě *nehoří*“. Zatím je jen stěží možné dovést, zda nějaké vymezení pojmu *Průmysl 4.0* je – obrazně řečeno – ještě fází *příhořívání*, nebo už přešlo do fáze *hoření*, protože shoda ve vymezení pojmu *Průmysl 4.0* zjevně není. Nicméně s velkou určitostí už je možné prohlásit, že pojem *Průmysl 4.0* se vlastního průmyslu (jakožto odvětví, které produkuje převážnou část užitečných hodnot jako materiální základny další produkce a finální spotřeby) zjevně meritorně *týká*, nepochybně zejména strojírenských oborů, ale průmyslu *nikoliv výlučně*. Spíše se zdá, že ve stále větším záběru a zejména v implikacích, resp. ve vyvolávaných efektech/důsledcích se obsah agendy *Průmysl 4.0* již nyní *týká* (do budoucna nepochybně ve stále větší míře bude *týkat*) spíše *mimo průmyslových*, než *průmyslových* aktivit a technologií, a to v nejšířším slova smyslu jako specificky nových celospolečenských jevů, procesů či změn (uvažováno v jakémkoliv měřítku – od regionálního přes národní až ke globálnímu). Proto je nutné považovat pojem *Průmysl 4.0* za silně matoucí a bylo by potřebné celou jeho agendu od samého počátku vnímat mnohem širěji a v celém komplexu. Tedy nejen jako industriální *Produkce 4.0*, případně *Distribuce 4.0* či *Věda a technologie 4.0*, ale spíše v našem případě jako *(česká) společnost 4.0* a *obecněji jako Globální svět 4.0*. Ale abychom se neutápěli v terminologiích, přijmeme uzanci, že sice pro jednoduchost dál píšeme *Průmysl 4.0*, či agenda *Průmysl 4.0*, ale přitom vždy máme na mysli procesy a jevy (a jejich souvislosti) mnohem a mnohem komplexnější.

[2] Dosud jde oficiálně o cca 6–7% vytvořeného HDP, tj. cca 300 miliard korun ročně, a to navíc při tendenci absolutního i relativního nárůstu této obrovité sumy peněz, nutně pak chybějících jak na domácí platy a mzdy, na investice do chronicky podfinancovaného „sociálního státu“, ať již jde o sociální služby či starobní penze, případně na infrastrukturu vysokorychlostními dálničními a železničními komunikacemi počínaje a ústavy sociální péče pro rychle stárnoucí českou populaci konče.

[3] Skromný odhad je asi do půl tisíce expertů. Zhruba osm desítek z nich je podepsáno pod kolektivní studii, která má ve verzi z 3. února 2016 pracovní název *NÁRODNÍ INICIATIVA PRŮMYSL 4.0*. Kolektiv autorů pod vedením prof. Vladimíra Maříka. Interní materiál MPO. Praha, únor 2016, dále tým na Úřadu vlády ČR okolo Mgr. Aleše Chmelaře, experti na Technologické agentuře ČR atd.

[4] Díky internetu exponenciálně roste počet možností jak získat poměrně komfortně informace, kdy hlavním problémem je mezi nimi selektovat ty relevantní. K heslu „Průmysl 4.0“ má Google cca 225 tisíc odkazů.

[5] Viz POHLEDY, *Sondy 2/2015*. ČMKOS, Praha, prosinec 2015, str. 7 až 54. ISBN: 978-8086846-61-3.

[6] Bloch, A.: *Murphyho zákony*. Nakladatelství SVOBODA-LIBERTAS, Praha 1993.

[7] Viz např. Švihlíková, I.: *Jak jsme se stali kolonií*. Rybka Publisher. Praha. 2015. ISBN 978-80-87950-17-3.

[8] Nejde o *science fiction* – na Islandu klasický peněžní oběh již prakticky vymizel (s ním třeba směnárny, bankovní loupeže apod.) a skandinávské země předpokládají završení tohoto trendu již na konci této dekády.

[9] Pozoruhodné vize obsahuje např. studie Johna Naisbitta a Patricie Aburdenové: Pretváranie korporácie – ako sa práca a podnik transformuje do novej informačnej spoločnosti. Vydal ÚML ÚV KSS, Bratislava 1987.

[10] Pokusy o prognostické uchopení odpovědi na tyto otázky lze nalézt např. ve sborníku příspěvků předních ekonomů, odborníků na management a sociologů 90. let, editovaném Rowanem Gibsonem: Nový obraz budoucnosti. MANAGEMENT PRESS. Praha 1998. ISBN 80-85943-80-8.

[11] POHLEDY, Sondy 2/2015. ČMKOS, Praha, prosinec 2015, str. 7 až 54. ISBN: 978-8086846-61-3.

[12] Předcházejícími byly příspěvky do kolektivní studie *Sociální a ekonomické dopady integrace České republiky do EU*, část *Nové příležitosti, možná rizika* (červenec 2001, ISBN 80-245-0197-X) a část *Ekonomická konvergence, konkurenceschopnost a sociální soudržnost* (květen 2002, ISBN 80-238-8699-1) a naposledy do *Vize ČMKOS pro Českou republiku* (listopad 2012, ISBN 978-80-86846-47-7).

[13] Než se v 70. a 80. letech oba sešli v Ekonomickém ústavu ČSAV, Miloš Pick vystudoval obor ekonomická statistika na VŠPHV (předchůdkyně dnešní VŠE) a Růžena Vintrová po léta pracovala (v polovině minulého století) na Státním úřadu statistickém (dnešním ČSÚ) na úseku makroekonomických bilancí, kde se generovala základní makroekonomická data.

[14] Cílovou skupinou čtenářů SONDY – Pohledů ČMKOS je především odborářská odborná veřejnost s poměrně vysokou úrovní znalostí českých (či světových) hospodářských dějin. Proto není třeba jít v popisu minulých fází průmyslové revoluce, zejména u té třetí, do zbytečného detailu. Případní zájemci jsou průběžně odkazováni na literaturu či veřejně dostupné zdroje informací.

[15] První takový pokus byl na podzim 2015 učiněn pod gescí Ministerstva průmyslu a obchodu ČR v podobě tzv. NÁRODNÍ INICIATIVY, která odborné veřejnosti při příležitosti konání Brněnského veletrhu předložila útlou brožurku PRŮMYSL 4.0, zpracovanou kolektivem odborníků pod vedením prof. Vladimíra Maříka.

[16] To není přesné. Na tomto textu se podílela řada mých spolupracovníků či přátel (za všechny jmenuji v abecedním pořadí Martina Fassmanna, Aleše Chmelaře, Pavla Janíčka, Zbyňka Macháta, Hanu Popelkovou, Pavla Pršalu, Janu Simonovou, Josefa Středulu, Ilonu Švehlíkovou či Jaroslava Ungermana), kterým i touto formou děkuji za cenná doporučení a kritiku. Případné chyby a omyly však padají výlučně na hlavu autora.

[17] Vyšlo v nakladatelství SVOBODA, Praha, 1969. Autorský kolektiv čítá 61 jmen.

[18] Autor předpokládá, že se zpracování širokého tématu *Průmysl 4.0* bude dál větvit. Nepochybně je načase se zamyslet především nad problematikou *Práce 4.0*, jako to již činí třeba v Německu.

[19] Doslova v *časovosti*.

[20] Pozoruhodné postřehy k tempu života najdeme například ve třetí kapitole knihy Alvina Tofflera: Šok z budoucnosti. PRÁCE. Praha 1992. ISBN 80-208-0160-X, str. 25 a násl.

[21] Jako příklady je možné uvést domestikaci zvířat, schopnost zažehnout oheň, vynález písma, schopnost počítat, vliv vzniku velkých říší či náboženství a jejich expanze apod.

[22] Viz Ian Morris: *Why the West Rules – For Now: The Patterns of History, and What They Reveal About the Future*. New York 2010. Farrar, Straus and Giroux. Nemaje k dispozici originál, je citováno z práce E. Brynjolfsson, A. McAfee: *Druhý věk strojů – Práce, pokrok a prosperita v éře špičkových technologií*. Vydavatelství Jan Melvil Publishing. Příbram, ISBN 978-80-87270-71-4.

[23] Viz E. Brynjolfsson, A. McAfee: *Druhý věk strojů – Práce, pokrok a prosperita v éře špič-*

kových technologií. Vydavatelství Jan Melvil Publishing. Příbram, ISBN 978-80-87270-71-4, str. 13, 14.

[24] Původní propočty provedl profesor ze Stanfordu Ian Morris za jednotlivé kontinenty, my převezmeme vážené součty za svět jako celek s vědomím, že mezi kontinenty existují i řádové rozdíly, jak je možné vidět z grafu č. 2. Převzato z E. Brynjolfsson, A. McAfee: Druhý věk strojů – Práce, pokrok a prosperita v éře špičkových technologií. Vydavatelství Jan Melvil Publishing. Příbram, ISBN 978-80-87270-71-4.

[25] K detailním komentářům příčin přechodného výkyvu indexu rozvoje lidské společnosti kolem přelomu letopočtu není tento text určený – třeba k období vzestupu a pádu starověkého Říma a peripetii Římské říše existuje dostatečný rozsah odborné literatury či beletrie.

[26] Viz odkazy na původní práce prof. Fr. Valenty ze 60. a 70. let 20. stolení v publikaci M. Toms. Měření efektů v socialistické ekonomice – nástin teorie. Svoboda. Praha 1981, str. 202 a násil.

[27] Princip získávání energie z páry byl znám již od starověku díky Hérónovi Alexandrijskému, zvanému Méchanikos, který žil v 1. století n. l. (cca 10–70). Zabýval se praktickými úlohami z matematiky, mechaniky a z dalších oblastí fyziky. Působil v proslulém Múseiu v Alexandrii. Viz [www.wikipedia.cz](http://www.wikipedia.cz).

[28] Logicky je třeba položit dotaz, zda nějaká *industrie* existovala i v *předindustriální éře* a zda bude existovat i v *postindustriální éře*. Odpověď je v obou příkladech nutně kladná – materiální výroba včetně *industrie* je stará jako lidstvo samo. Přirozeně že v raných fázích *předindustriální éry* měla – bráno dnešními měřítky – nejen zárodečnou, resp. dlouho jen elementární podobu (sběračství, příprava potravin, zbraní či příbytků, obecně však převládalo spíše zemědělství a lov) a nepochybně převážně neměla tržní formu. Přestože i v antice již existovala poměrně ucelená soustava vědeckotechnických poznatků (byly známé základní typu zdrojů energie, reaktivní síla tryskajících plynů, byly známy základy mechaniky apod.), pro charakter tehdejší společnosti, založené na otročké či později nevolnické práci, to však nebylo určující. V dalším textu se dostaneme k odpovědi na druhý dotaz, zda nějaká *industrie* bude existovat i v *postindustriální éře*. Soudíme, že nepochybně ano – tvorba užitných hodnot (jakožto věcné náplně *industrie*) je trvale jednou z určujících podmínek existence lidské společnosti.

[29] Až s odstupem doby došlo ke konsensu, že se tak pojmenuje relativně krátké období pouhých sedmi desetiletí mezi léty 1760 a 1830, kdy v Anglii proběhl hospodářský rozmach, který neměl co do rozměru a komplexu vyvolaných změn do té doby období.

[30] Kolega z národohospodářské fakulty Ing. Pavel Pršala, CSc., mne v této souvislosti odkazuje na Le Goffovu studii „*Za jiný středověk*“ a podotýká, jak je osvěžující čist konečně racionální a myšlenkově elegantní logické úvahy o změnách především ve *vnímání času*, a to jako „*času městského*“ a „*kupeckého*“, k nimž došlo v důsledku rozvoje výrobních sil, a které také v podobě změn vnímání času (původně čistě „*feudálního*“, tzn. dopoledne, odpoledne a noc) měnily vztahy ve výrobě (především sukna). Pro změnu Zbyněk Machát, kterému také vděčím za spoustu postřehů a doporučení, mne upozornil, že Le Goff je pouze jednou z velkých figur francouzské školy Annales – historiografického směru zaměřeného právě na socioekonomické dějiny, kde se dnes rozlišují zhruba 4 generace. Hodně se věnovali jak rekonstrukci „*tvrdých*“ obchodních dat a taky „*měkkých*“ typu právě prožívání času.

[31] Nebylo náhodné, že Marco Polo napsal své postřehy z cest na Dálný východ a z doby, kdy působil na dvoře čínského císaře. Jeho informace, že někde na druhém konci světa existuje řádově vyspělejší civilizace, byla pro tehdejší intelektuální a mocenskou elitu pozdně středověké Itálie naprosto šokující a nepřijatelná a uvěznění Marca Pola bylo nejjednodušším řešením.

[32] Šlo na tu dobu o mimořádně přesnou časomíru (Big Ben se odchyluje od naprosto přesného astronomického času maximálně o 1 sekundu za 24 hodin). Prakticky byl až téměř do poloviny 20. století současně symbolem britské globální průmyslové hegemonie, ohlašované po požáru nových budov Parlamentu mírně nakřáplým zvukem největšího zvonu na světě. Britové tedy

během 19. století „ovládli čas“ – tedy i produktivitu práce – díky parnímu stroji, uhlí a textilním strojům nahlédě na fakt, že nultý poledník je v Greenwichu v Londýně. Vzhledem k němu se pak stanovovala časová pásma.

[33] Srovnejte.: První průmyslová revoluce. In: <http://go.cz.bbelements.com/please/redirect/15979/1/1/7/>

[34] U dvojitěného parního stroje působil tlak páry střídavě na obě strany pístu a efektivita parního stroje se tím ztrojnásobila.

[35] Samostatnou podobou inovace (zde *pohonu*) byl odchod od *jedné „centrální pohonné jednotky“*, obvykle v podobě osy rotujícího hřídele napojené na vodní kolo a jeho energie dál rozváděná řemením či jinak po továrně k *přiřazení mnoha samostatně stojících parních strojů* jako pohonných jednotek u vcelku libovolného počtu jednotlivých výrobních strojů (stavů).

[36] Ještě před první světovou válkou vyráběla Velká Británie cca 64% veškerého bavlnářského zboží na světě a termínům *manšestr*, *homspen*, *tvid* či *žerzej* rozumí i většina dnešních švadlen.

[37] „*Uhlí a železo byly základními sloupy industrializace. Textilní průmysl se stal prvním významným hospodářským odvětvím...*“ Viz Imanuel Geiss: Dějiny světa v souvislostech. Nakladatelství Ivo Železný. Praha 2005. ISBN 80-237-3940-9, str. 284.

[38] Ta je mimochodem dodnes mimořádně účinným zařízením pro konverzi kinetické energie (padající vody) na energii elektrickou.

[39] Siemens představil v polovině roku 2015 první bezolejovou parní turbínu. V samotném srdci nové technologie jsou elektromagnetická ložiska, která nadnáší několik tun vážící rotor. První aplikace této technologie provedl Siemens v Jänschwaldské elektrárně jižně od Berlína, kde byla instalována světově první parní turbína s levitujícím rotorem. Turbína o výkonu 10 MW je v elektrárně využívána jako jedna z dvanácti turbin sloužících pro pohon napájecích čerpadel. Představená technologie turbíny s levitujícím rotorem využívá magnetické pole, které rotor váží několik tun nadnáší. Namísto potřeby stovek litrů oleje pro chlazení ložisek si nová bezolejová turbína vystačí se třemi litry oleje použitého v pohonu ventilů řídicích přísun páry do turbíny. I po 130 letech od tohoto objevu na tomto principu – přes ohřev páry roztácející turbínu – pracují soudobé jaderné elektrárny. Viz <http://oenergetice.cz/technologie/elektroenergetika/siemens-parni-turbina-levitu>.

[40] To neplatí jen pro elektřinu. Více méně obecně platí, že plného a dosud neukončeného vývoje jsme u zásadních inovací byli svědky až dávno po ukončení první průmyslové revoluce, přičemž právě zvládnutí elektřiny je jedním z typických projevů nástupu tzv. *druhé průmyslové revoluce*, viz podrobněji níže v textu.

[41] Aplikace parního stroje byla skutečně mnohostranná – od pohonu strojů v továrnách až po loď s parním pohonem „parníky“ (Fulton, 1807), či lokomotivy v železniční dopravě (1825 nákladní doprava mezi městy Stockton a Darlington v Anglii, 1830 osobní doprava z Manchesteru do Liverpoolu), masově požívané ještě na přelomu druhé a třetí třetiny minulého století. V případě českých zemí bylo až na konci časové hranice ukončující první průmyslovou revoluci v Anglii (začátkem 30. let 19. století) využito souběhu inovací k vybudování první (ještě koněspřežné) železnice na evropském kontinentě mezi Českými Budějovicemi a rakouským Lincem (1832), aby již 15 let nato spojila Vídeň s ostravskou průmyslovou a energetickou základnou regulérní železnice (Ferdinandova dráha, 1847). Již od roku 1822 existovala v Praze Pražská společnost pro plavbu plachetní, která zajišťovala spojení českých zemí vodní cestou po Labi do Hamburku.

[42] Viz <http://www.czech.cz/cz/66243-prumyslova-revoluce>.

[43] Bylo možno navázat na zkušenosti jednak z existujících textilních manufaktur, jednak využít řady specialistů z Anglie, kteří s sebou z domoviny přivezli potřebné know-how.

[45] Viz J. Purš, M. Kropilák: Přehled dějin Československa I/2 (1526-1848), ACADEMIA Praha 1982, str. 480 a násl.

[46] V Českých zemích byla tehdy manufaktura (doplňovala řemeslnou malovýrobu) nejpokro-

kovější formou výrobní organizace. Do systému tzv. rozptýlené manufaktury byly koncem 18. století ročně zapojovány řádově desítky tisíc domácích výrobců, především přádláků v severních pohraničních oblastech. Jejich počet se v letech 1780–1789 více než zdvojnásobil a dosáhl téměř 150 tisíc osob. Vedle nich tu bylo v roce 1789 dalších 400 tisíc přádláků lnu, bavlny a vlny (oproti necelým 174 tisícům v roce 1780). Textilní obor produkoval přes ¾ celkové hodnoty tehdejší průmyslové výroby. Viz předchozí odkaz, str. 439.

[47] Nelze přehlédnout sumu znalostí získaných celými generacemi alchymistů pro rozvoj nejen chemie, ale řady přírodních věd.

[48] V dnešních *high-tech* oborech dokonce součástí zcela nezastupitelné.

[49] Její potenciál byl uměle snižován jak vyliďňováním oblastí kolem Guinejského zálivu a převozem zajatých černochů hlavně na plantáže do Severní Ameriky, tak nástupem koloniálních metod vykořisťování, uplatňovaných zejména Brity a Francouzi prakticky na celém africkém kontinentu (to trvalo ještě další cca dvě století). Hodnoty zde odsávané směřovaly především do Anglie a Francie, takže rozdíl v ekonomické úrovni se zvýšily na čtyřnásobek. Ukořistěné bohatství vytvořilo potřebnou zásobu kapitálu hlavně v Anglii, nutnou k rozvoji první a druhé průmyslové revoluce.

[50] Jednak díky hospodářské expanzi nejdříve Japonska, poté dalších „asijských tygrů“, jakými jsou Jižní Korea, Singapur či v poslední době Vietnam, ale v posledních třech desetiletích jednoznačně díky jedinečnému hospodářskému vzestupu plánované ekonomiky kontinentální Číny (i kvůli její mase, kdy každých 7–8 let zdvojnásobuje objem HDP/ob. i v důsledku razantní regulace porodnosti, se na celkových číslech projevuje se stále vyšší vahou). Pro přesné hodnoty HDP/per capita (mezinárodních USD=ID) s uvedením data posledního zjišťování lze doporučit vyhledat na Google pod heslem „*GDP by country*“. Vyspělé západoevropské země a Japonsko se dnes pohybují na hranici 40 tisíc ID nebo těsně kolem ní. U nás se to již blíží 30 tisícům ID, Rusko, Kazachstán, Bělorusko a Turecko cca 15 tisíc, Čína cca 11 tisíc ID, Ukrajina, Albánie 7 až 8 tisíc ID, Indie nebo Egypt měly necelé 4 tisíce ID. Celosvětový průměr dosáhl za rok 2014 zhruba 12 až 13 tisíc ID na obyvatele (globální úhrn činí dnes téměř 100 bilionů, tj. 100 000 mld. ID či „ppp“ jednotek). Směrem nahoru výrazně vybočují kromě Lucemburska a Norska také Katar, Brunej, Saúdská Arábie, které se pohybovaly nad 40 tisíci ID, ale kdo ví, jak s tím zahýbal poslední vývoj cen ropy. Chudé africké země se pohybují pod 2 nebo i 1 tisícem ID.

[51] Výhoda generála, který je po bitvě vždy moudřejší než před ní.

[52] Lze to říci i naopak: pokud by nerostl prostor k prodeji zboží na vnějších trzích, nebyl by dán podnět k růstu nabídky. Je to klasická otázka, zda bylo dříve *vejce*, či *slepice*. Zjevně jde o oboustrannou závislost.

[53] Například sklárny J. Kavalier v Sázavě (1837) se od počátku specializovaly na produkci technického skla a byly v tomto směru vždy významným světovým exportérem.

[54] Právě kontinentální blokáda (1806–1813) byla silným generátorem urychlujícím ranou industrializaci. Také později – a ne náhodou – to byla embarga, blokády či restrikce, které se stávaly předposlední fází před vyhlášením otevřeného nepřátelství, často přerůstajícího ve válečný konflikt (napadením Pearl Harboru Japonci poté, co ztroskotaly rozhovory s USA, které do té doby blokovaly Japoncům přístup k řadě surovin). Jistá rezidua toho přístupu jsou patrná i v současnosti (sankce vůči Kubě, Severní Koreji, Iránu, Ruské federaci apod.).

[55] V posledních dvou desetiletích 18. století se v českých zemích zvyšoval počet obyvatel v průměru o 1 % ročně a v roce 1792 přesáhl poprvé hranici 4,5 milionu osob (pod kterou již nikdy neklesl). Viz: J. Purš, M. Kropilák: Přehled dějin Československa I/2 (1526-1848), ACADEMIA Praha 1982, str. 436.

[56] Viz [https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Armand\\_Kohl48.jpg](https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Armand_Kohl48.jpg).

[57] Viz M. Hradec, J. Zárybnická, V. Křivohlávek: Pojištění a pojišťovnictví. VŠFS, Praha, 2005, ISBN 80-86754-48-0.



[58] „Bez industrializace by nakonec nebyly myslitelné ani pochopitelné velké revoluce a vzestup evropského dělnického hnutí. Marx a Engels, kteří žili v centrech rané industrializace, získali (faktografický, pozn. J. Š.) materiál pro své názory a vnitřní podněty ke svému působení z pozorování důsledků industrializace, jejíž historická analýza se stala základem jejich světového názoru. Jádrem Marxovy analýzy byly velké hospodářské krize, z nichž ta první většího rozsahu (1847) bezprostředně předcházela revoluci 1848 a také ji pomohla rozpoutat. Industrializace zároveň dovršila nový atlantický systém, nadvládu nového Západu nad starým Východem a nad kontinenty, až do novověku izolovanými, Amerikou a Austrálií, které se staly samy o sobě prodloužením Evropy.“ Viz: Imanuel Geiss: Dějiny světa v souvislostech. Nakladatelství Ivo Železný. Praha 2005. ISBN 80-237-3940-9, str. 286.

[59] Jiný výraz pro *tržní ekonomiku*.

[60] Nulová státní regulace nad začínající osobní železniční dopravou se projevovala například v tom, že ani lokomotiva, ani vagony neměly řádné brzdicí mechanismy. Pak stačilo, aby jeden vlak plný cestujících nebyl schopen vyjet stoupání na trase a aby do něj po chvíli ze zadu narazil vlak druhý, který to ani do kopce neubrzdil. Podobných příkladů z jiných oborů, končících podobnou tragédií, je spousta. Vlády pak byly nuceny pod tlakem veřejného mínění rozhořčeného spoustami mrtvých pasažérů vč. dětí na školním výletě začít většinu rizikových oborů regulovat z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti.

[61] Viz J. A. Schumpeter, Teória hospodářského vývoja, NAKLADATELSTVO PRAVDA, Bratislava 1987.

[62] Pozoruhodné postřehy, například o asignátech, jsou v publikaci Antonín Mayer, Finanční katastrofy a spekulanti, ORBIS, Praha 1943, str. 68 a násl.

[63] Viz plejádu tzv. *utopických socialistů*, jejichž mnohé myšlenky jsou i ve 21. století pozoruhodně svěží, např. Bernard Bolzano (O nejlepším státě), Tommaso Campanella (Sluneční stát), Charles Fourier (Velká metamorfóza), Thomas More (Utopie) atd.

[64] Nešlo například přehlédnout, že Napoleon Bonaparte profinancoval většinou svých válečných tažení Egyptem či napříč celou Evropou na účet dříve nesmírně silné a bohaté katolické církve ve Francii, kterou tak zbavil nejen obrovského majetku, ale fakticky i moci. Není divu, že si tím proti sobě postavil – bez ohledu na konkrétní evropský stát, resp. monarchii – tehdy ještě mocného protivníka v podobě římskokatolické církve.

[65] Třeba rozbíjením strojů, které dělnictvu „berou práci“ – luddismus v Anglii, podle Neda Ludda, údajně tkalcovského učně, který v roce 1779 rozmlátil dva pletací stroje. Nové pletací stroje a mechanické stavy dokázaly splétat přízi v látku mnohem rychleji než nejzručnější řemeslný tkadlec, pracující doma ve své chalupě. Desetitisíce rodin, drcených nutností zaplatit náklady na pronájem a údržbu domácích tkalcovských stavů, byly odsouzeny k živoření, což bylo objektivním podhoubím rychlého růstu sociálního vzdoru. Luddismus se rozmohl v následujících dalších dvaceti letech (s vrcholem 1811 až 1812) natolik, že vyděšená britská vláda musela vyslat do neklidných textilních oblastí více vojáků, než kolik jich měl Wellington na Pyrenejském poloostrově proti Napoleonovi. Přes 100 ludditů bylo pověšeno, nebo vysídleno do Austrálie. Až tato drastická opatření obnovila pověstný „klid na práci“. Viz např.: Vl. Kašík, Vl. Suchopár a kol., Dějiny mezinárodního dělnického hnutí. Praha, SVOBODA, 1968, str. 9.

[66] První dělnická odborová hnutí vznikají v Anglii (1825), blíže viz předchozí zdroj.

[67] Viz např. M. Sojka, Dějiny ekonomických teorií, vyd. Havlíček Brain Team, 1. vydání, Praha 2010, ISBN978-80-87109-21-2. Kap. 4, str. 92 a násl.

[68] Velkými vynálezy jsou příznačné poslední tři dekády 19. století, zhruba léta 1870 až 1900.

[69] Ke smůle patřily české země v napoleonské době a skoro dalšího půlstoletí poté do sféry vlivu těch nejreakčnějších evropských monarchií – zprvu Františkovy říše rakouské (s Metternichem v pozadí), tak v té době ještě roztržitého Německa, ale i spojence v podobě ruské

říše cara Alexandra, o polofeudální Osmanské říši ani nemluvě. Odtud se datuje příčina zaostání vstupu českých zemí do procesů nejen první, ale i druhé a třetí průmyslové revoluce, které už nebylo nikdy zcela smazáno a fakticky trvá dosud. Aktuálně viz M. Fassmann a J. Ungerma: Vize změny hospodářské strategie České republiky (hospodářsko-politické priority). POHLEDY, Sondy 2/2015. ČMKOS, Praha, prosinec 2015, str. 7 až 54. ISBN: 978-8086846-61-3. Předtím kolektivní studie *Sociální a ekonomické souvislosti integrace ČR do EU*, Praha, květen 2002, ISBN 80-238-8699-1.

[70] Tiskací telegraf, psací stroj, mikrofon, elektroměr, dynamo, pojistka proti přepětí, elektromobil, rotační cementářská pec, vrtulník apod.

[71] Na tomto principu je založeno i svařování obloukem.

[72] V letech 1883–1886 benzínový motor sestavil Němec G. Daimler, ve stejné době další benzínový motor sestavil C. F. Benz.

[73] V některých státech USA je dosud považována tato teorie za zcestnou proti bibli, a proto se její výuka nepřipouští.

[74] Do poloviny 20. století nebyly známy biotechnologie, nanotechnologie apod.

[75] Sociologové pro tuto fázi často užívají pojem „*přechod ke konzumní společnosti*“. Blíže viz: J. Keller, Dějiny klasické sociologie. 2. vydání. SLON, Praha 2007. ISBN 978-80-86429-52-6. Str. 26 a násl.

[76] Vstup USA do 1. sv. války na francouzské půdě po boku Dohody měl vedle ideového i zcela pragmatický důvod – Francie a Velká Británie dlužily USA v té době již asi 2 miliardy dolarů a bylo jasné, že pokud válku prohrají, budou muset přednostně platit reparace Němcům a na splátky amerického dluhu se již nedostane.

[77] Byť je možné namítnout, že jedním z podstatných momentů, které o výsledku války rozhodly, byla dlouhodobá znalost Britů, díky *nasazení výpočetní techniky* vedoucí k rozluštění kódu Enigma, obsahu přísně tajné korespondence německého štábu a bojových jednotek. Díky tomu měli Britové k dispozici válečné rozkazy v podstatě *on-line*, tj. ve stejnou dobu jako německé jednotky operující na frontě, ať jde o námořní, letecké či (později) pozemní operace. Podobně je třeba charakterizovat (ne)docenění radaru umožňujícího identifikovat počet, výšku, směr a rychlost letadla do vzdálenosti až 200 kilometrů, což třeba rozhodlo o fiasku operace Lvoun. Podobně vývoj atomové bomby již patří k technologiím třetí průmyslové revoluce.

[78] Vzhledem k trochu pejorativnímu významu „méně vyvinuté“ se časem přešlo na termín „rozvojové“ země.

[79] A vycházejí také dobré rady jak se chovat: „*Hnutí milionářů (...) vyvrcholilo (ve) výroku pana Andrew Carnegieho, že žádný člověk by neměl zemřít bohatý*“. Viz úvodní poznámku G. B. Shawa k jeho pojednání *Socialism pro milionáře* z roku 1901, česky vydáno nakladatelem Adolfem Synkem, Praha 1931, str. 5.

[80] V koncernech jako nejvyšší formě monopolu se sdružovaly firmy působící v různých odvětvích. Viz Kol.: Ekonomická encyklopedie. Díl a\*o. 2. přepracované vydání, SVOBODA, Praha 1984, str. 629 a násl.

[81] Zemi Františka Josefa blízko severního pólu jistě nelze považovat za výnosnou kolonii.

[82] Jako součást ve válce poraženého Rakouska-Uherska jsme byli Versailleskou smlouvou odsouzeni k placení válečných reparací.

[83] Viz E. Kubů, J. Pátek. *Mýtus a realita hospodářské vyspělosti Československa mezi světovými válkami*. UK v Praze, Nakladatelství KAROLINUM, Praha 2000. ISBN 80-7184-716-X. Dále například v publikaci K. Rozsypala *Československé národní hospodářství po 2. světové válce*, ORBIS, Praha 1974, kde je první kapitola věnována výchozí základně – československému národnímu hospodářství mezi oběma válkami. Kurt Rozsypal zde vysvětluje, proč bylo Československo

vždy mnohem citlivější na změny vnějších ekonomických a politických podmínek: „V roce 1933 vyváželo Československo 1/3 své produkce, zatímco Německo pětinu, Anglie čtvrtinu a USA čtrnáctinu své produkce. (...) Důsledky světové krize byly proto v Československu mnohem výraznější než v ostatních kapitalistických zemích.“ Tamtéž, str. 9.

[84] Propočty dr. R. Hotowetze, resp. Ing. M. Stádníka.

[85] Interpretace tohoto expertního propočtu, že „ČR patřila v době ... v produkci deseti profilo- vých průmyslových produktů (výrobě oceli, cementu, kyseliny sírové atd.) v přepočtu na počet obyvatel mezi prvních deset zemí na světě“, je často zkomolená, nejčastěji do podoby, že „předválečná ČR byla mezi deseti ekonomicky nejvyspělejšími státy světa apod.“. Patří mezi nejčastěji rozšířené mýty a omyly o předválečné ČR.

[86] Viz M. Toms. Měření efektů v socialistické ekonomice – nástin teorie. Svoboda. Praha 1981, str. 202 a násl.

[87] Srov. Philip Kotler, Gary Armstrong. Marketing. GRADA PUBLISHING. Praha 2004. ISBN 80-247-0513-3.

[88] Srov. Peter F. Drucker. Inovace a podnikavost. Praxe a principy. MANAGEMENT PRESS. Praha 1985. ISBN 80-85603-29-2.

[89] Příčin je velká škála od zvyšujících se požadavků zaměstnavatelů v drtivé většině oborů na aspoň minimální gramotnost a pracovní návyky uchazeče o práci, kterým rostoucí počet osob závislých na návykových látkách (alkohol, drogy apod.) nevyhovuje, přes otevřenou či skrytou diskriminaci (podle rasy, věku, vyznání, pohlaví atd.), neschopnost či nemožnost profesní rekvalifikace atd. Na druhém pólu je narůstající část paradoxně dobře vzdělané skupiny mladých osob, často čerstvých absolventů škol, kteří mají hendikep nulové zaměstnanecské praxe.

[90] Nízko kvalifikovaná skupina zaměstnanců je nejvíce ohrožena výkyvy hospodářského cyklu a bývají první na řadě, když se propouští. Po dobu nezaměstnanosti navíc rychle ztrácejí pracovní návyky a jsou tak hendikepováni i po skončení krize. Trpí i nízkými příjmy, což se negativně promítá jak do možnosti financovat vzdělání potomstva, tak ve vyšší míře kriminality a trestního postihu. Se záznamem v trestním rejstříku je mnohem obtížnější najít plnohodnotnou práci – a kruh se rychle a na generace uzavírá.

[91] Blíže viz například I. Švihlíková. Přelom od velké recese k velké transformaci. ARThur, s.r.o., 2014, ISBN 978-80-89737-06-2, zvl. kap. I.III.Trh práce, str. 50 a násl.

[92] Nemusí to platit bezesbýtku, stačí dva příklady. V mongolské stepi, kde se dnešní život tamních kočovných pastevců příliš neliší od Čingischánových dob z přelomu 12. a 13. století (co se týče samozásobitelství a naturální směny, třeba bártru koňského sedla za jednoho velblouda, dopravu převážně jízdo apod.), jsem narazil na sice středověkou jurtu, ale s blafajícím naftovým agregátem vyrábějícím proud pro japonský televizor se signálem přijímaným přes satelitní anténu. Místnímu pastevci zřejmě nebylo zatěžko přeskočit ¾ tisíciletí. Druhý příklad se týká čínského základního výzkumu v oblasti pohonu automobilů. Čína nakoupila do roku 2015 od předních světových automobilek 75 milionů osobních vozů (po USA má největší autopark na světě) se spalovacími motory, aniž vyvíjí vlastní pohon. Domnívá se, že vývoj spalovacích motorů již brzy dosáhne fyzikálních limitů, a proto se orientuje výhradně na vývoj modernějšího elektrického pohonu.

Nutno dodat, že objem veřejně dostupných investic do společností operujících v čisté energetice činil v roce 2015 „jen“ 14,4 miliard USD, což je sice o 27% méně než v roce 2014, ale útlum neplatí zdaleka plošně. Výrobce automobilů na elektrický pohon Tesla Motors například nabídli dodatečně podíly ve firmě v hodnotě 750 milionů dolarů a další velká firma – TerraForm Global, vlastníci projekty obnovitelných zdrojů energie v rozvojových zemích – měla svou první veřejnou nabídku akcií ve výši 688 milionů USD. Rovněž zesílila nabídka tzv. *venture* či rizikového kapitálu, od kterých pocházelo až 5,6 miliard USD směřujících do firem zaměřujících se na technologie pro čistou energetiku, což je nárůst o 17% oproti roku 2014. Jistě je to podstatně méně než před vypuknutím globální finanční krize v roce 2008, kdy bylo tímto způsobem proinvestováno 12,2

miliard USD. Největší investice (0,5 mld. USD) směřovala na částečnou akvizici čínského výrobce elektromobilů NextEV.

[93] Přes evidentní snahu (prostřednictvím vestavěných regulátorů i celou sérií mezinárodně koordinovaného státního intervencionismu) nedošlo po skončení třetí průmyslové revoluce v posledních 25 letech k žádoucím „vyhlazení vrásek“ hospodářského cyklu (uvádět příklad Japonska, potácejícího se již dvě dekády na hladině prakticky nulového ekonomického růstu i při vysokém dluhu, zavání cynismem). Naopak: globální finanční krize odstartovaná v roce 2008 hrozivě ukázala, jak málo se toho v podstatě a v motivaci klíčových hráčů v tržní ekonomice od Velké krize 30. let 20. století změnilo a jaká „překvapení“ lze bohužel očekávat kdykoliv v budoucnosti.

[94] Viz [www.milanzeleny.com](http://www.milanzeleny.com), na jeho webu umístěno v lednu 2016.

[95] Podrobněji viz například: E. Brynjolfsson, A. McAfee. Druhý věk strojů – Práce, pokrok a prosperita v éře špičkových technologií. Vydavatelství Jan Melvil Publishing. Příbram, ISBN 978-80-87270-71-4.

[96] „Jestliže až do současné doby platilo, že růst výroby užitných hodnot musel být zároveň vykupován růstem spotřebovaných přírodních zdrojů, pak s nástupem vědy jako výrobní síly se tato odvěká přímá úměrnost mezi kvantem vyrobených užitných hodnot a kvantem spotřebovávaných přírodních zdrojů začíná převracet v nepřímou úměrnost. Ovládnutí vnitřní struktury hmoty je možné vyrábět stále větší množství užitných hodnot se stále menším kvantem přírodní látky. (...) Rozšířená reprodukce se může uskutečňovat *absolutně intenzivním růstem, absolutně intenzivním typem rozšířené reprodukce*“. Viz Fr. Valenta, Parametry efektivnosti ve vědeckotechnické revoluci, Politická ekonomie, 6/1975, citováno z J. Vaner, M. Toms: Národohospodářská efektivnost: teorie a měření. Edice Ekonomie a společnost. Nakladatelství SVOBODA, Praha 1977, str. 91 a n.

[97] Američan Gordon Moore, nar. 1929, byl v 60. letech spoluzakladatel Intelu.

[98] To byl názor přijímaný i v tehdejší ČSSR, jak si možná vzpomenu mí kolegové a učitelé v TESLE Valašské Meziříčí a v Rožnově pod Radhoštěm, kde se s tranzistory/polovodiči v té době začínalo pracovat.

[99] Další zvyšování rozlišovací schopnosti sice není technický problém, ale je to samoúčelné ze dvou důvodů: jednak by snímek zabíral řádově i desítky megabitů ve vždy limitované paměti mobilu, jednak pro potřeby převážení digitálního záznamu na běžnou zvětšeninu 13 x 18 do fotoalba bohatě dostačuje 4–6 megapixelů.

[100] Pamětníci vědí, že první mobil někdy v polovině 90. let vážil asi tři kilogramy, vypadal jako příruční brašna s postranním sluchátkem.

[101] Na severní patě Hlávkova mostu směrem ke Strossmayerovu náměstí je prosklená modrá novostavba z přelomu 70. a 80. let (časem sloužila Konsolidační bance, nedávno byla nabídnuta jako sídlo Evropské agentury pro systém Galileo). Kdo byl uvnitř, musel se divit neobvyklému uspořádání vnitřního prostoru. Na mimořádně velké ploše přízemí je umístěna jen recepce, zatímco kancelářské prostory tvoří vnější plášť budovy, jakýsi obal velké vzduchové prázdné bubliny uprostřed. Proč takové rozmařilé plýtvání volnou kubaturou?

Odpověď je prostá: Projekt budovy vznikl v první polovině 70. let. Počítal původně s tím, že na ploše v přízemí (o rozloze asi volejbalového hřiště) bude umístěn největší a nejvýkonnější samočinný počítač v zemích tehdejší RVHP a bude sloužit jako výpočetní centrum tehdejší SPK. Jenže se na jedné straně podcenila délka trvání celého nejdříve plánovacího, poté schvalovacího, následně realizačního procesu poměrně drahé investice, na straně druhé nikdo kompetentní nedocenil efekt Moorova zákona. Takže v době, kdy byla v polovině 80. let investice zdárně dokončena a měl být kolos sálového počítače do prostoru „hřiště“ instalován, se najednou ukázalo, že jeho potřebný výkon se již vešel do počítačů o rozměru nijak obřího kancelářského stolu, aby se za pár let vešel do rozměru dvou krabic na boty (a dnes do kapsního notebooku).

[102] S jistou nadsázkou se dá říci, že klíčovými zadáním pro jaderné fyziky je nepřipustit ex-

ponenciální podobu štěpení jádra v praxi. To přenechávají – zatím našťestí velmi zdrženlivým – vojákům.

[103] Pro zopakování: logaritmická stupnice nechává na vodorovné základně (obvykle jednotce času, ose  $x$ ) posun stejný jako dosud, tj. po stejných jednotkách (pokud jde o časové jednotky, tak po měsících, čtvrtletích, letech atd.). Změna je na svislé ose  $y$ , každý úsek směrem nahoru představuje desetinásobek předchozí hodnoty (buněk množících se mikrobů, myši či elementárních částic atomového jádra). Takže jde o řadu hodnot 1, 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000, 1 000 000 atd. Osa  $y$  je tedy znázorněna v *desítkových řádech*, tedy v mocninách  $10^1, 10^2, 10^3, 10^4$  atd. *Exponenciální růst (násobky desítkou) se vizuálně projeví jako růst po přímce.*

[104] Jak obtížné a málo vypovídající je použití lineární stupnice pro znázornění vývoje po roce cca 1800 bylo dobře vidět na *grafu č. 1 Index rozvoje lidské společnosti v průběhu posledních 10 tisíc let.*

[105] Dokud mělo zkraje 90. let živnostenské oprávnění relativně málo lidí, řádově desítky tisíc, tak se v zásadě nic moc nedělo ani v situaci, kdy OSVČ měly srovnatelně se zaměstnanci při určité výši příjmu výrazně nižší odvody na sociální či zdravotní zabezpečení. Ani jako politická síla nebyly OSVČ hodny větší pozornosti. Po čtvrtstoletí konstatujeme z hlediska kvantitativního nárůst zhruba desetinásobný. A to vede i ke změně v kvalitě – jde o početně nejmocnější politickou sílu v zemi a disproporce v odvodech do obou systémů způsobují nerovnováhu obou (resp. nutnost posílit daňové a odvodové soumarství zaměstnanců). Bližíme se do další fáze, kdy z čistě věkových důvodů budou početně silné kohorty OSVČ odcházet do starobního důchodu, a ten jim bude ve většině případů vyměřován blízko životního minima, ne-li často pod ním. Pokud by OSVČ byly tisíce, bylo by to snadno řešitelné a tlak na vládu by se dal ještě ustát. Ale v situaci, kdy se bude jednat řádově o desítky, spíše o stovky tisíc chudých penzistů s minimální perspektivou na vymanění se z pasti chudoby (do které sami dobrovolně kdysi systematicky lezli), půjde již o jinou kvalitu, o vážný politický, sociálně-generační a makroekonomický problém.

[106] Například v určitém taxíku na sedadle spolujezdce může v danou chvíli sedět jen jeden konkrétní člověk. Nebereme přirozeně v úvahu studentské recese, kdy se soutěží v pravém opaku a vyhrává to družstvo, které do automobilu určitého typu vměstná více spolužáků. Třeba u brouka VW byl dlouho rekord 16 lidí.

[107] Nyní asi 1 až 1,5% průměrné měsíční mzdy podle tarifu, resp. objemu přenesených dat.

[108] Lze se oprávněně ptát, jak dokonale a vyčerpávajícím způsobem proces digitalizace podchycuje současná „klasická“ statistická služba, nakolik je třeba dobře podchycen technologický paradox v elektrotechnice.

[109] Většina moderních automobilů má jeden či více počítačů, které běžně s řidičem komunikují buď ikonkami (rozsvícení *mazničky* řidiči signalizuje, že *poklesla hladina motorového oleje pod bezpečnou mez* apod.), nebo strojovým hlasem.

[110] Ministerstvo průmyslu a obchodu, NÁRODNÍ INICIATIVA, PRŮMYSL 4.0. Praha, září 2015, zpracovaná kolektivem odborníků pod vedením prof. Vladimíra Maříka, str. 11 a 12.

[111] Neřešme, zda sítí první, druhé atd. až nyní čtvrté „superrychlé“ generace, za pár let to bude stejně „pravěk“.

[112] Detail známý rybářům: pokud se na obrazovce objeví někde v hloubce 15–20 metrů symbol hejna malých ryb (cca 30–50 cm) a pod nimi symbol jedné či více metrových ryb, jde s 90% pravděpodobností o situaci, kdy pár metrů pod (třeba stohlavým) hejnem malých tresek kellerů číhá velká treska obecná (dorš) do doby, dokud si z „plovoucí spížirny“ prudkým výpadem nad sebou nevybere dostatek kořisti k nasycení.

[113] Pokud náhle přijde mlha či tma, je pak možno se po této stopě kurzoru snadno vrátit do přístavu.

[114] Přestože ze zkušeností snad v 99% případů platí, že ryba, kterou rybář vidí na monitoru

počítače, nemá o jeho nástrahu zájem, tak ze zkušenosti (vlastní i stovek kolegů) mohou potvrdit, že po zavedení této inovace se úspěšnost lovu zvýšila cca desetinásobně (na stejné lokalitě a za stejný čas strávený rybolovem), o vyšší bezpečnosti ani nemluvě. Protože tuto inovaci používají i velké profesionální rybářské lodě a navíc s velkokapacitními sítěmi, je jasné, proč se urychluje drancování rybiho bohatství v globálním měřítku.

[115] Tvrzení o „omezení“ nelze brát tak doslova, jak z aktuální domácí praxe můžeme dokladovat třeba na zrušení pokusu o plošnou bezhotovostní výplatu sociálních dávek (tzv. Drábkova „S“ karta), podobně u multifunkční a nyní rušené pražské OPEN CARD, či hysterickém odporu proti zavedení EET. Tři příklady mají společného jmenovatele: Problémem není princip „S“ karty, ani univerzálnost OPEN CARD či přínos EET pro čistotu daňového prostředí, ale v prvních dvou případech nástup spousty mocných lobbistických parazitů, kteří si od této inovace slibovali dolování renty, v případě odporu vůči EET zas čistý populismus formou „hájení zájmů podnikatelského sektoru“, viz lednový kongres ODS, parlamentní „rozpravu“, či spíše nebyválně urputné obstrukce opozice k danému návrhu zákona atd.

[116] Na stránkách Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky se můžeme dočíst, jak je tento element v současnosti u nás využíván. V rámci ČVUT existuje program oddělení COGSYS, který „je zaměřen na integraci poznatků několika vědních disciplín (neurovědy, umělá inteligence, psychologie, informatika, matematika) do interdisciplinárního výzkumu týkajícího se fungování lidského mozku. Unikátní sestava skupin, která obsahuje zástupce všech zmíněných oborů, podpoří mezioborový dialog, vedoucí k precizaci výzkumných metod aplikovaných v oblasti kognitivních a výpočetních neurověd. Program je možno nazírat kauzálně. Pokrývá neurovědní výzkum sloužící k získání znalostí o jednotlivých funkcích mozku, který je přímo použit při návrhu biologicky inspirovaných kognitivních architektur, testovaných v robotických zařízeních. V neposlední řadě bude možné výsledky využít v oblasti vývoje rozhraní člověk – stroj“. Viz: <http://www.ciirc.cvut.cz/cs/research/cogsys/>.

[117] V šedesátých letech dvacátého století dostal Nobelovu cenu za ekonomii Jan Tinbergen za zdánlivě banální větu: „Země je bohatá hlavně proto, že je bohatá; a bohužel platí i opak: je chudá hlavně proto, že je chudá.“ Pozor, není to epigonství po „našem“ E. E. Kischovi s jeho „Hlavní město Solnohrad je Solnohrad“, za což ho jeho babička neprávem zpohlavkovala, ale jde o makroekonomický poznatek, že jedině bohatá země si může ve fondu investic dovolit alokovat takové (nadprahové) množství zdrojů (finančních, lidských, materiálových) do určité oblasti (jaderný výzkum, biotechnologie, kosmický výzkum apod.), které jiné (chudší) země nejsou schopny pro omezenost svých zdrojů sto vynaložit, a to těm bohatým umožní v budoucnu (díky předstihu) vyinkasovat ziskovou prémii při komercializaci jí osvojených poznatků.

[118] Ale i dalších, a to nejen v pacifickém regionu. Plagiátorství je staré jak technický pokrok či unikátní know how (počínaje propašováním kokonů bource morušového z Číny do Evropy a zlomení jejího monopolu na výrobu přírodního hedvábí v hlubokém středověku až po komplexní průmyslovou špionáž 21. století).

[119] Například PRÁVO poměrně obsírně popisuje rozpačitou diskusi při jednání Národního konventu k výhodám a rizikům přechodu z české koruny na euro. Viz J. Vavroň. *Euro v Česku projde, až to bude politicky výhodné*. PRÁVO. 30. ledna 2016, str. 4.

[120] Nelze vyloučit ani módní z historického pohledu zjevně reakční vlny, jako jsou nyní třeba propagace domácích porodů (bez ohledu na riziko pro rodičku i novorozence), odmítání dát děti očkovat proti řadě i smrtelných infekčních nemocí apod.

[121] Blíže viz např. J. Vavroň. *Každý není nadšen, že bude na vsi konkurenční vysokorychlostní internet*. PRÁVO, 2. února 2016, str. 15.

[122] Vybavuje se mi nedávný tragický příběh horolezce, který byl těsně pod vrcholem Mount Everestu doslova přitlačen ke svahu nečekaně se přihnavší prudkou vichřicí. Ta znemožňovala další pohyb nejen jemu, ale také spuštění jakékoliv akce k jeho efektivní záchraně. Prostřednictvím

satelitního telefonu byl ale schopen se spojit se svou rodinou v Austrálii a mluvit s ní tak dlouho, dokud mu v padesátistupňovém mrazu nedošly zbytky fyzických sil.

[123] *Kognitivní, tj. poznávací funkce* jsou jednou z hlavních oblastí lidské psychiky, jejich centra jsou uložena v různých částech mozku. Prostřednictvím kognitivních funkcí člověk vnímá svět kolem sebe, jedná, reaguje, zvládá různé úkoly. Myšlenkové procesy dávají člověku možnost učení, zapamatování si, přizpůsobování se neustále se měnícím podmínkám okolního prostředí. Kognitivní funkce rovněž zahrnují kromě paměti i koncentraci, pozornost, řečové funkce, rychlost myšlení, schopnost pochopení informací. K funkcím *exekutivním* patří schopnost posuzování a řešení problémů, plánování, organizování. Viz: [www.wikipedie.cz](http://www.wikipedie.cz)

[124] Srov. Manifest zdrcených ekonomů. Viz: [www.atterres@gmail.com](http://www.atterres@gmail.com)

[125] Čína za posledních šest let investovala v zahraničí přibližně 113 miliard USD, přibližně tolik, kolik USA investovaly do SRN. Nabízí se tedy důležitá otázka. Jaký je rozdíl mezi filozofií investování Číny a USA? Odpověď je jednoduchá a dokazatelná. Čína investuje v zahraničí do reálných sektorů hospodářství, například do přístavů, silnic, výrobních závodů. USA investují většinou do spekulativních sektorů, tj. především do akcií. Z tohoto rozdílu ve filozofii investování v zahraničí vyplývá také jednoznačně, že čínská zahraniční investice má podstatně vyšší reálnou hodnotu, než je hodnota investice v nominálních penězích. Viz: *Jan Campbell: Čína – Konec lži s čísly* <http://www.ceskenovinky.eu/2015/09/01>

[126] Detailněji se těmito otázkami zabývá například Ilona Švehlíková ve své knize PŘELOM. Od velké recese k velké transformaci, v části I: Kde jsme se to ocitli?, str. 13 až 165. Vyd. INAQUE. sk. 2014. ISBN:978-80-89737-06-2.

[127] Viz Oxfam: Procento nejbohatších již vlastní víc než celé ostatní lidstvo. Právo, 19. ledna 2016, str. 17.

[128] MPO, NÁRODNÍ INICIATIVA PRŮMYSL 4.0, Praha, únor 2016, str. 104 a násl. Vzhledem k dostupnosti této studie nejsou její poznatky v tomto textu až na výjimky reprodukovány.

[129] S podobnou teorií přišel v přibližně stejnou dobu jeho o šest let starší kolega Robert Malthus (1776–1834), byť podobný závěr vyvozoval z rostoucího rozporu mezi produkcí potravin a počtem jejich spotřebitelů.

[130] Nekomplikujme to „detailem“, že tam, kde nestačila okamžitá „cash“ kupní síla, nastoupily spotřebitelské úvěry, hypotéky, splátkový prodej apod. Kapitalismus primárně nemá problém *produkovat*, ale má problém *produkcí reálně prodávat a z cash tržeb financovat hospodářský koloběh*.

[131] Viz studie A. Chmelaře a kol.: Dopady digitalizace na trh práce v ČR a EU. Úřad vlády ČR. Prosinec 2015.

[132] Z kombinatoriky pak plyne, že u konkrétního modelu vozu (zvolené značky) se může podle počtu parametrů a jejich variant jednat klidně o několik set možných modifikací.

Přiřazení konkrétního produktu konkrétnímu zákazníkovi není objev z posledních let. Historicky známé jsou jmenovité zakázky na zhotovení šatů, celé škály uměleckých předmětů, počínaje šperky až po portréty, případně architektonická díla dopředu známě osobě včetně termínu a finální ceny. Dnes již málokdo ví, že u „výroby na zakázku“ šlo o běžný atribut centrálně plánované ekonomiky u vybraných, tzv. bilancovaných položek. Například výrobce – na svou dobu špičkový – zubních křesel (polohovacích na základě hydrauliky atd.) Chirana Stará Turá, národní podnik, věděl s ročním předstihem, kolik jednotek do vybavení zubních ordinací má v daném roce zkompletovat a dodat. Ne „na trh“, ale konkrétní zubní ordinaci, jejíž provozovatel na „nákup“ (spíše dodávku) křesla dostal z rozpočtu přesnou částku peněz. Daný OÚNZ však „vyřazené a omašličkované“ peníze nesměl utratit za nic jiného, než právě za toto – státním plánem direktivně přidělené spolu s penězi – zubní křeslo. Dnes je bilanční vztah nahrazován právě customizací.

[133] Blížeji viz: MPO, NÁRODNÍ INICIATIVA PRŮMYSL 4.0, Praha, únor 2016, subkapitola 8.2.3 *Vznik nových pracovních příležitostí*. Str. 111 a násl.

[134] Záměrně to opět zjednodušíme, protože z krátkodobého i střednědobého hlediska do této rovnice finanční rovnováhy příjmů a výdajů sektoru domácností vcházejí ještě jak existující disponibilní finanční rezervy plus staré závazky včetně dluhové služby, tak možnost přijetí nových úvěrů, a to vše při proměnlivé míře úspor.

[135] Srov. úvahy např. Roberta Skidelského, emeritního profesora politické ekonomie na univerzitě ve Warwicku, In: © Project Syndicate 2013, [www.project-syndicate.org](http://www.project-syndicate.org).

[136] Ve třetím vydání Richtovy syntézy Civilizace na rozcestí. SVOBODA. Praha. 1969., na straně 91 nalezneme tuto konstataci: „*Ekonomie času, spočívající v úsporách celkové společenské práce, vázané v produkci, v jednotce času, zachycuje bezprostředně stupeň vytváření nové produktivní síly společnosti a zároveň stupeň nových možností otevřených pro tvorbu výrobních sil člověka. Bohatství, které vytváří a o jehož míře vypovídá, je čas osvobozený pro člověka, „disposable time“, prostor pro rozvoj lidských sil, pro rozvoj člověka jako sebeúčelu.*“ Mimochodem – pouhý desetistránkový úvod k citované Richtově syntéze by měl být dodnes „povinnou četbou“ pro všechny, kteří se tak či onak zabývají budoucností.

[137] V komparaci s ostatními evropskými zeměmi si Česká republika nadměrným počtem pracovních dnů v kalendářním roce nevede vůbec dobře.

[138] Aniž se ekonomika výpadkem skoro jedné šestiny pracovního týdne zhroutila, jak mnozí tehdy sýčkovali.

[139] Tato praxe byla běžná až do rozdělení ČSFR v roce 1993. Dřívější Federální statistický úřad počítal údaje o HDP (přesněji o národním důchodu) nejen za „velkou federální“ republiku, ale i za ČR a za SR. A na pracovní úrovni „federálních“ a „národních“ statistiků se následně výpočty konzultovaly a sladčovaly s přesností na 1 tisíc Kčs.

[140] Česky vyšlo v roce 2015 v nakladatelství Jan Melvil Publishing pod názvem E. Brynjolfsson, A. McAfee: Druhý věk strojů – Práce, pokrok a prosperita v éře špičkových technologií, Příbram, ISBN 978-80-87270-71-4.

[141] Arthur Bloch: Murphyho zákony. Nakladatelství SVOBODA-LIBERTAS, Praha 1993, str. 14.

[142] Nejde jen o současné absolventy. Prověrkou původnosti nedávno prošly v řadě zemí závěrečné práce mnoha veřejně činných dnes již postarších činovníků (ministři počínaje a poslanci konče). A pokud novodobí inkvizitoři objevili odněkud převzaté a řádně necitované pasáže, bez milosti toho nešťastníka veřejně v médiích skandalizovali. Dlužno dodat, že pravidla pro citování byla vždy relativně jasná a přísná, ale ne vždy se důsledně dodržovala a při neexistenci speciálních srovnávacích softwarů, jaké jsou k dispozici dnes, i odhalení plagiátu byla spíš věc náhody.

[143] K tomuto tématu doporučuji zejména blog prof. Milana Zeleného <http://blog.aktualne.cz/blogy/milan-zeleny.php?itemid=26744#more>.

[144] V poslední době se stává módou někam hned do úvodu přičinit výhrůžky typu: *Žádná část této publikace (důsledně vzato ani věta, ani graf, ani údaj z nějaké tabulky apod.) nesmí být používána či reprodukována bez výslovného předchozího souhlasu autora/vydavatele apod.* Avšak podle zásady, že *práva a povinnosti je možné občanům ukládat toliko na základě zákona, v tomto případě zákona autorského*, je jasné, že stačí se držet příslušné normy a je vystaráno. V tomto případě jde o normu ČSN ISO 5127-2003, která definuje plagiát jako „*představení duševního díla jiného autora půjčeného nebo napodobeného v celku nebo z části, jako svého vlastního*“, a pokud jde o citace, je záhodno se držet ČSN ISO 7144 (01 0161), případně ČSN ISO 690 (01 0197).



POHLEDY - edice Studie - analýzy - prognózy  
Vydává nakladatelství SONDY, s.r.o.  
Editor: Mgr. Jana Kašparová

**Českomoravská konfederace odborových svazů**

**Mýty, fakta, souvislosti kolem nemzdových nákladů práce  
Odbory a Průmysl 4.0**

Zlom DTP SONDY, tisk BARIO Praha

**sondy** - 2016

nám. Winstona Churchilla 2, 130 00 Praha 3,  
tel. 234 462 328,  
e-mail: [sondy@cmkos.cz](mailto:sondy@cmkos.cz)  
[www.esondy.cz](http://www.esondy.cz)



sondy

SONDY, s.r.o.,  
nám. W. Churchilla 2,  
130 00 Praha 3-Žižkov,  
tel.: 234 462 328,  
e-mail: [sondy@cmkos.cz](mailto:sondy@cmkos.cz)