Ministerstvo pro místní rozvoj

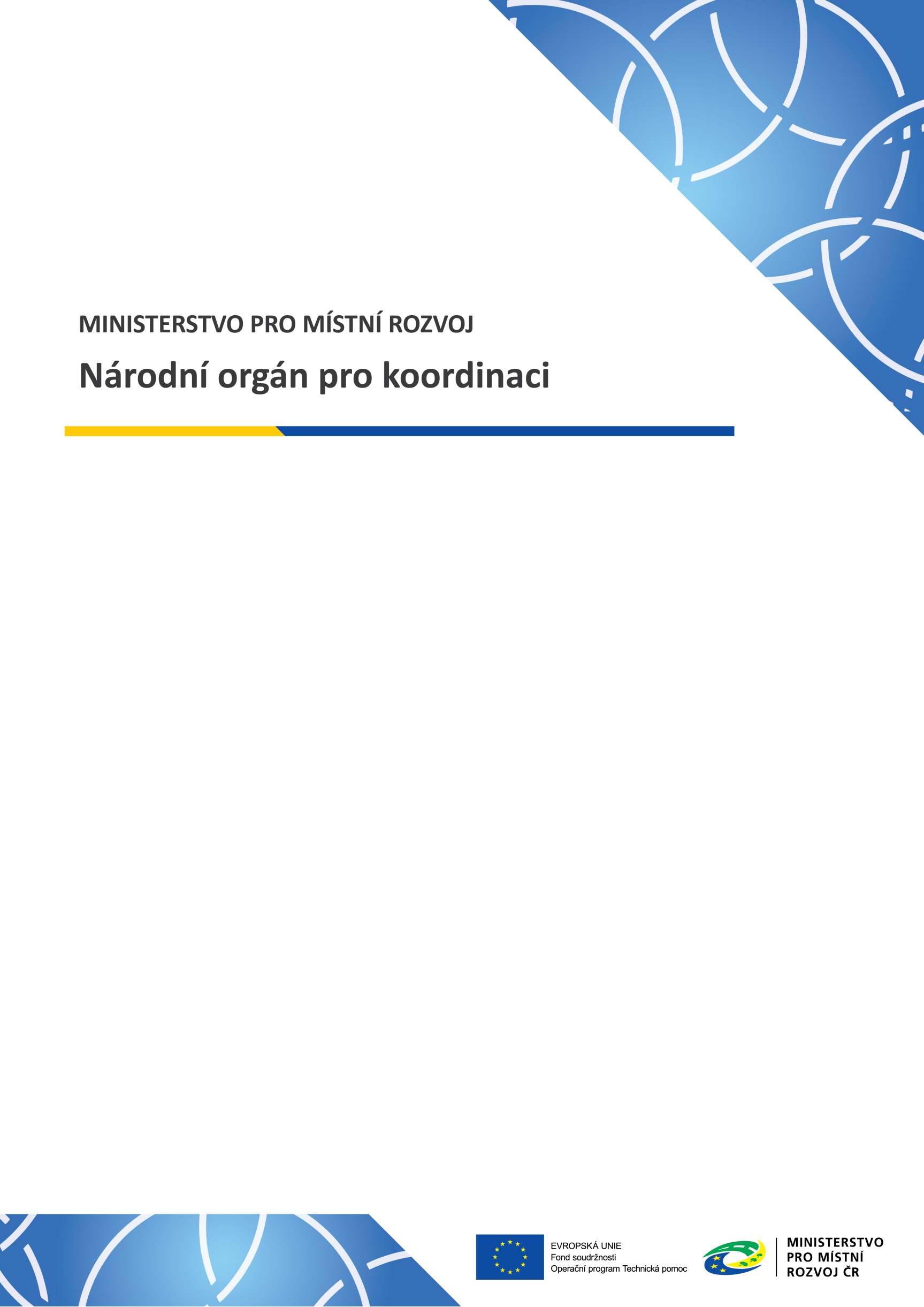
Národní orgán pro koordinaci

**2.2. c) Stav čerpání prostředků z fondů EU v programovém období 2014 – 2020 a informace o přípravě budoucího programového období po roce 2020**

Podklad pro jednání 144. Plenární schůze RHSD ČR

ČERVEN 2018

**Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020**



**Analytická část**

**Verze květen 2018**

Ministerstvo pro místní rozvoj

Odbor Dohody o partnerství, evaluací a strategií

Staroměstské náměstí 6

110 15 Praha 1

Obsah

[Úvod 5](#_Toc514358511)

[Proces zpracování a projednání NKR 6](#_Toc514358512)

[Základní vstupy a východiska pro zpracování analytické části NKR 7](#_Toc514358513)

[Struktura analytické části NKR 8](#_Toc514358514)

[Globální megatrendy v EU a ve světě 9](#_Toc514358515)

[Základní charakteristika ČR 12](#_Toc514358516)

[Makroekonomická analýza a prognóza 13](#_Toc514358517)

[Analýza tematických oblastí 17](#_Toc514358518)

[**Trh práce a zaměstnanost** 18](#_Toc514358519)

[**Vzdělávání** 32](#_Toc514358520)

[**Sociální začleňování, boj s chudobou a systém péče o zdraví** 45](#_Toc514358521)

[**Veřejná správa a bezpečnost** 54](#_Toc514358522)

[**Výzkumný a inovační systém** 65](#_Toc514358523)

[**Podpora podnikání a průmyslu** 81](#_Toc514358524)

[**Doprava** 94](#_Toc514358525)

[**Posun k nízkouhlíkovému hospodářství** 107](#_Toc514358526)

[**Ochrana životního prostředí a oběhové hospodářství** 116](#_Toc514358527)

[Průřezové oblasti 135](#_Toc514358528)

[**Přizpůsobení se změně klimatu** 135](#_Toc514358529)

[**Společnost 4.0** 137](#_Toc514358530)

[**Územní dimenze – rozvoj sídel a regionů** 139](#_Toc514358531)

[Karta tematických podoblastí 153](#_Toc514358532)

[Stanovení předběžné vize, globální cíle 154](#_Toc514358533)

[NÁVRHOVÁ ČÁST 154](#_Toc514358534)

[Strategické cíle 154](#_Toc514358535)

[Prioritní oblasti financování 154](#_Toc514358536)

[Kritéria prioritizace 154](#_Toc514358537)

[Prioritní oblasti 154](#_Toc514358538)

[Další části budou specifikovány následně 154](#_Toc514358539)

[Použité zdroje 155](#_Toc514358540)

# Úvod

Politika soudržnosti (neboli kohezní politika) je hlavní investiční politikou EU, a proto hraje dlouhodobě důležitou roli v rozvoji EU i ČR. Evropské strukturální a investiční fondy (ESIF) jsou jedním z nástrojů sloužící k naplňování cílů EU a pomáhají snižovat rozdíly mezi členskými státy a regiony. Členské státy tak musí správně identifikovat problémové oblasti zabraňující rychlejšímu socioekonomickému rozvoji, a zároveň stanovit priority, do kterých pak budou soustředěny investice z evropských fondů. Politika soudržnosti musí být vzhledem k úsilí států nebo regionů doplňková a nemá vyplňovat mezery způsobené nedostatky vnitrostátní politiky.

*Do budoucna musí být stěžejními oblastmi financování EU ekonomická síla, udržitelnost, solidarita a bezpečnost. Podpora těchto priorit může pozitivně ovlivnit životy lidí a pomoci obnovit důvěru v přidanou hodnotu EU (EK, 2017).*

Pro programové období 2014–2020 byly rozvojové potřeby ČR definovány v Dohodě o partnerství (DoP). DoP vznikla na základě dvou základních materiálů: Souhrnného návrhu zaměření budoucí kohezní politiky EU po roce 2013 v podmínkách ČR a Podkladu pro přípravu DoP pro programové období 2014–2020. Pro nadcházející období 2021+ bude obdobný materiál představovat **Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020** (NKR), která bude tvořit jádro pro budoucí obdobu Dohody o partnerství.[[1]](#footnote-2)

Příprava a tvorba dokumentu byla uložena MMR usnesením Vlády ČR č. 636/2017 ze dne 11. září 2017 o Východiscích pozice ČR k budoucnosti politiky soudržnosti po roce 2020. Usnesení ukládá ministryni pro místní rozvoj ve spolupráci s ostatními členy vlády koordinovat přípravu budoucí politiky soudržnosti po roce 2020, a připravit NKR včetně souvisejících materiálů a podkladů.

Součástí NKR je analytická část, která syntetizuje hlavní trendy a vychází z klíčových strategických dokumentů, jakými jsou strategický rámec ČR 2030 či Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+, ale i dalších strategických, evaluačních a analytických podkladů jednotlivých rezortů. **Výstupy analytické části pak tvoří základní relativně širokou bázi pro následující výběr a stanovení užšího okruhu priorit financování po roce 2020 v souladu s principy tematické koncentrace**.

Stěžejním cílem NKR je určit oblasti pro financování po roce 2020, tj. identifikovat hlavní priority ČR, a v návaznosti na nové podmínky pro poskytování podpory ze strany EK optimalizovat zdroje pro jejich pokrytí. Snahou NKR je lépe zacílit intervence a zaměřit se na klíčové priority při zachování potřebné flexibility pro zohlednění národních a regionálních potřeb.

# Proces zpracování a projednání NKR

Při přípravě a následné realizaci programového období a strategických dokumentů je kladen velký důraz na strategické řízení a plánování. Postup zpracování NKR vychází z Metodiky přípravy veřejných strategií a metodického doporučení Typologie strategických a prováděcích dokumentů. Procesní rámec je charakterizován 6 základními fázemi:

První fáze se zaměřila na shromáždění dostupných informačních zdrojů a mapování rezortních tematických oblastí, které se staly podkladem pro samotnou analýzu dosavadního vývoje. V analytické fázi bylo třeba vyjasnit nejprve tematické oblasti, které byly následně analyzovány. Analýza se zaměřuje zejména na oblasti, které vzešly z prvotního mapování, tzv. rezortních tematických oblastí a představuje podklad pro jejich další zpracování. Na základě kombinace analýzy a rezortních tematických oblastí byly zformulovány tematické oblasti. Analýza je rozdělena do 9 tematických oblastí a 3 průřezových oblastí. Hlavní závěry jsou zpracovány do SWOT analýzy. Na základě analýzy tematických oblastí byly zformulovány tematické podoblasti.

Poté, co bude dána jasná struktura tematických oblastí a podoblastí, bude pro každou podoblast připravena karta. Jednotlivé karty budou rámcově zpracovány ze strany MMR a následně poskytnuty resortům a dalším expertům k jejich doplnění. Následně bude stanovena vize a globální cíle a po procesu prioritizace (na základě zvolených kritérií) budou určeny i priority a specifické cíle. Proces prioritizace a nastavení priorit, vč. specifických cílů bude v první fázi stavět na pohledu ČR bez znalosti rámce, který stanoví EK, a to na základě podoblastí, které budou podrobně popsány v kartách. Ve druhé fázi budou v prioritizaci zohledněny i příslušné dokumenty/požadavky EU (východiskem bude návrh víceletého finančního rámce a nařízení pro fondy), což může znamenat zásadní obrat v návrhu, které oblasti a priority podporovat, Tato fáze bude probíhat paralelně s tvorbou implementační části, neboť podmínky pro nastavení implementace budou jedním z klíčových kritérií pro jejich definování. V implementační části budou následně uvedeny předpokládané podmínky pro získání podpory z EU, nástroje finanční podpory a komunitární programy. Dále bude nutné zmapovat připravenost českých subjektů na možné změny finanční podpory z EU, řešení problémů spojených s pravděpodobnou rozdílnou intenzitou podpory mezi jednotlivými regiony NUTS apod. V další fázi budou navrženy finanční zdroje, tj. míra pokrytí tematických oblastí, priorit a strategických cílů z prostředků EU a národních prostředků. V neposlední řadě bude zhodnoceno fungování dosavadní implementační struktury a systému řízení podpory z EU a navrženy potřebné úpravy. Závěrečným výstupem bude návrh věcného zaměření programů ESIF, resp. dalších aktivit k získání finančních podpor z EU.

Rámcová struktura NKR

Výstupy z dílčích fází se budou průběžně projednávat, zejména v Expertní skupině pro strategickou práci (ESSP), která funguje v gesci MMR jako platforma zřízená pro strategické řízení a plánování, a jejímiž členy jsou zástupci ministerstev, zástupce SMO, AK ČR, TA ČR a další hospodářští a sociální partneři. Pravidelně budou výstupy také předkládány na jednání Rady ESIF, a na dalších platformách v souladu s principem partnerství.

# Základní vstupy a východiska pro zpracování analytické části NKR

Na evropské úrovni se jedná o Bílou knihu o budoucnosti Evropy, tzv. diskuzní dokumenty, 7. Kohezní zprávu, ad..

Stěžejním strategickým dokumentem na národní úrovni je Strategický rámec ČR 2030 (ČR 2030), který schválila Vláda ČR 19. dubna 2017. Dokument zahrnuje obsáhlou analýzu rozvoje ČR a stanovuje strategické a specifické cíle udržitelného rozvoje ČR do roku 2030. Tematicky je zaměřený na kvalitu života, udržitelný rozvoj a s tím související klíčové oblasti: Lidé a společnost, Hospodářský model, Odolné ekosystémy Obce a regiony a Dobré vládnutí (zbývající klíčová oblast Globální rozvoj není pro NKR relevantní). Dalšími výchozími dokumenty jsou Globální megatrendy ČR 2030, Analýza relevance Cílů udržitelného rozvoje pro Českou republiku, připravovaná Strategie regionálního rozvoje 2021+, Společnost 4.0 a další. Východiska také tvoří resortní podklady (resortní tematické oblasti a relevantní resortní strategie), analýzy a evaluace (Makroekonomická a sektorová analýza ČR, Syntéza poznatků o výsledcích a přínosech EU fondů 2007–2013, Analýza veřejných výdajů a fondy EU 2007–2015, atd.). Celkový přehled použitých zdrojů je uveden v příloze. Uvedené strategické a koncepční dokumenty ministerstev jsou zpravidla k nalezení v Databázi strategií (www.databaze-strategie.cz).

# Struktura analytické části NKR

Analytická část je rozdělena do 9 částí:

1. Globální megatrendy ve světě a v EU
2. Základní charakteristika ČR
3. Makroekonomická analýza a prognóza
4. Tematické oblasti, vč. matice návaznosti na globální trendy
5. Průřezové oblasti
6. Souhrnný přehled průřezových a tematických oblastí a podoblastí
7. Matice vazeb tematických oblastí a globálních megatrendů
8. Karty tematických podoblastí
9. Stanovení předběžné vize

# Globální megatrendy v EU a ve světě

Vývoj EU a politiky soudržnosti je ovlivňován řadou faktorů, mezi které je třeba jednoznačně zařadit i globální megatrendy (GMT) v EU a ve světě. Megatrend je možno vnímat jako proces, který v delším časovém horizontu ovlivňuje naše myšlení, aktivity, organizaci společnosti a budoucí realitu světa. Megatrend se vyvíjí dlouhou dobu, řádově desítky let, a většinou je výsledkem řady navzájem se podporujících a doplňujících dílčích trendů. Níže uvedené megatrendy lze považovat za důležité z hlediska dalšího vývoje EU a možnosti ovlivnit budoucí podobu politiky soudržnosti. Politika soudržnosti pak na tyto trendy reaguje buď přímo prostřednictvím EU fondů, nebo nepřímo napomáháním snižování dopadů či umožněním některými svými investicemi se s trendy vypořádat.

Megatrendy ovlivňující politiku soudržnosti:

**Posun civilizace ke znalostní ekonomice**

Jednadvacáté století s sebou přináší nové výzvy: průmysl 4.0, znalostní ekonomiku, digitalizaci. Právě znalosti, vědění a kreativita jsou vnímány jako podmínka pro další růst naší západní společnosti a pro rozvoj ekonomiky založené na schopnosti inovovat.

**Zvyšující se dostupnost technologií**

Penetrace technologií do všech oblastí života společnosti, zlevňování a rostoucí dostupnost technologií představuje významný GMT. Technologiemi se nemyslí v úzkém slova smyslu produkty technického charakteru, ale i systémové služby, medicínské technologie a léčebné postupy.

Zvyšující se rychlost technologické změny

Technologické změny vykazují vysokou dynamiku, výrazně se také zkracuje doba difuze nových technologií a jejich přijetí většinovou společností. Kromě pozitivního působení technologické změny přináší tento GMT řadu negativních dopadů, zejména zvýšenou spotřebu materiálů či zvyšující se technologickou mezeru (stav, kdy část populace není v kontaktu se současnou technologií).

Virtualizace světa

Od vzniku počítačů a internetu se stále více aktivit přesouvá z fyzického světa do kyberprostoru. Dochází k hybridnímu propojování, kdy je reálný svět úzce propojený se světem virtuálním. Sociální kontakt, finanční operace, obchody, práce, ale i špionáž a mezinárodní agrese se čím dál tím více odehrávají právě na světové síti. Dochází stále častěji k fenoménu virtuální přítomnosti, kdy se jednotlivec pomocí techniky virtuálně účastní různých událostí, včetně výkonu práce.

Rostoucí mobilita

GMT reflektuje celosvětový nárůst mobility. Mobilitou se nerozumí pouze mobilita ve fyzickém slova smyslu, ale i pohyb informací, zboží a služeb a i tzv. virtuální mobilita ve světové síti a sociální mobilita napříč společenskými strukturami. Vysoká mobilita umožňuje globální propojení spotřebních a výrobních vzorců, nové modely práce i sociálních kontaktů a interakcí. Tento GMT také ovlivňuje odstraňování bariér pohybu osob, zboží a informací. S mobilitou souvisí nejen přesun osob, materiálů a zboží, ale i environmentální a sociální zátěže.

Degradace ekosystémů

Tento GMT zahrnuje degradaci ekosystémů a s ní související faktory, zejména ztrátu biodiverzity na všech úrovních a degradaci ekosystémových služeb. GTM dále obsahuje přetěžování planetárních geobiochemických cyklů a kontaminaci ekosystémů toxickými či persistentními látkami a odpady. Degradace ekosystémů zahrnuje i zábor území na úkor přírodních nebo přírodě blízkých ekosystémů a přetěžování obnovitelných zdrojů surovin a energie (např. nadměrný rybolov).

Změna klimatu a její dopady

Změna koncentrace skleníkových plynů v atmosféře vede k narušení energetické bilance planety. To sebou přináší intenzivní projevy počasí, změnu srážkových vzorců, desertifikaci, posun vegetačních pásem, tání ledovců, zvedání hladiny světového oceánu a environmentálně podmíněnou migraci. Tento GMT ovlivňuje velkou řadu ostatních GMT a přináší potenciál pro řadu kumulativních změn často nevratné povahy.

Rostoucí spotřeba zdrojů

V rámci tohoto GTM je možné sledovat absolutní nárůst globální spotřeby téměř všech zdrojů. V objemu světové spotřeby existují významné regionální disparity dané zejména vysokou mírou fragmentace výroby v rámci globálních produkčních sítí/řetězců (tj. velmi odlišnou specializací jednotlivých firem i regionů v rámci výrobního procesu), různou ekonomickou silou a technologickou vyspělostí světových regionů a také tlakem na dematerializaci a bezodpadovou ekonomiku. V celkovém důsledku lze ale očekávat, že globální spotřeba statků a služeb i nadále poroste.

Rostoucí spotřeba energie

S rostoucí světovou populací a globálně bohatnoucí společností je spojen konstantní nárůst spotřeby energie. Mění se struktura paliv a technologie výroby. Přes zvyšující se energetické úspory spotřeba i poptávka po energii i nadále poroste. Tento významný GMT ovlivňuje řadu dalších megatrendů, zejména změnu klimatu, globální ekonomický růst a potravinovou bezpečnost.

Urbanizace

Stále větší podíl světové populace žije v urbánním prostředí. V současné době již více než polovina světové populace žije ve městech. Předpokládá se, že do konce roku 2050 bude podíl městské populace dosahovat 75 % populace světa. S urbanizací souvisí řada dalších megatrendů, např. městská populace má na rozdíl od venkovské výrazně odlišné spotřební vzorce. Urbánní populace je také ve vyšší míře vystavená nepříznivým jevům souvisejícím s městským prostředím, jako je například znečištěné ovzduší, kriminalita nebo civilizační choroby.

Implikace globálních megatrendů pro NKR

S ohledem na výše uvedené globální megatrendy je nezbytné, aby byla NKR postavena na principech udržitelného rozvoje zahrnující hospodářská, sociální a environmentální hlediska. Potřeba konkurenceschopnosti, udržitelnosti rozvoje a reakce na nové globální výzvy staví do popředí principy partnerství, spolupráce a koordinovaných přístupů na všech územních úrovních. Tematicky se jedná především o vlivy způsobené změnami klimatu, problematiku energetické náročnosti, bezpečnosti a udržitelnosti a o hospodárné využívání tenčících se zásob neobnovitelných strategických zdrojů. Již v současné době řeší mnohé části Evropy dopady extrémních vlivů počasí, kvalitu a nedostatek pitné vody, stejně jako nedostatečnou kapacitu a zastaralost rozvodných sítí hrozící masivními výpadky. Velkou hrozbou bude i stárnutí populace a problematika sociálního vyloučení, které budou vyvolávat obrovský tlak na veřejné rozpočty a pracovní trh a zároveň rozsáhlá migrace z chudých oblastí světa do zemí EU.

**Matice vazeb tematických oblastí a globálních megatrendů**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Posun civilizace ke znalostní ekonomice** | **Rostoucí mobilita** | **Urbanizace** | **Virtualizace světa** | **Zvyšující se dostupnost technologií** | **Zvyšující se rychlost technologické změny** | **Degradace ekosystémů** | **Rostoucí spotřeba zdrojů** | **Rostoucí spotřeba energie** | **Změna klimatu a její dopady** |
| **Trh práce a zaměstnanost** | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |
| **Vzdělávání** | X |  | X | X | X | X | X |  |  |  |
| **Sociální začleňování, boj s chudobou a systém péče o zdraví** |  |  |  | X | X | X |  |  |  |  |
| **Veřejná správa a bezpečnost** | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |
| **Výzkumný a inovační systém** | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **Podpora podnikání a průmyslu** | X | X | X | X | X | X | X | X | X |  |
| **Doprava** | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **Posun k nízkouhlíkovému hospodářství** | X | X | X |  | X | X | X | X | X | X |
| **Ochrana životního prostředí a podpora účinného využívání zdrojů** | X | X | X |  | X | X | X | X | X | X |

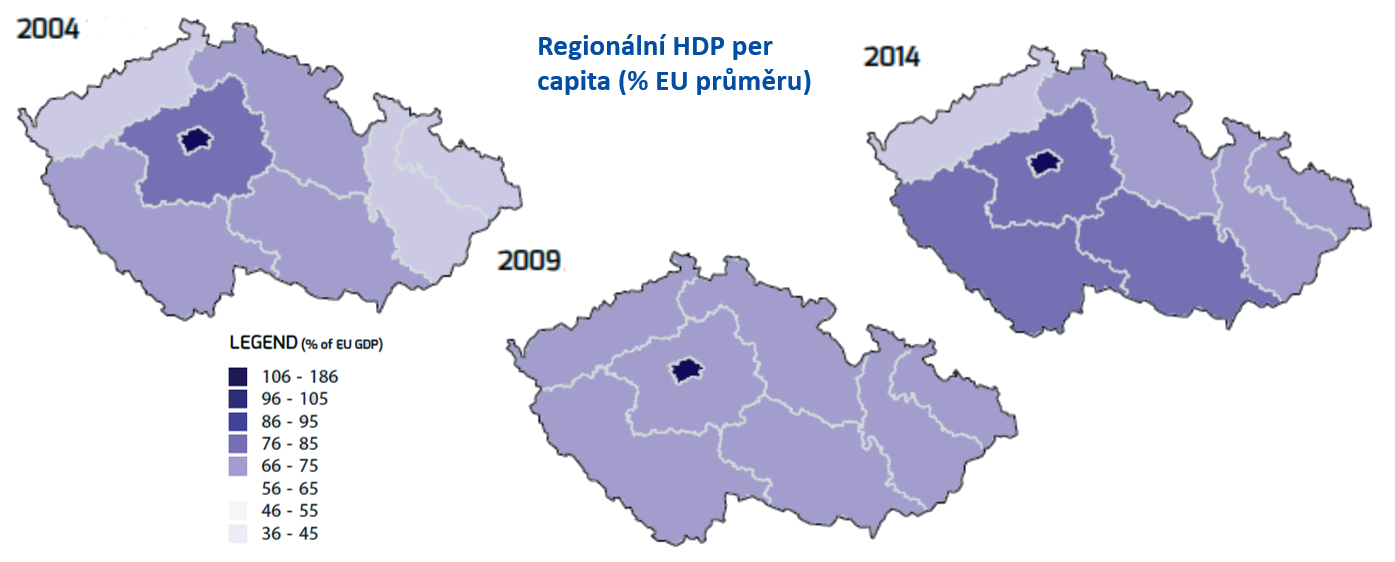
# Základní charakteristika ČR

Poloha ČR ve střední části Evropy je v řadě ohledů výhodná, avšak vyvolává nemalý objem tranzitní dopravy. Více než polovina půdního fondu je využívána k zemědělské činnosti, která spolu s navazující potravinářskou výrobou patří mezi tradiční hospodářská odvětví. Průmyslová odvětví (strojírenství, stavebnictví, energetika) zaměstnávají přes 40 % všech ekonomicky aktivních obyvatel. Nejvýznamnější zdroje nerostných surovin představují zásoby černého a hnědého uhlí a lignitu (využívané především pro výrobu elektrické energie), dále surovin pro stavebnictví (kamene, štěrkopísku a písků), kaolinu a sklářských písků. Významnou strategickou surovinou pro rozvoj průmyslu je také lithium.

Současně disponuje ĆR množstvím kulturních a přírodních zdrojů, hustou sítí kulturních institucí, které hrají roli ve vzdělávání a zprostředkování hodnot pro rozvoj člověka a jsou klíčové pro rozvoj kreativity a inovací - hodnot důležitých pro rozvoj společnosti a ekonomiky.

ČR charakterizují tři administrativní úrovně na lokální úrovni (obec, pověřená obec, obec s rozšířenou působností) a jedna regionální úroveň (kraj). Základní územní samosprávné celky představují obce, kterých je aktuálně 6 259. Z nich jsou složeny obvody pro 394 pověřených obecních úřadů, resp. 206 obcí s rozšířenou působností. Vyššími územními samosprávnými celky jsou kraje, kterých je 14 (včetně hlavního města Prahy). Posílenou samosprávu má 26 tzv. statutárních měst.

Po vstupu do EU byla zavedena další administrativní úroveň, která odpovídá statistickému členění NUTS 2. Důvodem vzniku těchto celků – regionů soudržnosti (každý složený z jednoho či více krajů) byla potřeba spojená s koordinací a realizací podpory hospodářské, sociální a územní soudržnosti. V těchto regionech byla dle ukazatele HDP na obyvatele stanovena míra podpory z evropských fondů. Většina regionů ČR (s výjimkou Prahy) při vyjednávání o víceletém finančním rámci 2014 – 2020 spadala do kategorie méně rozvinutých regionů (do 75 % průměrného HDP EU/obyv.), čímž dosáhla na nejvyšší míru podpory. Dle statistik z roku 2015 hranici 75 % překročily tři další regiony (Jihovýchod, Jihozápad a Střední Čechy). Pro období po roce 2020 se očekává mírný nárůst relativní vyspělosti některých dalších regionů i celé ČR. Dle aktuálních statistických údajů tři regiony překročily soudržnosti stanovenou hranici a stanou se tak regiony přechodovými.



# Makroekonomická analýza a prognóza

Z hlediska ekonomické vyspělosti se pozice české ekonomiky mezi západní a východní Evropou se za posledních 20 let nezměnila. ČR stojí v čele pomyslného pelotonu bývalých postkomunistických států, ale země ekonomického jádra EU (Německo, Rakousko, země Beneluxu, Skandinávské země, Francie a Velká Británie) jsou výkonnostně daleko vpředu. ČR je otevřená, v rámci EU středně velká ekonomika, citlivá na dění v globální ekonomice. Patří do skupiny zemí hospodářsky navázaných na Německo, které je dlouhodobě naším největším obchodním partnerem.

Konvergenční proces ČR ke státům západní Evropy se v uplynulém desetiletí značně zpomalil. Hrubý domácí produkt (HDP) na obyvatele přepočtený pomocí parity kupní síly (HND) se k průměru EU mezi roky 2006–2015 přiblížil jen o 4 p. b. (z 81 % na 85 %). V zemích, jako je Česká republika, které se vyznačují významnou přítomností zahraničních firem a souvisejícím odtokem dividend a zisků, je tento způsob měření kupní síly domácností pravděpodobně reprezentativnější než hrubý domácí produkt (HDP) na obyvatele. Vývoj HND na obyvatele byl ovšem v posledních letech pozitivní, i když míra konvergence je poněkud pomalejší než u HDP na obyvatele.

Pozice Česka se v rámci nominální produktivity práce vzhledem k PPS v % průměru EU28 mírně zlepšuje, ale její průměrná i mediánová hodnota zaostává za vyspělými zeměmi a je stále pod průměrem EU-28. V období 2000 – 2007 docházelo k reálné konvergenci z hlediska produktivity, ale od roku 2007 Česko stagnuje, přičemž mnohé země střední a východní Evropy se významně přiblížily úrovní produktivity Česku a např. Slovensko dosahuje i vyšších hodnot (viz analýzy INKA, 2016). Zaostávání ČR v růstu produktivity za průměrem EU je jednou z důležitých příčin zpomalené konvergence HDP.

Příliv přímých zahraničních investic (PZI), díky infrastrukturní dostupnosti, vybavenosti lidským kapitálem, levné pracovní síle a nedostatku vlastního kapitálu, měl dozajista pozitivní finanční i nefinanční dopady na české podniky. Tento fenomén  má však i některé potenciálně negativními dopady, např. nedostatečnou tvorbu domácího kapitálu, která neumožňuje výraznější posun domácích firem v mezinárodních hodnotových řetězcích.

ČR je oproti státům EU15 značně podkapitalizovaná, pokud jde o objem kapitálu na zaměstnance. Jedním z důvodů jsou omezené možnosti českých podniků k nabytí kapitálu prostřednictvím domácích netradičních zdrojů financování, jakými jsou private equity a fondy rizikového kapitálu. Svou roli ale může hrát i konzervativní chování českých investorů. Investice fondů rizikového kapitálu zajišťující financování inovativním start-up firmám s vysokým potenciálem růstu tvořily v roce 2016 necelá 4 % všech investic do private equity, což je výrazně méně než např. v Rakousku (13 %). Ze všech private equity investic v ČR mířilo zároveň pouze 6 % do high-tech oborů. Podkapitalizovanost ekonomiky a nedostatečné využívání alternativních způsobů financování brzdí investice do technologií, bez nichž nelze očekávat výrazný nárůst produktivity.

Vliv globálních produkčních sítí a globálních hodnotových řetězců je v Česku stále více patrný v důsledku dlouhodobé otevřenosti a exportní závislosti ekonomiky. V české ekonomice dlouhodobě převládají firmy, které jsou v pozici dodavatelů nižších řádu, což může dlouhodobě znamenat hrozbu pro konkurenceschopnost ekonomiky. Typická je pozice i větších firem obvykle na nižších stupních hodnotových řetězců, s čímž je spojená stále významná závislost na cenové konkurenceschopnosti. Významnou hrozbou je především neustále se stupňující tlak odběratelů na cenu dodávaných komponentů a reálná hrozba nahrazení firem z Česka levnějšími producenty z jiných zemí. Ve většině regionů je stále nedostatečné množství tržních i technologických lídrů mezi firmami.

Za celý rok 2017 výkon ekonomiky vzrostl o 4,5 %. Hlavním růstovým faktorem v roce 2017 byla spotřeba domácností, která meziročně vzrostla o 4,3 %. Růst spotřeby byl podpořen dynamikou zaměstnanosti i mezd a v neposlední řadě po většinu roku velmi nízkou inflací. K růstu ekonomiky výrazně přispěl i vývoj zahraničního obchodu. V roce 2017 ve srovnání s rokem 2016 stoupl vývoz o 5,7 % a dovoz o 7,9 %. Obrat zahraničního obchodu meziročně vzrostl o 503,4 mld. Kč na 7 972,1 mld. Kč. V prosinci skončila bilance zahraničního obchodu se zbožím schodkem 2,2 mld. Kč, což byl v meziročním srovnání o 6,2 mld. Kč lepší výsledek[[2]](#footnote-3).

Opačným směrem na hospodářský růst působily investice do fixního kapitálu, které meziročně klesly o 3,7 %. Toto snížení bylo dáno vývojem investic sektoru vládních institucí, které se proti velmi vysoké srovnávací základně mimořádného roku 2015 propadly téměř o třetinu. Naopak investiční aktivita v sektoru nefinančních podniků zaznamenala nárůst, a to zejména ve 4. čtvrtletí. Na nabídkové straně ekonomiky se reálná hrubá přidaná hodnota v roce 2016 zvýšila o 2,2 %. Největší příspěvek k jejímu růstu vykázal tradičně zpracovatelský, zejména automobilový, průmysl. Naopak k meziročnímu poklesu došlo ve stavebnictví, jehož vývoj v minulém roce souvisel s poklesem investiční aktivity, a v průmyslových odvětvích mimo zpracovatelský průmysl.

Pro počátek roku 2017 naznačují indexy důvěry i nákupních manažerů, průmyslová výroba a maloobchodní tržby silnější růst ekonomiky, než tomu bylo na konci roku 2016. Na straně domácí poptávky očekáváme obnovení růstu tvorby hrubého fixního kapitálu. Postupný náběh projektů spolufinancovaných EU z programového období 2014–2020 podpoří nejen vládní, ale i soukromé investice. Investice sektoru vládních institucí by se tak po hlubokém propadu v roce 2016 opět mohly zvýšit, zatímco růst soukromých investic by měl mírně akcelerovat. Spolu se zpomalením růstu vývozu se tak dynamika investic, které jsou nejvíce dovozně náročnou složkou domácí poptávky, promítne ve snížení příspěvku čistých vývozů k růstu HDP.

Predikce růstu reálného HDP v letech 2017 a 2018 se téměř nemění. Pro letošní i příští rok počítáme s růstem ekonomiky o 2,5 % ročně. V posledních dvou měsících roku 2016 i na počátku roku 2017 došlo k výraznému zrychlení meziročního růstu spotřebitelských cen až nad inflační cíl ČNB. Na akceleraci inflace měly největší vliv ceny potravin a pohonných hmot, ve kterých se projevila rostoucí cena ropy. Protiinflační efekt poklesu cen dováženého zboží již přestal působit. Toto zrychlení růstu spotřebitelských cen vede ke zvýšení predikce průměrné míry inflace v roce 2017 z 2,0 % na 2,4 % a v roce 2018 z 1,6 % na 1,7 %.

Kombinace prostředí nízkých úrokových sazeb a ekonomického růstu se v ČR projevuje ve vysoké dynamice hypotečních úvěrů. Spolu s faktory, jež limitují nabídku rezidenčních nemovitostí, tento vývoj přispívá k růstu nabídkových cen bytů. Pokud by rychlý růst úvěrů na bydlení a cen nemovitostí přetrval, mohl by vést ke vzniku bubliny na realitním trhu a negativně ovlivnit finanční stabilitu. Zesílená regulace ze strany ČNB by však měla pomoci v prevenci před tímto typem finanční nerovnováhy.

Na trhu práce se ekonomická konjunktura odráží ve velmi vysokém využití pracovní síly. Zaměstnanost 20–64 letých byla v 1. čtvrtletí roku 2016 na historickém maximu. Sezónně očištěná míra nezaměstnanosti v lednu 2017 dále poklesla na 3,4 % a od začátku roku 2016 dosahuje nejnižší úrovně v rámci celé EU. Nízká nezaměstnanost a nesoulad mezi nabídkou a poptávkou po práci se projevují v rychlejším růstu reálných mezd a jednotkových nákladů práce. Nedostatek zaměstnanců se přitom stává bariérou pro další růst produkce. Díky výraznějšímu než odhadovanému poklesu v závěru loňského roku se předpověď míry nezaměstnanosti pro rok 2017 zlepšuje z 3,9 % na 3,4 %, pro rok 2018 pak z 3,9 % na 3,3 %. Na této úrovni má nezaměstnanost již jen velmi omezený prostor pro další pokles. Méně příznivý je vývoj v demografických ukazatelích přímo ovlivňujících trh práce. Počet obyvatel v produktivním věku (15–64) od roku 2010 klesl o více než 350 tisíc osob (5 % celkové produktivní populace). Vysoký nárůst počtu zaměstnaných dokázal tento propad vykompenzovat a míra efektivní závislosti, tedy poměr počtu vyplácených starobních důchodů k počtu zaměstnaných, se v posledních letech ustálila na 47 %.

Výrazně horší situace je v ČR v oblasti příjmů. Mezi roky 2006 a 2010 docházelo k příjmové konvergenci se všemi státy EU15, tak v období 2010–2013 si české domácnosti polepšily jen ve srovnání se středomořskými státy, které procházely značnými hospodářskými těžkostmi (Řecko, Kypr, Španělsko, Slovinsko a Itálie). Naopak příjmy německých a rakouských domácností se těm českým dále vzdálily o čtvrtinu, respektive o pětinu. Toto zjištění potvrzuje pohled na vývoj českých průměrných reálných mezd, které se mezi roky 2010–2013 snížily o 1 %. Reálný disponibilní důchod domácností se v tomto období propadl dokonce o více než 3 %. Objem prostředků, kterými domácnosti disponují, je klíčový pro spotřebu domácností, která u většiny vyspělých států slouží jako silný tahoun růstu. Průměrná spotřeba domácností vyjádřená pomocí parity kupní síly (očištěna o různé cenové hladiny) ve státech EU15 v roce 2013 vysoce přesahovala českou spotřebu (v Německu 194 %, v Rakousku 184 %, ale i v Itálii 142 %). Od roku 2014 začaly průměrné reálné mzdy růst (2,5 % v roce 2014 a 2,4 % v roce 2015). Očekává se, že tento nárůst se v roce 2016 ještě zesílí až na 4 %. Tento trend kopíruje i reálný disponibilní důchod domácností, což se na agregátní úrovni již projevuje ve zvýšené spotřebě domácností.

Zisky podniků a příjmy domácností jsou ovlivňovány také měnovou politikou, která je dlouhodobě uvolněná. V následujících letech je očekáván mírný nárůst inflace tažený domácí poptávkou, nárůstem mezd i postavením v hospodářském cyklu. Dlouhodobě podhodnocený kurz může kladně působit na export, ale brání v cenové konvergenci, což v perspektivě výše popsaných problémů importované přidané hodnoty, odtoků zisků, nerostoucí produktivitě a nízkých příjmů domácností může zabraňovat rychlejší konvergenci mezd a možnosti akumulace domácího kapitálu nezbytných pro posun českého hospodářství v globálním hodnotovém řetězci.

Běžný účet platební bilance dosahuje od roku 2014 přebytku. Za rok 2016 dosáhl 1,1 % HDP, a byl tak nejvyšší v historii samostatné ČR. Přebytky bilancí zboží a služeb viditelně převyšují schodek prvotních důchodů, na nějž má největší vliv odliv důchodů z přímých zahraničních investic ve formě dividend a reinvestovaného zisku. Zpřesnění dat za minulost a na ní navazující úprava predikce bilance prvotních důchodů ve směru vyššího schodku však vede ke snížení prognózy přebytku běžného účtu platební bilance. Predikce na rok 2017 se tak snižuje z 1,2 % HDP na 0,4 % HDP, předpověď na rok 2018 z 1,3 % HDP na 0,5 % HDP.

Hospodaření sektoru vládních institucí v roce 2016 dosáhlo poprvé v historii České republiky přebytku ve výši 0,6 % HDP. Výsledkem je také meziroční zlepšení strukturálního salda o 1,1 p. b., tedy na úroveň přebytku 0,5 % HDP. Zlepšení hospodaření sektoru vládních institucí bylo determinováno především příjmovou stranou rozpočtů, kdy daňové příjmy včetně příspěvků na sociální zabezpečení vzrostly o 5,8 %. Rekordní pozitivní výsledek hospodaření se odráží i ve výši celkového zadlužení. Dluh sektoru vládních institucí meziročně poklesl ze 40,3 % HDP na 37,2 % HDP. Hlavní podíl na tomto výsledku mělo absolutní snížení státního dluhu v loňském roce o takřka 60 mld. Kč.

Veřejná správa tvoří institucionální rámec definující pravidla, ve kterých mohou soukromé subjekty operovat, a tím může výrazně pozitivně, či negativně ovlivnit potenciální produktivitu dané ekonomiky. Kvalita institucí zůstává v ČR problémem. Nízkou kvalitu veřejné správy potvrzuje i OECD (2016), které ji zároveň charakterizuje jako relativně levnou – v přepočtu dle parity kupní síly výdaje na obyvatele dosahují pouze necelých tří čtvrtin průměru OECD. Mezi 29 státy OECD je česká veřejná správa 7. nejlevnější, ale 5. nejhůře fungující – z relevantních EU států je na tom hůře jen Slovensko, Řecko a Itálie.

V implementaci ESI fondů v období 2014–2020 zesílilo zaměření na výsledky, přičemž EK výsledky definuje jako zamýšlené změny v konkrétních rozměrech kvality života. Podle Better Life Index je kvalita života v ČR vyšší než v průměru OECD v oblastech vzdělávání, osobní bezpečnosti či vyváženosti pracovního a osobního života. Na druhé straně ČR zaostává v oblastech zdraví, bydlení, občanské angažovanosti, ale zejména v oblasti příjmů.

Očekávaný hospodářský vývoj má však i svá rizika. Za nejvýznamnější z nich považujeme nejistotu spojenou s procesem a dopady vystoupení Velké Británie z EU. Česká ekonomika by mohla být ovlivněna zejména prostřednictvím zahraničního obchodu (prostřednictvím zpomalení růstu zahraniční poptávky), obzvláště pokud se budoucí uspořádání vztahů mezi Velkou Británií a EU v oblasti mezinárodního obchodu výrazněji odchýlí od současného stavu. Na straně domácí poptávky pak v důsledku nižšího růstu zahraniční poptávky či zvýšené nejistoty může dojít k odložení některých investičních projektů.

Nejistotu mohou zvyšovat také volby v Německu. Negativně by globální ekonomický růst mohla ovlivnit případná změna směřování hospodářské politiky USA, zejména v oblasti otevřenosti zahraničního obchodu. Hospodářský růst v některých zemích EU, a zprostředkovaně přes zahraniční obchod také v ČR, může být nepříznivě ovlivněn případnou materializací rizik ve finančním sektoru, souvisejících nejen s vysokým podílem nesplácených úvěrů v bilancích některých velkých evropských bank, ale též s obavami ohledně budoucího vývoje ziskovosti a kapitálové přiměřenosti některých systémově významných institucí.

Negativním rizikem je také možnost výraznějšího zpomalení růstu čínské ekonomiky. Předpokládané pokračování pozvolného zpomalování ekonomického růstu v Číně by pro ČR nemělo být zásadní, a to navzdory tomu, že je propojení české a čínské ekonomiky kvůli jejich zapojení do globálních dodavatelských řetězců vyšší, než napovídají data o vzájemném zahraničním obchodu.

Nepříznivě by mohly působit také některé další geopolitické faktory, jako jsou konflikty na Blízkém východě a v severní Africe, které vyvolaly migrační krizi. Její střednědobý až dlouhodobý ekonomický dopad na jednotlivé státy EU není možné odhadnout. Pokud však nedojde k zásadnímu zvýšení počtu žadatelů o azyl v ČR, měly by být přímé dopady na českou ekonomiku zanedbatelné.

Shrnutí hlavních problémů české ekonomiky

Vývoj české ekonomiky po finanční krizi poukázal na strukturální problémy zabraňující rychlejší konvergenci ke státům západní Evropy. Zejména se jedná o vysokou závislost na zahraničních investorech, kteří využívají ČR jako svou základnu pro výrobu relativně jednoduchých komponent. Tato výroba je přitom často vysoce náročná na pracovní sílu, což vytváří přetlak na trhu práce a zostřuje konkurenci pro firmy v českém vlastnictví i na trhu práce. Od roku 2002 sice klesal objem PZI, a naopak trvale rostl odliv výnosů z těchto investic, což je jeden z důvodů nedostatečné tvorby kapitálu. Nízké příjmy domácností omezují domácí spotřebu, a tím brzdí růst potenciálního HDP. Zároveň omezují tvorbu domácího kapitálu a realizaci investic do zahraničí, které by pomohly snížit výrazně zápornou bilanci výnosů. Neefektivní výkon veřejné správy přináší dodatečné administrativní náklady a dostatečně nestimuluje soukromý sektor. Výše popsané strukturální problémy zabraňují rychlejšímu přesunu k vyspělé znalostní ekonomice, a tím posunu v globálním hodnotovém řetězci, který by zajistil zvýšení dlouhodobého potenciálu ekonomiky a s ním spojenou konvergenci ke starším členským státům EU. Na druhou stranu česká ekonomika v posledních dvou letech vykazuje výrazné zlepšení ve většině problémových oblastí a tento progres je predikován i pro nejbližší roky. Je nutné si položit otázku, do jak velké míry je toto zlepšení dáno diskrétními exogenními faktory (dočerpávání prostředků z programového období 2007–2013, hospodářské oživení klíčových exportních trhů) a pozicí v hospodářském cyklu a do jak velké míry je přičitatelné strukturálním zlepšením české ekonomiky.

# Analýza tematických oblastí

Tematické oblasti byly zformulovány na základě prvotního mapování (tzv. rezortních tematických oblastí) a z dostupných dokumentů (viz kapitola k východiskům). Celkově bylo definováno 9 tematických oblastí, které představují hlavní témata, kterými se bude NKR ve své analýze zabývat. Součástí analýzy každé tematické oblasti je kromě samotného popisu oblasti i SWOT analýza a shrnutí a výhled. Pro další rozpracování tematických oblastí jsou navrženy podoblasti.

Bylo definováno těchto 9 tematických oblastí:

1. Trh práce a zaměstnanost
2. Vzdělávání
3. Sociální začleňování, boj s chudobou a systém péče o zdraví
4. Veřejná správa a bezpečnost
5. Efektivní výzkumný a inovační systém
6. Podpora podnikání a průmyslu
7. Doprava
8. Posun k nízkouhlíkovému hospodářství
9. Ochrana životního prostředí a podpora účinného využívání zdrojů

Při čtení Analýzy je potřeba mít na paměti, že výše vyjmenované tematické oblasti nepředstavují samy o sobě priority, nýbrž základní podklad, na jehož základě budou priority financování následně identifikovány.

## **Trh práce a zaměstnanost**

Práce hraje klíčovou roli v našich životech – nejen jako součást výroby, kdy je nabízena na trhu práce pro zajištění obživy, ale také jako důležitý prvek pro identitu, osobní spokojenost, osobní rozvoj a socializaci člověka. Představuje významný způsob participace na rozvoji společnosti. Pro kvalitu života je zásadní práce, která není škodlivá pro lidské zdraví a také vyváženost mezi prací a soukromým životem. Problémem je v této souvislosti oslabení tradičních forem zaměstnání a nárůst prekarizovaných forem zaměstnávání a poptávky po nich, a to jak z hlediska místního a časového, tak z hlediska funkčního. Takto „rozdrobená“ zaměstnání oslabují potenciál práce pro tvorbu identity a socializaci člověka. V ČR v posledních letech došlo k nárůstu podílu dočasných pracovních úvazků, což je jedním z projevů prekarizace práce. V ČR v letech 2001–2012 byla většina nově vytvořených pracovních míst na dobu určitou, přičemž v letech 2011–2014 u nás ubývalo zaměstnaných na smlouvy na dobu neurčitou ve všech příjmových kvantilech kromě nejvyššího, což svědčí o sílícím charakteru trvalých smluv jako privilegia vysokopříjmových skupin.

Zásadní změny v charakteru práce přináší digitalizace ekonomiky i společnosti. Digitalizace a robotizace mohou osvobodit člověka od řady rutinních úkonů a zvýšit bezpečnost práce. Zároveň mohou přinést zánik řady pracovních míst, např. v sekundárním sektoru, ale též v některých oblastech služeb s vysokou mírou intenzity práce. Digitalizace a robotizace však mohou vést také k negativním kvalitativním změnám v pracovním životě, např. šíření prekarizovaných forem práce, pocitu ztráty kontroly a odcizení při práci ve virtuálním prostředí a přetížení pracovníků kvůli jejich stálé dostupnosti prostřednictvím komunikačních technologií a kvůli rostoucím možnostem monitorování výkonu. V souvislosti s digitalizací je možné vést celospolečenskou diskuzi o zkrácení pracovní doby.

Bude docházet k rychlé transformaci klasických pracovních činností, jejich častému zániku a vzniku činností zcela nových. Lidé budou za svůj pracovní život vykonávat i několik rozdílných profesí.[[3]](#footnote-4)

Ekonomika platforem (často označována také jako tzv. ekonomika sdílení – sharing economy, collaborative economy) zprostředkovávajících práci (on-demand economy, gig-economy), tedy sektor vzniklý také díky procesu digitalizace a vývoji v oblasti ICT jako takovému, přináší nové možnosti pro všechny strany. Zároveň ale stírá hranice mezi poskytovateli služeb jako takovými, spotřebiteli, pracovníky a osobami samostatně výdělečně činnými, a potenciálně tak vede k nárůstu atypických forem práce.

Demografické stárnutí nejen povede k úbytku produktivní složky obyvatelstva, ale vyžádá si posílení počtu zaměstnanců a zaměstnankyň ve zdravotnictví, sociálních službách a pečovatelství a obecně v tzv. stříbrné ekonomice. Ta ale současně přináší i nové příležitosti. Zvyšující se počet zdravých, finančně zajištěných seniorů otvírá nové příležitosti v rámci trávení volného času (včetně využívání kultuních institucí).

Změna klimatu, tlak na efektivnější využívání zdrojů a snížení produkce znečištění či ochrana ekosystémů si vyžádají opatření s environmentálními přínosy v rámci tzv. zelené ekonomiky s potenciálním pozitivním dopadem na trh práce.

Na trhu práce se současná ekonomická konjunktura odráží v dynamickém vývoji všech důležitých ukazatelů, což potvrzuje, že ekonomika se nachází ve stavu plné zaměstnanosti. Zaměstnanost podle statistického šetření pracovních sil meziročně roste již od začátku roku 2012. Sezónně očištěná míra nezaměstnanosti je již od počátku roku 2016 nejnižší v celé EU a zřejmě se nachází velmi blízko své přirozené míry se značně omezeným prostorem pro další pokles. Tuto situaci potvrzují také údaje o registrované nezaměstnanosti, v jejímž rámci se mj. snižuje počet i podíl dlouhodobě nezaměstnaných. Tato situace na trhu práce je příznivá jak z hlediska zaměstnanců, tak i osob hledající zaměstnání, nicméně z hlediska celé ekonomiky dochází k akutnímu nedostatku pracovních sil v širokém spektru profesí od pomocných, přes dělnické až po vysoce kvalifikované (učitelé, lékaři, konstruktéři, vývojoví pracovníci apod.), což podvazuje další rozvoj ekonomiky, zejména českých firem. Dovoz další a další převážně nekvalifikované pracovní síly ze zahraničí je řešením neadekvátním a je navíc doprovázen celou řadou sociálních problémů.

Pozitivní vývoj zaměstnanosti

Zaměstnanost vykazuje v posledních letech velice pozitivní vývoj. Ve 2. čtvrtletí 2017 mělo práci 78,2 % osob ve věku 20–64 let, meziročně o 1,7 p. b. více. Míra zaměstnanosti tak překonala již druhým rokem v řadě cíl 75 % stanovený strategií Evropa 2020. Zaměstnanost mužů činila 86,1 % a byla již téměř tři roky nejvyšší v EU. Zaměstnanost žen nicméně řadila ČR nadále až na jedenácté místo mezi členskými státy i přesto, že se meziročně zvyšovala dynamičtěji než v Unii (z 68,4 na 70,1 %)[[4]](#footnote-5).

Z odvětvového hlediska se na růstu celkové zaměstnanosti nejvíce podílelo dominantní uskupení služeb – obchod, doprava, ubytování a pohostinství, kde pracovalo o 30 tisíc lidí více (v samotném 3. čtvrtletí činil meziroční přírůstek dokonce 41 tisíc). Relativně nejdynamičtěji však v roce 2017 – podobně jako za celé období od konce poslední recese – vytvářely nová pracovní místa profesní, vědecké, technické a administrativní činnosti a také informační i komunikační činnosti. V obou posledně jmenovaných odvětvích se zaměstnanost za poslední čtyři roky zvýšila o 12,5 % (ve zpracovatelském průmyslu ve stejném období o 7,0 % a v celé ekonomice o 4,8 %, naopak v peněžnictví a pojišťovnictví o 1 % poklesla). Nadále pokračoval „skromný“ růst zaměstnanosti v odvětvích s dominancí státu[[5]](#footnote-6) (+1,0 % meziročně), na rozdíl od předchozích let byl tažený převedším odvětvím vzdělávání.

Ve zpracovatelském průmyslu (s více než 1,4 mil. pracujících) se letos zaměstnanost navýšila jen o 0,5 % meziročně, nejméně za poslední čtyři roky. Slábnoucí růstová tempa zaměstnanosti (patrná již v roce 2016) nenaznačují horší ekonomické vyhlídky tohoto odvětví, ale spíše vypovídají o sílících obtížích při hledání zaměstnanců. Průmyslové podniky v roce 2017 ve zvýšené míře přesouvaly agenturní pracovníky do svých kmenových stavů. Ve stavebnictví se zastavila šest let trvající redukce zaměstnanosti, když počet pracovníků v 1. až 3. čtvrtletí 2017 vzrostl meziročně o 1,0 %. Na tomto pozitivním obratu se však dosud podíleli jen OSVČ, neboť stavy zaměstnanců meziročně nadále klesaly (–0,5 %). V těžbě a dobývání pokračuje složitá situace spojená s propouštěním zaměstnanců – ve 3. čtvrtletí 2017 jich meziročně ubylo 2,6 tis., tj. -9,7 %.[[6]](#footnote-7)

Nedostatek pracovníků se projevuje prakticky ve všech odvětvích a stává se bariérou pro ekonomický růst. Z krátkodobého hlediska mohou firmy rozsah tohoto problému omezit např. najímáním zahraničních pracovníků, ve střednědobém horizontu by pak na významu měly nabývat investice zvyšující produktivitu práce, což bezprostředně souvisí s tématem inovací a vývoje.

Zaměstnanost ve věkové skupině 15 – 24 let v roce 2016 činila 28,6 % (nárůst o 1,5 p.b. oproti roku 2014), kdy po poklesu a stagnaci po krizi 2008 poprvé překonala hodnoty z roku 2007 (tehdy 28,5 %).

Zaměstnanost osob starších 55 let stoupla meziročně o 3 p.b. na 58,5 % (ženy 49,3 %, muži 68,2 %) což je dosavadní nejvyšší hodnota (v porovnání průměr EU je 55,3 %, nižší míru vykazuje Itálie, Rakousko nebo Francie, vyšší míru naopak Německo, Nizozemí, Dánsko nebo Švédsko). I přes příznivý vývoj je nezaměstnanost osob starších 50 a 55 let vyšší, řada osob má dlouhodobý problém s nalezením zaměstnání a tato skupina je silně ohrožena přechodem do dlouhodobé nezaměstnanosti anebo předčasným odchodem do důchodu). Rozdíl v zaměstnanosti skupiny dle pohlaví činí 18,9 p.b. v neprospěch žen a je tak ještě větší než mezi všemi zaměstnanci v produktivním věku (16 p.b.).[[7]](#footnote-8)

Znepokojující je míra zaměstnanosti osob s nízkým vzděláním do úrovně ISCED 2 (primární a nižší sekundární vzdělávání), která se s pouhými 43,7 % v roce 2016 pohybovala poměrně výrazně pod průměrem EU (53,6 %), přičemž v sousedním Rakousku činila 53,9 % a Německu pak 58,9 % (na Slovensku byla naopak situace s 35, 9 % ještě znatelně horší).

Specifická míra zaměstnanosti u skupiny na úrovni vzdělání ISCED 3-4 (střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo s výučním listem) naopak dosahovala 77,9 % a patřila tak k nejvyšším v EU (průměr EU 71,6 %, sousední Německo 79,9 %, Švédsko s nejvyšší hodnotou 82,1 %). Skupina osob s dosaženým terciálním vzděláním (ISCED 5-8) vykazovala v ČR hodnotu shodnou s průměrem EU 83, 4%.[[8]](#footnote-9)

Pokračující ekonomický růst a všeobecný nedostatek zaměstnanců vede v současné době k dalšímu snižování počtu registrovaných uchazečů o zaměstnání a to ve všech úrovních kvalifikace, což má pozitivní dopad na dlouhodobou nezaměstnanost.

Nízká míra nezaměstnanosti

Míra nezaměstnanosti klesla v listopadu 2017 na 2,5 % (mužů 2,1% a žen 3 %), meziročně se snížila o 1,2 procentního bodu, již dva roky je nejnižší v EU a patří k nejnižším i v rámci zemí OECD[[9]](#footnote-10). Pro srovnání podíl nezaměstnaných osob k 30. 11. 2017 poklesl na 3,5 %[[10]](#footnote-11) (říjen 2017 – 3,6 %, listopad 2016 –  4,9 %). Podíl nezaměstnaných mužů poklesl na 3,3 % a žen na 3,7 %.

Míra nezaměstnanosti se meziročně snížila na všech úrovních vzdělání. Nízkou míru nezaměstnanosti mají trvale vysokoškoláci (1,8 %) a středoškoláci s maturitou (1,9 %). Meziročně klesla i míra nezaměstnanosti v početné skupině osob se středním vzděláním bez maturity včetně vyučených (o 0,9 procentního bodu na 3,2 %). Ve skupině osob se základním vzděláním nezaměstnanost výrazně klesla o 9 procent na 11,3 %.[[11]](#footnote-12)

Celkový počet uchazečů o zaměstnání v listopadu meziročně poklesl o téměř 27 % na 265 469 osob (ve srovnání se stejným obdobím roku 2016 je údaj nižší o 97 286 osob), z toho je 139 359 žen (52,5 % nezaměstnaných), 45 526 osob se zdravotním postižením (17,1% nezaměstnaných), 12 058 absolventů škol a mladistvých (4,5 % nezaměstnaných; meziročně o 5 754 osob méně)[[12]](#footnote-13).

Specifická míra nezaměstnanosti mladých ve věku 15 – 24 let činila v roce 2016 10,5 % a byla výrazně lepší než průměr EU (18,7 %) i OECD. ČR v tomto ohledu předehnala země jako je Rakousko (11,2 %) nebo Dánsko (12 %), přitom ještě v roce 2013 měla ČR více než dvakrát větší míru nezaměstnanosti mladých než právě Rakousko (tehdy ČR 19 % a Rakousko 9,7 %). V roce 2016 lepší výsledky vykazovalo pouze Německo (7 %).[[13]](#footnote-14)

Počet hlášených volných pracovních míst na ÚP ČR vzrostl o 1,9 % na 213 790, což je dosud nejvyšší počet volných míst v historii, přičemž v období uplynulých dvou let došlo k více než 100 % nárůstu.[[14]](#footnote-15) Je navíc obecně známým faktem, že ÚP ČR nabízí pouze část pracovních míst, které jsou na trhu práce k dispozici. Spolu s  nabídkou na trhu práce roste význam rekvalifikací, klíčových a přenositelných kompetencí a obecně dalšího profesního vzdělávání uchazečů o zaměstnání i stávajících zaměstnanců pro získání a udržení zaměstnání a kariérový růst. Značný je nedostatek pracovníků ve výrobě, řidičů, svářečů, stavebních dělníků, zedníků, specialistů v oblasti informačních a komunikačních technologií, ale i některých zaměstnanců ve službách či zdravotnictví[[15]](#footnote-16).

Přetrvávající rozdíly v zaměstnanosti žen a mužů

Při zohlednění dalších relevantních dimenzí vyplynou na povrch některé méně lichotivé aspekty českého trhu práce. První dimenzí, která poukazuje na zásadní strukturální problém, je pohlaví. Rozdíl mezi zaměstnaností mužů a žen je čtvrtý největší v EU (16 % v 2. čtvrtletí 2017, byť se dlouhodobě mírně zlepšuje – v roce 1998 19,1 %), hned za středomořskými státy Maltou, Itálii a Řeckem, které vycházejí z kulturně těžko srovnatelného daleko tradičnějšího rozdělení rolí. Téměř identická je situace i v rozdílu mezi nezaměstnaností mužů a žen.

K horšímu uplatnění žen na trhu práce přispívá i málo časté využívání flexibilnějších pracovních úvazků (např. kratší pracovní doba, sdílení pracovního místa více zaměstnanci – tzv. „job sharing“, pružná pracovní doba nebo práce z domova). V ČR je v rámci EU čtvrtý nejnižší podíl částečných úvazků na všech úvazcích (5,7 % v roce 2016[[16]](#footnote-17)), hned po Bulharsku, Maďarsku a Chorvatsku. Podíl žen zaměstnaných na částečný úvazek je v ČR, podobně jako v celé EU, výrazně vyšší u žen než u mužů (10 % oproti 2,3 %), přesto daleko zaostává za průměrem EU, kde v roce 2016 pracovalo na zkrácený úvazek 31,9 % žen. Zvláště ve starších členských státech je tento institut hojně využívaný, což může souviset i s daleko vyššími příjmy na odpracovanou hodinu (Nizozemí 76,4 % žen, 26,2 % mužů, 49,7 % celkem; Rakousko 47,1 % žen, 10,5 % mužů, 27,8 % celkem; Německo 46,5 % žen, 9,4 % mužů, 26,7 % celkem). Zarážející je, že i přes prostor, který využívání zkrácených úvazků v diskuzích o větším zapojení žen na trh práce dostává, zůstává jejich podíl stabilní. Velkým nedostatkem je nízký počet dostupných zařízení péče o děti, která jsou pro podporu zaměstnanosti žen klíčová. Kritická byla situace u dětí do 3 let, což se však díky novému zákonu o dětské skupině a podpoře z OP Z začíná měnit. Rovněž počet míst pro starší děti narůstá. O výzvy podporující dětské skupiny je stále veliký zájem, což dokládá neměnící se potřebnost. V této oblasti je ČR také nejvíce kritizována ze strany EK (co se týká zaměstnanosti).

Neuspokojivá je nadále situace v oblasti odměňování žen, kdy průměrná mzda žen byla v roce 2015 v České republice o 22,5 % nižší než mzda mužů. Obdobné rozdíly však přetrvávají např. i v Německu (22,0 %), Rakousku (21,7 %) a Spojeném království (20,8 %).[[17]](#footnote-18)

Stále nízká úroveň mezd v mezinárodním srovnání

Důležitým faktorem výrazně ovlivňujícím kvalitu života občanů je i velikost a rozdělení příjmů. ČR je stát s velmi nízkým finančním ohodnocením práce. V evropském srovnání byly v roce 2014 průměrné nominální mzdy za odpracovanou hodinu deváté nejnižší v EU 28 (celkové 19 místo). Všechny státy původní EU15 měly výrazně vyšší mzdy, např. Německo 343 % či Rakousko 307 % úrovně českých mezd, i průměr za všechny státy EU byl více než 2,8 krát vyšší[[18]](#footnote-19). Při zohlednění rozdílné cenové hladiny zůstávalo ohodnocení hodiny práce v EU více než 1,5krát větší než v ČR a vyšších hodnot dosahovalo i v Polsku a Maďarsku. Při současné míře zaměstnanosti a ohodnocení práce se tak ČR v čím dál větší míře potýká s nedostatkem pracovních sil. V této situaci dochází k odlivu špičkových pracovníků do lépe placených zemí a firmy, které nejsou ochotné mzdy výrazně zvyšovat, pak hledají zaměstnance v cizině.

Nelichotivá není jen absolutní výše mezd, ale i vývoj po krizi. Od roku 2009 klesal růst nominálních mezd a v roce 2013 mzdy dokonce klesly. Ještě výrazněji se to projevilo na vývoji reálných mezd, které klesly již v roce 2012. Tento fakt nadále prohloubil mzdovou propast mezi ČR a západní Evropou. Od roku 2014 nominální mzdy značně rostly, což je díky velmi nízké inflaci přeneseno i do nárůstu mezd reálných. Průměrná nominální mzda narostla ve třetím čtvrtletí 2017 meziročně o 6,8 % (po započtení inflace reálně 4,2 %) na 29 050 Kč (medián pak činil 25 181 Kč).[[19]](#footnote-20)

Výše průměrné mzdy, stejně jako zaměstnanost, je podmíněna dosaženým vzděláním zaměstnance. Z dat MPSV vyplývá, že za první pololetí 2016 byly mzdy (soukromý sektor) u lidí s maximálně základním vzděláním na 67 % průměrných mezd, se středním bez maturity na 77 %, se středním s maturitou 98 % a vysokoškolským s alespoň magisterským titulem celých 172 % průměru. V platové sféře (veřejný sektor) měli lidé s maximálně základním vzděláním a středním bez maturity 54 %, respektive 64 % průměru, středoškoláci s maturitou dosáhli téměř průměru (95 %) a u vysokoškoláků s alespoň magisterským titulem nebyl rozdíl tak markantní (127 % průměru). Výše mezd se liší i v závislosti na regionu. Nejnižší mzdy byly v Karlovarském kraji (25 371 Kč), kde však meziročně došlo k nejvyššímu růstu (8,6 %). Mzdy nejvíce rostly také v Plzeňském, v Pardubickém a ve Středočeském, (shodně o 7,7 %), nejméně pak v Praze (4,8 %), kde jsou však nejvyšší. Absolutní výše mezd je důležitý indikátorem pro mezinárodní srovnání o příjmech domácností. Pro identifikaci počtu lidí ohrožených chudobou a sociálním vyloučením je ale důležitá vnitrostátní distribuce mezd. V ČR dosahovala minimální mzda jen třetiny výše průměrné mzdy, ale pobírala ji pouze 3 % pracujících. ČR se vyznačuje vysoce rovnostářským rozdělením příjmů.

Odvody ze mzdy, které zahrnují sociální pojištění, zdravotní pojištění, nemocenskou, příspěvek na státní politiku zaměstnanosti a daně s příjmu, které tvoří rozdíl mezi mzdovými náklady a čistou mzdou zaměstnance ČR v roce 2016 představovaly 43 % z celkových mzdových nákladů a pohybovaly se nad průměrem zemí OECD (36%). V EU však patří spíše k průměru (vyšší jsou v Německu s 49,4 %, Maďarsku s 48,2 %, Francii 48,1% nebo Belgii - 54 %). Výrazně pozitivním směrem se však situace pro ČR mění, pokud například v domácnosti se dvěma dětmi vydělává pouze jeden rodič (v ČR 27,2 % a blízko k průměru OECD 26,6 %).[[20]](#footnote-21)

Průměrná hrubá mzda v České republice v roce 2015 dosahovala 62% průměru EU 25. HDP ČR přitom tvoří 84 % úrovně EU 25. Disproporce mezi výší mezd a HDP v neprospěch mezd je tak v ČR nejvyšší v EU.

Ohrožené skupiny přetrvávají

Vyšší nezaměstnanost přetrvává u starších věkových skupin. Největší podíl na počtu uchazečů o zaměstnání měla na konci roku 2017 věková skupina 50+. Podle vzdělání uchazečů o zaměstnání je nejvíce nezaměstnaných se středním odborným vzděláním s výučním listem a se základním vzděláním, obecně osob s nižší kvalifikací. Znevýhodnění jsou též osoby se zdravotním postižením a zástupci menšin.

Byť v absolutních číslech nezaměstnanost osob znevýhodněných na trhu práce klesá, jejich podíl na celkové registrované nezaměstnanosti roste (podíl osob v kategorii 50+ meziročně z 33,2% v 11/2016 na 36,6% v 11/2017, u OZP pak z 14,8 v 11/2016 a na 17,1% v 11/2017), s výjimkou uchazečů o zaměstnání evidovaných déle než 12 měsíců (40,3 % v 11/2016 ve srovnání s 36,35 % v 11/2017). Dlouhodobá nezaměstnanost zůstává i nadále pro ČR závažným problémem, lepší výsledky vykazuje například Polsko, Německo nebo Rakousko, horší pak Francie, Belgie, Itálie, Španělsko či Řecko. Práce s ohroženými skupinami vyžaduje speciální poradenské metody a „case management“ (případovou práci, případně s využitím týmové spolupráce). Tento přístup však v ČR stále není dostatečně rozvinut.[[21]](#footnote-22)

V případě OZP je míra zaměstnanosti osob v produktivním věku velmi nízká a činí 18,7 % (kategorie zaměstnaný, OSVČ a pracující důchodce). Míra nezaměstnanosti činila v roce 2016 16,4 %[[22]](#footnote-23). Pokud bychom však započetli i osoby ekonomicky neaktivní (v případě OZP včetně početné skupiny nepracujících důchodců), údaje by výrazně vzrostly (v roce 2013 šlo asi o 53,6 % OZP).[[23]](#footnote-24)

Při zaměstnávání dlouhodobě nezaměstnaných uchazečů o zaměstnání prostřednictvím nástrojů APZ (SÚPM, VPP) je důležité je důležité nalézt udržitelné zaměstnání, které ideálně splňuje definici vhodného zaměstnání dle zákona o zaměstnanosti a „decdent work“, tedy slušné či řádné práce, dle konceptu ILO).

Aktivizace znevýhodněných či ohrožených osob na trhu práce má pozitivní dopad nejen na kvalitu života a sociální status jedince, ale i na veřejné finance, snížení kriminality a prevenci sociálně patologických jevů.[[24]](#footnote-25)

Potřebujeme zahraniční pracovníky

Přestože existují rezervy na pracovním trhu v podobě skupin osob ohrožených na trhu práce, pokrytí současného nedostatku pracovníků jejich aktivizací pravděpodobně nedosáhneme. Je třeba proto obrátit pozornost k zahraničním pracovníkům. Zahraniční pracovníci většinou substituují domácí pracovníky s nízkou kvalifikací. Nejoptimálnějším typem pro trh práce je ekonomická migrace pracovníků, kteří přicházejí do země za prací. Migranti z jazykově a kulturně bližších zemí původu nemají problém s integrací na trh práce a do společnosti. Také zahraniční studenti jsou vhodnou skupinou pro doplnění nedostatkových profesí. Vzhledem k tomu, že v ekonomice je nedostatek především kvalifikovaných zaměstnanců (včetně kvalifikovaných pracovníků ve výrobě) a firmám se nedaří je vzhledem k nízké nezaměstnanosti práce nalézt, naskýtá se možnost ještě více než doposud situaci řešit náborem kvalifikované pracovní síly ze zahraničí („brain gain“) a současně vytvořením podpůrných podmínek k tomu, aby kvalifikovaní zaměstnanci neodcházeli z ČR (prevence „brain drain“).

Česko je dlouhodobě imigrační zemí. Významný vliv hraje geografická poloha i ekonomická stabilita. Ve srovnání s okolními zeměmi ve střední Evropě jako např. Rakousko a Německo je intenzita obratu i salda mezinárodní migrace podprůměrná, ale ve srovnání s Maďarskem či Slovenskem je mezinárodní migrace v Česku intenzivnější. Imigrace do Česka má převážně pracovní charakter, mezi nově příchozími dlouhodobě mírně převládají muži a osoby na počátku pracovní kariéry. Navzdory přetrvávajícímu silnému růstu ekonomiky a stále intenzivněji artikulovanému problému nedostatku zaměstnanců příliv pracovní síly ze zahraničí v posledních letech výrazně nesílil. Počet cizinců se mírně zvyšuje v posledních šesti letech (počet legálně pobývajících cizinců na konci roku 2016 dosáhl 493 tisíc). Cizinci tak zaujímají cca 4,7 % z celkového počtu obyvatel ČR, což je ve srovnání s ostatními zeměmi minimální podíl (Česko patří mezi 10 zemí s nejnižším podílem). Za 10 let podíl vzrostl o 2,5 p. b. Nejčetnější zastoupení vykazují osoby ze sousedních států ČR (např. Slovensko), Ukrajiny, Ruska a Vietnamu tvořily skoro tři čtvrtiny všech cizinců. Největší počet vykazují občané Ukrajiny (cca 105 tisíc) a Slovenska (cca 100 tisíc). Zvyšuje se počet občanů Ruska.

Změny v aktivní politice zaměstnanosti jsou nutné

Stát prostřednictvím aktivní politiky zaměstnanosti (APZ) může cílit mimo jiné na problémy trhu práce popsané v předcházejících odstavcích. ČR vynakládala v roce 2014 na APZ 0,24 % HDP14. To je méně než všechny starší členské státy EU, na druhou stranu více než 9 států přistoupivších v roce 2004 a později. V souvislosti s nástupem implementace OP Z výdaje na APZ výrazně vzrostly (mezi lety 2013 a 2015 o 127 %.) Prostředky ESF tvořily v roce 2015 93 % výdajů. Podíl nezaměstnaných podpořených z APZ z celkového počtu nezaměstnaných registrovaných na úřadech práce byl v roce 2015 31 %.

Do budoucna i s ohledem na využití ESIF fondů vyvstává otázka lepšího cílení aktivní politiky zaměstnanosti na skupiny, jejichž podíl na statistice nezaměstnanosti roste a dále skupiny, u kterých je největší hrozba přechodu z nezaměstnanosti krátkodobé do nezaměstnanosti delší než 12 měsíců. Tyto tendence je nutné včas a preventivně odhalovat a usnadňovat tak integraci zmíněných skupin do udržitelného zaměstnání. Je velmi žádoucí, aby byl zaveden nástroj, který umožní sledovat kvalitu a efektivitu jednotlivých nástrojů. Jak vyplývá také z evaluace relevance specifických cílů OP Z, je nutné, aby APZ poskytovala komplexní a individuální podporu vyžadující přesah do sociálních služeb. Zde však může nastat problém s nedostatečnou kapacitou a zahlceností pracovníků Úřadu práce.

Na aktivní politiku zaměstnanosti bylo v roce 2016 na MPSV a ÚP ČR vynaloženo 6,9 mld. Kč. Ve srovnání s rokem 2015 klesly výdaje na APZ o 2,9 mld. Kč, tj. o 29,4 %. Snížil se zejména objem výdajů aktivní politiky zaměstnanosti financovaných z Evropského sociálního fondu (pokles o 35,0 %) v souvislosti s výkyvy způsobenými dočerpáním finančních prostředků OP LZZ v roce 2015 a stále se zlepšující situací na trhu práce.

V roce 2016 bylo zařazeno na některý z nástrojů APZ 75 tis. osob (nejvíce na SÚPM 26,8 tis., VPP 22,6 tis. a rekvalifikace 22,5 tis., z toho na tzv. zvolené rekvalifikace 9,7 tis. osob). Důležitou pomocí je dále příspěvek na podporu zaměstnávání osob se zdravotním postižením (§ 78 zákona o zaměstnanosti, na který bylo v roce 2016 poskytnuto téměř 5 mld. Kč).[[25]](#footnote-26) V roce 2017 bylo aktivní politikou zaměstnanosti podpořeno 57 880 osob (tedy o cca 17 tis. méně než v předchozím roce), z toho 19 259 VPP, 17 437 SÚPM (v rámci toho 1399 formou SVČ), a 18 174 osob rekvalifikací (z toho 11 478 rekvalifikací zabezpečenou ÚP ČR a 6 696 rekvalifikací zvolenou, tedy vybranou přímo jednotlivcem a schválenou ÚP ČR). Příspěvek na regionální mobilitu využilo 2910 osob na dojížďku a 100 osob k přestěhování. Pro 49 492 míst pro OZP byly poskytovány příspěvky na zřízená místa pro OZP. Negativně lze vnímat výrazný poklesl počtu rekvalifikací, jejichž potřeba v době ekonomického růstu nabývá na významu.

Pokud jde o prostředky z ESF v dalším programovém období, očekávaný vývoj trhu práce (zánik některých a vznik jiných profesí) a srovnání s dobrou praxí jiných členských zemí EU[[26]](#footnote-27) nasvědčují tomu, že bude vhodné se ve větší míře zaměřit na inovativní opatření aktivní politiky zaměstnanosti a zvyšování a změnu kvalifikace nejvíce ohrožených skupin spíše než na poskytování mzdových příspěvků zaměstnavatelům. Využití nástrojů a opatření bude třeba více cílit dle individuální potřeby uchazeče o zaměstnání a zejména bude nezbytné flexibilně reagovat na momentální požadavky trhu práce.

V budoucnu je žádoucí, aby se APZ zaměřila více na oblast dalšího profesního vzdělávání a přispěla tak ke slaďování kvalifikační struktury pracovní síly a požadavků kladených zaměstnavateli, vytváření opatření zaměřených na stáže a praxe u konkrétních zaměstnavatelů a případový management (tzv. „case management“) pro obtížně umístitelné skupiny. Je potřeba zvážit, do jaké míry se nejvíce znevýhodněným skupinám může ÚP ČR věnovat vlastními kapacitami a do jaké míry je vhodné služby zajišťovat externími dodavateli, zejména pokud jde o specializované poradenské a diagnostické služby pro osoby se zdravotním postižením, nízkou kvalifikací a osoby dlouhodobě nezaměstnané.

Modernizace institucí trhu práce

I přes zlepšující se situaci na trhu práce vyvstává otázka jak modernizovat a zefektivňovat služby veřejných služeb zaměstnanosti, tak aby se mohly jejich jednotlivé procesy a formy zaměřit na specifické cílové skupiny, poskytovat služby dle konceptu „one stop shop“ (všechny služby na jednom místě) a snižovat míru nadbytečné administrativní zátěže jak pro klienty, tak pro samotné zaměstnance ÚP ČR. Těmito otázkami se zabývají veřejné služby zaměstnanosti v rámci všech členských států EU i OECD a k tématu existuje řada mezinárodních srovnání a příkladů dobré praxe.[[27]](#footnote-28) ÚP ČR má rozvinutý model služeb zahrnující poradenství pro zprostředkování, poradenství pro volbu povolání, aktivaci prostřednictvím nástrojů APZ a spolupráci se zaměstnavateli (zahrnujícími monitoring pracovních míst a podporu dalšího profesního vzdělávání ve firmách). V tomto ohledu poskytuje podobné služby jako řada zemí EU 15, která se standardizací a kvalitou služeb zaměstnanosti zabývá dlouhodobě již od 80 let. Na rozdíl od těchto zemí však ÚP ČR, který reprezentuje veřejné služby zaměstnanosti, vykazuje jisté nedostatky v komplexnosti a cílení služeb pro klienty, neboť služby jsou poskytovány často jen omezenému okruhu uchazečů a zájemců o zaměstnání, kteří by aktivizaci potřebovali (například speciální poradenství, poradenství pro OZP, poradenství pro dlouhodobě nezaměstnané, Job kluby, motivační kluby a jiné se realizují v omezené míře). Zejména pro dlouhodobě nezaměstnané s kumulací hendikepů je nutné jednotlivé nástroje a opatření APZ kromě správného cílení také vhodně propojovat a tím zvyšovat jejich účinnost. V tomto ohledu se nabízí i aplikace systému prostupného zaměstnávání využívající před vstupem na volný trh práce prvky asistovaného zaměstnání (mentoring, využití dotace) či práce na zkoušku. Vytíženost (caseload) poradců pro zprostředkování je v době rekordně nízké nezaměstnanosti výrazně nižší než v době krize, nicméně služby zaměstnanosti a další instituce trhu práce by měly být připraveny především na horší období hospodářského cyklu. České veřejné služby zaměstnanosti by se měly zaměřit na profilaci uchazečů o zaměstnání s cílem diagnostikovat jejich šanci na znovunalezení zaměstnání, rozdělit klienty do několika skupin podle jejich pozice na trhu práce (respektive vzdálenosti od možnosti získat vhodné či udržitelné zaměstnání) a následně poskytovat služby podle konkrétních charakteristik a potřeb těchto skupin. Skupiny jednoduše umístitelné mohou využívat získávat informace a služby prostřednictvím internetu a samoobslužných online nástrojů. Na druhé straně spektra jsou pak osoby obtížně umístitelné, které vyžadují individuální vedení, mentoring a case management (individuální přístup a spolupráci případně i s jinými institucemi při řešení dalších problémů např. spojených s bydlením, oddlužením atd.). Rozdělení klientů do skupin usnadňuje následný „job matching“ tj., výběr vhodných kandidátů na volná místa, včetně a je předpokladem pro tzv. „automatizovaný či částečně automatizovaný matching (na základě klasifikace dovedností klienta a požadavků zaměstnavatele). Jedná se o v Evropě ověřený model „zónového poradenství.“ Velmi úspěšnou inspirací jsou sousední Německo, které model zavádělo v rámci tzv. Hartzových reforem trhu práce, či obdobné reformy v Rakousku.

Služby zaměstnanosti, ať již veřejné či soukromé, poskytované agenturami práce a dalšími aktéry musí rovněž umět včas reagovat na měnící se potřeby a podobu trhu práce v souvislosti s nástupem Průmyslu 4.0 a Práce 4.0, vznikem nových profesí, novými formami práce v tzv. rámci ekonomiky platforem nebo stárnutím populace. V tomto ohledu je kladen zvýšený důraz na schopnost ekonomiky a trhu práce předvídat kvalifikační potřeby zaměstnavatelů a těm následně přizpůsobovat systém dalšího profesního vzdělávání. Pokud má další profesní vzdělávání přinášet konkrétní výsledky a mít výraznější dopad na trh práce, je nutné zefektivnit spolupráci mezi sektory zaměstnanosti a vzdělávaní a zástupci zaměstnavatelů.

Instituce služeb zaměstnanosti se musí ještě více zaměřit na rozvoj kariérového poradenství, které v sobě zahrnuje poradenství pro volbu vhodného oboru vzdělávání pro žáky a studenty a poradenství pro výběr budoucího povolání či změnu povolání (jak pro veřejnost, tak pro uchazeče o zaměstnání). Praxe ukazuje, že již v poměrně raném věku je nutné budovat kompetence pro rozvoj tzv. kariérové dráhy, které umožní jednotlivci se zodpovědně rozhodovat ohledně volby vlastního vzdělávání a profese na základě dostatečného množství kvalitních informací, které si jednak získává sám z dostupných zdrojů na internetu (tzv. samoobslužné formy kariérového poradenství) a které mu dále předávají profesionálové v systému výchovného a kariérového poradenství na ZŠ, SŠ, VŠ, v rámci Informačního a poradenského střediska na ÚP ČR a v dalších institucích). V praxi dochází jak na ÚP ČR tak v systému vzdělávání ke kumulaci funkcí těchto poradců (např. v rámci funkce výchovného poradce na školách) a služby tak nejsou poskytovány v dostatečném množství ani kvalitě, nehledě na absenci kontinuálního vzdělávání poradců pro doplnění kvalifikace v dané oblasti. Pokud jde o samoobslužné a interaktivní formy kariérového poradenství, v ČR chybí jednotný portál, na kterém by se koncentrovaly a propojily již existující informace a z více oblastí v jednom celku uživatelsky přívětivým způsobem (v tomto ohledu může být značnou inspirací např. Dánsko nebo Irsko).

Pro podporu a usnadnění přechodu ze vzdělávání do světa práce je nezbytné rozvíjet spolupráci škol a firem formou odborných praxí ještě v průběhu studia. Významnou roli v této oblasti mohou sehrát zaměstnavatelské svazy, cechy a sdružení, které mohou prosazovat zájem, aby se praktická část výuky ve firmách legislativně ukotvila a dále se podílet na tvorbě metodiky, pokud se rozhodne ČR touto cestou jít. Osvědčený model tzv. duálního vzdělávání funguje v Německu, Rakousku nebo Nizozemí.

Podmínky pro sociální podnikání nejsou na odpovídající úrovni

Sociální podnikání se jeví jako perspektivní model zaměstnání pro skupiny nezaměstnaných s kumulovanými problémy.

V současnosti neexistuje v České republice legislativa, která by vymezovala jasný právní rámec pro fungování sociálních podniků. České sociální podniky se pohybují v legislativním vakuu, ve kterém si musí umět nalézt každý svůj prostor k působení. V květnu 2017 byl vládě předložen návrh věcného záměru zákona o sociálním podnikání, ten byl následně schválen. Vedle zákona o sociálním podnikání je připravována Strategie rozvoje sociálního podnikání, která bude zejména upravovat benefity pro sociální podniky.

Sociální podnik je právnická osoba nebo fyzická osoba, které splňují principy sociálního podnikání (sociální, ekonomický, environmentální a lokální). Sociální podnik má definovaný společensky prospěšný cíl, který je formulován v zakládacích dokumentech a je veřejně přístupný. V českém prostředí je převažujícím typem (více než 90 %) tzv. integrační sociální podnik, jehož společensky prospěšným cílem je zaměstnávání a sociální začleňování osob znevýhodněných na trhu práce. Okrajovým, ale perspektivním, je tzv. environmentální sociální podnik, který v rámci společensky prospěšného cíle kombinuje zaměstnávání a sociální začleňování osob znevýhodněných na trhu práce a řešení konkrétního environmentálního problému. Počet sociálních podniků roste. Největší rozvoj sociálních podniků nastal v hlavním městě Praze (26 % sociálních podniků) a na jižní a severní Moravě. Podle Studie infrastruktury sociální ekonomiky v ČR (2011) bylo v roce 2011 v ČR 50 sociálních podniků, v roce 2018 již jejich počet MPSV odhaduje na 220.

V české ekonomice sociální podniky hrají nezanedbatelnou roli jako zaměstnavatelé znevýhodněných pracovních skupin. Právní formou převažující u sociálních podniků je společnost s ručením omezeným. Nejčastěji zaměstnávanou skupinou jsou osoby se zdravotním postižením, až u 72 % podniků. Hlavním zdrojem příjmů podniků jsou příjmy z vlastní činnosti, druhým zásadním příjmem podniku jsou finance z fondů EU a příspěvky ÚP ČR.

Schopnost zbavovat se závislosti na grantech a dotacích dokazuje udržitelný vývoj sociálních podniků u nás. Podporuje tak vizi ministerstva opustit nebo zúžit v této oblasti dotační model a hledat jiné možnosti, včetně soukromého financování a finančních nástrojů. Už v současné době si sociální podniky dokáží najít udržitelný finanční model, na dotacích nezávislý. Finance získávají právě ze soukromých investičních zdrojů nebo speciálních bankovních programů.

**Územní dimenze zaměstnanosti**

Z hlediska nezaměstnanosti se daří jen pomalu snižovat meziregionální rozdíly v regionech s negativní zděděnou strukturou regionálních ekonomik (zejména Moravskoslezský kraj a Ústecký kraj), kde převažuje nesoulad mezi nabídkou a poptávkou na trhu práce a v hospodářsky podprůměrných oblastech. Proto je nezbytné hledat nové možnosti a nástroje regionální politiky, které povedou ke konvergenci regionů z hlediska míry nezaměstnanosti. V obou zmíněných krajích je problémem útlum těžby uhlí a s tím spojené propuštění zaměstnanců jak v samotné těžbě, tak doprovodných profesích, nicméně vzhledem k poměrně již malému zastoupení těchto odvětví na zaměstnanosti obou krajů, dřívějším zahraničním investicím do jiných oborů a dlouhodobému nárůstu zaměstnanosti v terciálním sektoru má propouštění v tomto odvětví již méně významný vliv na celkovou zaměstnanost krajů. V Moravskoslezském kraji navíc po letech stagnace opět pokračuje útlum těžkého průmyslu a strojírenství (Vítkovice Steel 2015, Vítkovice Power Engineering 2017).

Z regionálního hlediska největší pokles nezaměstnanosti v roce 2017 zaznamenaly kraj Karlovarský (o 2,8 p. b. na 3,1 %), Královéhradecký (o 2,3 p. b. na 2,4 %), Moravskoslezský (o 2,0 p. b. na 4,5 %) a Plzeňský (o 1,9 p. b. na 1,5 %). V Plzeňském kraji byla ve 3. čtvrtletí 2017 míra nezaměstnanosti vůbec nejnižší z celé republiky. Z hlediska okresů byl nejvyšší podíl nezaměstnaných v okrese Karviná (8,1 %), Most (7,5 %), Ostrava-město (6,7 %), Bruntál (6,1 %), Ústí nad Labem (5,9 %) a Chomutov (5,8 %), naopak nejnižší byl podíl v okresech Rychnov nad Kněžnou (1,2 %), Praha-východ (1,3 %).[[28]](#footnote-29)

Regiony Moravskoslezsko a Severozápad vykazují zhoršenou situaci ve většině hlavních indikátorů zaměstnanosti, naopak Praha vychází z většiny srovnání nejlépe. Citelným problémem je i podíl dlouhodobě nezaměstnaných mezi nezaměstnanými který byl v obou regionech více než o 10 p. b. vyšší než průměr ČR, a dokonce dvakrát větší než podíl dlouhodobě nezaměstnaných obyvatel Prahy (28 %).

Oba regiony se vyznačují rovněž strukturální nezaměstnaností, charakterizované nesouladem mezi poptávkou na lokálním trhu práce a dovednostmi a kvalifikací pracovníků na straně nabídky, což brzdí do jisté míry jejich další rozvoj. Pro oba kraje je typický také odliv kvalifikované pracovní síly do ekonomicky silnějších regionů ČR.

Míru zaměstnanosti stejnou nebo vyšší než je průměrná míra zaměstnanosti za ČR (76,7 %), mělo v roce 2016 sedm krajů. Nejvyšší byla v Hl. m. Praze (80,1 %), dále následoval Pardubický (78,8 %) a Středočeský kraj (78,0 %). Nejnižší míra zaměstnanosti zůstala, i přes významný nárůst zaměstnanosti, v Ústeckém (73,4 %) a Moravskoslezském kraji (73,8 %).[[29]](#footnote-30)

**SWOT analýza trhu práce a zaměstnanosti**

|  |  |
| --- | --- |
| **Silné stránky** | **Slabé stránky** |
| * nízká nezaměstnanost * klesající podíl dlouhodobé nezaměstnanosti * výrazně klesající nezaměstnanost mladých * posilující terciální sektor * rostoucí životní spokojenost díky současné dobré makroekonomické situaci * stabilní růst ekonomiky * nízká příjmová nerovnost jako celek v mezinárodním srovnání * univerzální systém sociální ochrany plnící funkci dočasné „záchranné sítě“ | * nízká úspěšnost zaměstnávat osoby ohrožené na trhu práce, zejména pak v neprekarizovaných formách práce. * nedostatek pracovních sil napříč obory a profesemi daný extenzivním rozvojem české ekonomiky * nízké využití flexibilních forem práce nízká nabídka flexibilních pracovních úvazků pro větší zapojení některých skupin na trhu práce (ženy s malými dětmi, seniorky a senioři, osoby se zdravotním postižením) * přetrvávající diskriminace na základě pohlaví, věku a etnicity, nesoulad kvalifikační úrovně a kvalifikační struktury pracovní síly s požadavky trhu práce * nízké zapojení zaměstnavatelů do podpory vzdělávání * nižší míra ekonomické aktivity žen v porovnání s mírou ekonomické aktivity mužů – genderová nevyváženost * nižší platové ohodnocení žen * nedostatek opatření a poradenských programů pro osoby ohrožené na trhu práce, které by vycházely z individuálních potřeb a typu znevýhodnění těchto osob a poskytovaly na míru šitá a udržitelná řešení. * nedostatečně rozvinutý a fungující systém dalšího profesního vzdělávání, kterému se nedaří přizpůsobit nabídku pracovní síly konkrétním požadavkům zaměstnavatelů. * nedostatečně rozvinuté sociální podnikání a jeho legislativní neukotvenost. * Vysoká míra nezaměstnanosti OZP * rostoucí prekarizace práce, zejména u mladých * nízká zaměstnanost osob 55+ * Slabě rozvinutý systém kariérového poradenství |
| **Příležitosti** | **Hrozby** |
| * modernizace institucí trhu práce * nastavení budoucích priorit EU a zacílení podpory z fondů EU * zvýšení adaptability zaměstnanců a konkurenceschopnosti podniků * fungující systém dalšího profesního vzdělávání * účinná politika slaďování soukromého a pracovního života * rozvoj kariérového poradenství a kariérových dovedností * nástup Průmyslu/Práce 4.0 si vyžádá zvýšenou potřebu rekvalifikací osob na nové nebo podstatně změněné profese * prodlužování střední délky dožití * využití práce seniorů, jejich návrat na trh práce * reorganizace ekonomických aktivit -flexibilní formy zaměstnávání a rozšiřování atypických neprekarizovaných forem práce * sdílená ekonomika * nevyužitá rezerva zdroje pracovní síly v rámci skupin doposud pracovním trhem znevýhodněných (mladí lidé, starší lidé, OZP, ženy s malými dětmi) * snížení genderové nerovnosti * změna stereotypů zaměstnavatelů * využití potenciálu kvalifikovaných cizinců * pozitivní efekt etnické rozmanitosti na inovace a míru exportu * získávání kvalifikovaných zahraničních pracovníků | * nedostatek pracovníků jako bariéra ekonomického růstu * oslabení růstu ekonomiky, které by vedlo k nedostatečné tvorbě pracovních míst * růst podílu osob ohrožených na trhu práce mezi uchazeči o zaměstnání. * vliv digitalizace a robotizace na trh práce v souvislosti s Průmyslem 4.0 - zánik některých pracovních míst * růst prekarizace práce * rostoucí polarizace trhu práce z hlediska příjmů a pracovních podmínek vlivem aktuálních trendů * zvětšování existujících regionálních rozdílů v nezaměstnanosti * podcenění přípravy na demografické stárnutí populace * demografický vývoj - nízká porodnost * pokračující odchod kvalifikované pracovní síly do zahraničí. |

**Shrnutí a výhled**

Český trh práce obecně vykazuje dobrou výkonnost. Legitimní je i otázka, do jak velké míry může ještě klesat nezaměstnanost u většinové alespoň středoškolsky vzdělané populace, pokud již není na své přirozené úrovni a tedy do jak velké míry má smysl využívat podpory z ESIF k plošné podpoře zaměstnanosti. Na straně poptávky po pracovní síle je však poměrně závažným problémem nedostatek pracovníků, zejména v určitých oblastech výroby a služeb, který brzdí ekonomický růst. Odhaduje se, že s tímto problémem se potýká až třetina firem. Výrazně větším strukturálním omezením na trhu práce čelí specifické ohrožené skupiny, na které se naopak jeví smysluplné koncentrovat prostředky z ESIF. Úřad práce eviduje rekordní počet 214 tis. volných míst, což představuje jen část pracovních nabídek na trhu. Počet uchazečů o zaměstnání klesl na 265 tis. osob, roste tedy význam rekvalifikací a obecně dalšího profesního vzdělávání. Neustále přetrvává výrazné znevýhodnění žen v oblasti zaměstnanosti, mezd a, zejména u starších žen, ohrožení chudobou. Málo jsou využívány flexibilní formy práce, které by mohly zvýšit zaměstnanost žen pečujících o děti či některých skupin ohrožených na trhu práce. Výrazně horší uplatnění na trhu práce mají lidé s nízkým vzděláním, kteří taktéž tvoří i výrazný podíl dlouhodobě nezaměstnaných, jenž zůstává v poměru k celkové nezaměstnanosti vysoký. Ohrožené skupiny se často nedaří zaměstnávat v udržitelných formách zaměstnání a dochází k projevům prekarizace práce. Problémy trhu práce mají i regionální dimenzi, kdy situace v regionech soudržnosti Moravskoslezsko a Severozápad je o poznání horší než v ostatních regionech, přetrvává zde strukturální nezaměstnanost a dochází k odlivu kvalifikovaných zaměstnanců. K špatné uplatnitelnosti lidí s nízkým vzděláním, stejně jako k celkovému nesouladu nabídky a poptávky na trhu práce, musí být přistupováno s vědomím propojení trhu práce a systému vzdělávání a nutnosti spolupráce zainteresovaných institucí na různých úrovních. Pro přechod ze vzdělávání do světa práce je třeba posílit spolupráci škol a firem. Zhoršující se demografická situace, ačkoliv výše nediskutována, může výrazně negativně ovlivnit budoucí směřování trhu práce. Dlouhodobě je nutné pracovat na přetváření české ekonomiky tak, aby docházelo k růstu produktivity práce a většímu prosazování výroby s vyšší přidanou hodnotou. Přetrvává problém nízkých mezd a jejich nízkého podílu na HDP s negativními dopady na spotřebu a tím i na celou ekonomiku. Trh práce budou měnit nové trendy spojené prohlubující se digitalizací ekonomiky (Průmysl 4.0 a Práce 4.0), zánikem některých a vznikem nových profesí a forem práce. I nadále zůstává jednou z priorit modernizace služeb trhu práce, zejména ÚP ČR, a efektivnější cílení a využívání nástrojů a opatření aktivní politiky zaměstnanosti.

**Tematická oblast Trh práce a zaměstnanost a její podoblasti**

|  |
| --- |
|  |
| **Zvýšení účasti znevýhodněných skupin na trhu práce prostřednictvím individualizovaných služeb a jejich efektivnější aktivizací (včetně lepšího cílení aktivní politiky zaměstnanosti)**   * dlouhodobě nezaměstnaní, absolventi a mladí bez praxe, lidé ve věku 50+, zdravotně postižení, osoby s nízkou kvalifikací, osoby pečující o děti a závislé osoby, etnické menšiny, * cílení a propojování nástrojů a opatření APZ * zintenzivnění individuálního poradenství pro znevýhodněné skupiny na trhu práce * podpora prostupného systému zaměstnanosti * podpora sociálního podnikání   **Modernizace institucí na trhu práce**   * modernizace veřejných služeb zaměstnanosti * profilování uchazečů o zaměstnání a jeho využití ve zprostředkování a cílení nástrojů APZ * zavádění individuální poradenské práce formou case managementu * Rozvoj systému kariérového poradenství na trhu práce i systému počátečního vzdělávání * Rozvoj systémů a klasifikací umožňujících lepší slaďování nabídky a poptávky (využitelných ÚP ČR, agenturami práce i při přímém náboru zaměstnanců) * schopnost institucí trhu práce reagovat na změny na trhu práce – Průmysl 4.0, Práce 4.0, sdílená ekonomika a ekonomika platforem, nízkouhlíková/zelená(„green jobs“), stříbrná ekonomika (rozvoj sociálních služeb) a další, zánik některých a vznik jiných profesí a druhů a forem zaměstnání (např. prostřednictvím kulturně kreativních průmyslů)   **Slaďování pracovního a osobního života a rovné příležitosti žen a mužů na trhu práce**   * zkrácený pracovní úvazek, flexibilní formy práce, péče o děti * problematika nerovného odměňování mužů a žen * podpora osobám pečujícím o děti (podpora předškolního vzdělávání, dětských skupin, aj.).   **Další profesní vzdělávání**   * podpora adaptability zaměstnanců a konkurenceschopnosti podniků * vzdělávání v digitálních kompetencích v souvislosti s novými formami a druhy práce, digitalizací trhu práce a vlivy znalostní ekonomiky, Průmyslu 4.0 a Práce 4.0 * získávání přenositelných dovedností pro trh práce * Rozvoj kariérových dovedností a kariérového poradenství a využití jejich potenciálu pro karierní růst a profesní mobilitu * Rozvoj kreativity a inovací – vzdělávání pro nové ekonomiky   **Pracovní mobilita podle kvalifikace a potřeb v území**   * využití potenciálu kvalifikovaných cizinců a prevence odlivu mozků do zahraničí (tzv. „brain gain“ versus „brain drain“). * podpora pracovní mobility v rámci ČR (dojíždění a stěhování se za prací) |

## **Vzdělávání**

Vzdělávání se nachází v popředí zájmu společnosti i jednotlivců a je v tomto ohledu považováno za jednu z klíčových hodnot a předpokladů společenského a ekonomického rozvoje. Původní role formálního vzdělávání (tj. vzdělávání odehrávajícího se zejména ve školách) ve spojení s definicí jeho funkce, cílů, obsahů, organizačních forem a způsobů hodnocení se s příchodem 21. století výrazně mění.[[30]](#footnote-31) Především důsledky tzv. čtvrté průmyslové revoluce[[31]](#footnote-32) a jejich přímý dopad na oblasti práce a pracovního trhu volají po částečných změnách způsobů, jakým vzděláváme mladé lidi a obecně každého člověka v celoživotní perspektivě.

Mezi základní nástroje reflektující výše popsané změny patří především posílení výuky tzv. klíčových kompetencí tak, jak jsou diskutovány nejen v českém, ale především evropském strategickém rámci v oblasti vzdělávání a vzdělávacích politik.[[32]](#footnote-33) Druhým z nástrojů je pak posun odborné specializace především do postsekundárního či terciárního vzdělávání, tj. snaha o udržení výrazného prvku všeobecnosti nižších stupňů vzdělávání.[[33]](#footnote-34) Další důsledkem zvyšující se dostupnosti technologií a virtualizace světa bude vznik inovací ve vyučovacím procesu a nové možnosti předávání znalostí v oblasti vzdělávání. Mezi nástroje reagující na tento vývoj bude patřit i personalizace vzdělávacého procesu a individuální přístup. Prioritním cílem vzdělávací politiky je rovněž dosáhnout výrazného snížení nerovností. V tomto ohledu jde především o schopnost vzdělávacího systému vytvářet podmínky a uplatňovat účinné postupy pro efektivní prevenci a kompenzaci zdravotních, sociálních, kulturních a jiných osobnostních znevýhodnění tak, aby nerovnosti v dosahovaných výsledcích byly co nejméně předurčovány faktory, které nemůže jedinec ovlivnit, a aby všichni žáci a studenti dosáhli alespoň základní společné úrovně znalostí a dovedností. Vzdělávací politika musí zároveň podporovat efektivní rozvoj nadání. Základním cílem je maximální rozvinutí vzdělávacího potenciálu každého dítěte, žáka a studenta.[[34]](#footnote-35)

Tyto a mnohé další nástroje byly a jsou zahrnuty v rámci priorit a cílů klíčových strategických dokumentů a implementačních nástrojů (legislativa, finance, informace) v oblasti vzdělávací politiky v ČR. Byly rovněž podporovány v rámci předchozích programových období politik ESIF v oblasti vzdělávání.

Vize moderního vzdělávání musí stále výrazněji vycházet z principu celoživotního učení a směřovat k vybudování otevřeného prostředí, které umožňuje každému jedinci bez rozdílu a bez překážek vzdělávat se po celý život. Na vzdělávání se musí podílet poskytovatelé z veřejného, soukromého i neziskového sektoru – organizace i jedinci, kteří budou nabízet obsah, vzdělávací příležitosti a výuku studujícím v každém věku. Zásadní je pak role neformálního i informálního vzdělávání jako rozvíjejících prvků z hlediska cílů, metod, obsahů atd. formálního vzdělávání. Takový systém bude vychovávat motivované a aktivní jedince připravené zdolávat současné i budoucí problémy.[[35]](#footnote-36) Současný vzdělávací systém ČR v mnohých oblastech ne zcela adekvátně reaguje na probíhající změny.

Mezinárodní srovnání

Jedním ze základních – a odbornou komunitou často kriticky reflektovaných[[36]](#footnote-37) – nástrojů komparace hodnocení výstupů vzdělávacích systémů jsou tzv. mezinárodní výzkumy výsledků vzdělávání. Předmětné srovnávací výzkumy se zaměřují jak na školní vzdělávání – různé druhy gramotností (nejdůležitější v této oblasti jsou PISA, TIMSS a PIRLS), tak na gramotnost dospělých (PIAAC) a další oblasti. Dle šetření PISA (Programme for International Student Assessment) organizovaného OECD, které je zaměřeno na zjišťování úrovně základních gramotností patnáctiletých žáků, čeští žáci dosahují v posledních letech průměrného hodnocení v přírodovědné gramotnosti (přičemž v minulosti byly nadprůměrné). Největším problémem je zvyšující se rozdíl v podílu žáků dosahujících nejvyšší úrovně a podílu žáků se špatnými výsledky. Konkrétně v přírodovědné gramotnosti se v posledním šetření PISA zvýšil podíl žáků se slabými výsledky o 6,9 procentních bodů, což je o 2,9 procentního bodu více než je průměr zemí EU. Ve čtenářské gramotnosti se pak patnáctiletí žáci dlouhodobě pohybují mírně pod průměrem OECD[[37]](#footnote-38). Jiný obrázek přinášejí výsledky čtenářské gramotnosti PIRLS u žáků 4. ročníku základní školy, kde se výsledky žáků postupně zlepšují.[[38]](#footnote-39) V rámci přírodovědné gramotnosti si pak žáci sice udržují dlouhodobě nadprůměrné výsledky (šetření TIMSS), avšak kontinuálně se snižuje podíl žáků s nelepšími výsledky a zvyšuje podíl žádků se slabými výsledky, což indikuje do budoucna celkový pokles výsledků.

Dalším ze zásadních ukazatelů struktury vzdělávacího systému je jeho odvětvové členění. ČR v kontextu silné historické průmyslové tradice velmi výrazně dominuje – především na úrovni vyššího sekundárního stupně – odborné vzdělávání, jehož podíl je vůbec jedním z nejvyšších v zemích EU. Zároveň však do vzdělávacího procesu jsou podniky a firmy – jako poskytovatelé vzdělávání – přímo zapojeny pouze velmi omezeně (ve srovnání s např. Německem, Dánskem, Rakouskem atd.)[[39]](#footnote-40). I přes velmi dynamický nárůst počtu osob s terciárním vzděláním patří Česká republika v porovnání s ostatními zeměmi EU stále mezi země s nižším podílem vysokoškoláků mezi zaměstnanými. Naproti tomu, ve věkové skupině 25-35 dosahuje poměr osob s ukončeným terciárním vzděláváním přes 35%, tj. paradoxně více než v některých jiných zemích EU. Pokud jde o další vzdělávání dospělých je jejich počet v ČR stále pod průměrem EU. V investicích do vzdělávání vykazuje ČR podprůměrné hodnoty v poměru k průměru zemí EU a to jak v poměru k celkovému objemu veřejných výdajů, tak i v rámci podílu na HDP.[[40]](#footnote-41)

Vysoké rozdíly mezi školami a obory a nerovný přístup ke vzdělání

Přetrvávajícím rysem vzdělávací soustavy České republiky a zároveň jedním z jejích dlouhodobých problémů jsou dále se prohlubující vzdělanostní nerovnosti mezi dětmi a mladými lidmi a v kvalitě vzdělávání ve školách. V souladu se zjištěními řady výzkumů[[41]](#footnote-42) lze za jejich hlavní příčinu považovat především rozdílnou úroveň příležitostí, podmínek ke vzdělávání a aspirací k učení, výrazně předurčenou zejména rodinným prostředím a dále prohlubovanou příliš časnou vnější diferenciací (výběrové třídy ZŠ, víceletá gymnázia) žáků ve vzdělávacím systému.[[42]](#footnote-43) Reakcí tvůrců vzdělávací politiky je implementace priorit a cílů tzv. společného vzdělávání, jejímž cílem je dosáhnout výrazného snížení nerovností. Dopady systémových změň a nových nástrojů však bude možné hodnotit až s delším časovým odstupem[[43]](#footnote-44). Přesto však lze reflektovat další diferenciační trendy spjaté jednak s nárůstem vnitřní diferenciace na úrovni primárního vzdělávání a vnější na úrovni nižšího sekundárního stupně vzdělávání (tzv. výběrových základních škol, popř. výběrových tříd základních škol víceletá gymnázia). Přidaná hodnota diferenciací minimálně na úrovni nižšího sekundárního stupně je však pro vzdělávací systém jako celek empiricky sporná.[[44]](#footnote-45) Horizontální diferenciaci v kvalitě výstupů na úrovní škol dále prohlubuje tlak na možnost výběru školy ze strany zejména motivovaných rodičů, který se odráží na posilování vzdělanostních nerovností. Zároveň lze v rámci různých indikátorů struktury (např. oborová struktura, pedagogický sbor) a výsledků vzdělávání (plošná a výběrová testování[[45]](#footnote-46), míra úspěšnosti u maturitní zkoušky, míra předčasných odchodů ze vzdělávání[[46]](#footnote-47)) vysledovat zásadní nárůst regionálních disparit mezi jednotlivými kraji. Nerovnosti se zároveň projevují na rozdílném materiálním vybavení škol. Nezanedbatelná část škol se potýká s nevyhovujícím technickým stavem budov, které často doplňuje nedostatečné vybavení neodpovídající současným potřebám výuky. Investice jsou v tomto ohledu nezbytné dále i v oblasti modernizace ICT vybavení mateřských, základních a středních škol za účelem snížení nerovností mezi jednotlivými školami a v kontextu tlaku na růst kvality vzdělávání napříč soustavou a regiony. Výše zmíněná potřeba podpory školské infrastruktury se týká i problematiky demografických změn, zejména pak výstavby v závislosti na nedostatku kapacit a náhrad již nevyhovujících budov. Regionální disparity se projevují i v nedostatečném zázemí v podobě školních sportovišť, znesnadňujících vnímání sportu jako nástroje sociální inkluze.

Vysoká míra specializace středního vzdělávání

Oblast vyššího sekundárního vzdělávání ve své odborné větvi, zahrnující jak střední vzdělání s výučním listem, tak střední vzdělání s maturitní zkouškou, se vyznačuje vysokou mírou specializace. Předmětná struktura středního vzdělávání do jisté míry odpovídá situaci z minulosti, kdy většina absolventů mířila bezprostředně na trh práce. V současné době, však cca 60 % absolventů středních škol nastupuje rovnou do terciárního vzdělávání. Vysoce diferencovaný a specializovaný systém středního školství je z dlouhodobého hlediska obtížně udržitelný, a to i vzhledem k faktu, že většina absolventů do 5 let od ukončení studia pracuje v jiném než absolvovaném oboru. Jak je dále doloženo z řady sociologických výzkumů, šance na studium na vysoké školy je výrazně určována typem studované střední školy a studovaného oboru.[[47]](#footnote-48) Zároveň se ukazuje, že účast v jednotlivých oborech středního vzdělávání (zejména v maturitním versus nematuritním oboru) je, jak již bylo částečně zmíněno výše, výrazně určována sociálním zázemím studenta.[[48]](#footnote-49) Základním cílem budoucí profilace systému je především posilování společných prvků ve středním vzdělávání, prosazování širšího oborového základu a zvýšení důrazu na výuku tzv. klíčových kompetencí, včetně těch nadoborových, a provázání systému počátečního a dalšího vzdělávání, což ve výsledku umožní flexibilnější uplatnění na trhu práce dle aktuálních potřeb. Druhým z nástrojů je rovněž již zmíněný posun odborné specializace především do postsekundárního či terciárního vzdělávání.[[49]](#footnote-50) Především tímto směrem je nutné vést budoucí profilaci vzdělávání politiky a cíle intervencí. V souvislosti s proměnami demografickými nabude na důležitosti orienace na tzv. stříbrnou a zelenou ekonomiku.

Tlak na změnu dovedností

V posledních desetiletích došlo ve světě k velkým změnám a tyto změny se budou dále prohlubovat. Obecně lze očekávat, že tradiční organizace práce se pod vlivem nových procesů, které budou navzájem více propojené a kontinuální, promění ze striktně hierarchické formy s jasnou strukturou na organizaci, která bude výrazně plošná s decentralizovaným rozhodováním. Pracovní týmy budou v daleko větší míře vznikat ad hoc, zaměřené na splnění určitého úkolu nebo problému. Často budou založené na virtuálních vazbách, takže mezi sebou budou moci komunikovat zaměstnanci nejen v rámci jedné pobočky, ale i odborníci z jiných firem či samostatní specialisté. Roste význam kognitivních dovedností, jakými jsou řešení nerutinních problémů, systémové myšlení, kritické myšlení, orientace v digitálním prostředí, ale také dovedností nekognitivních – cílevědomost, angažovanost, schopnost konstruktivní komunikace a spolupráce.

V tomto ohledu v rámci evropských cílů v oblasti vzdělávání a vzdělávacích politik vzniklo vymezení klíčových kompetencí (schopností), které jsou definovány jako kombinace znalostí, dovedností a postojů odpovídajících určitému kontextu. Klíčovými schopnostmi jsou schopnosti, jež všichni potřebují ke svému osobnímu naplnění a rozvoji, aktivnímu občanství, sociálnímu začlenění a pro pracovní život. Vzhledem ke stále rostoucímu významu těchto kompetencí, jim bude potřeba v rámci školního vzdělávání vyhradit více prostoru ve smyslu jejich prolnutí napříč všemi vzdělávacími obory. Tomu je nutné přizpůsobit formy a metody výuky. V současné době ve vyučování stále dominuje frontální výuka, při které si část učitelů zachovává zažité postoje. Jejich změna, zavádění nových forem a stylů do vyučovacího procesu bude spojena s nároky na přizpůsobení přípravy budoucích učitelů a dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků a se změnou rámcových vzdělávacíh programů.

Společenské uplatnění bude vedle odborných znalostí a dovedností předpokládat dostatečně široké portfolio kompetencí, které musí být rozvíjeno jak v rámci základního vzdělávání, tak i za zkvalitnění všeobecné složky vzdělávání ve vzdělávání středoškolském. Toto směřování umožní absolventům lepší adaptaci na měnící se podmínky trhu práce a vývoj společnosti. Ze zmíněných kompetencí je nutné zmínit především následující: a) komunikace v mateřském jazyce, b) komunikace v cizích jazycích, matematická schopnost a základní schopnosti v oblasti vědy a technologií, schopnost práce s digitálními technologiemi, schopnost učit se, sociální a občanské schopnosti, smysl pro iniciativu a podnikavost a kulturní povědomí a vyjádření.[[50]](#footnote-51) Získání odborné kvalifikace by se postupně mělo stát předmětem uvážené volby, která by neměla probíhat v příliš nízkém věku. Vlastnímu odbornému vzdělávání tak musí předcházet dostatečné osvojení si všeobecné složky vzdělávání. Odborné vzdělávání má být v tomto ohledu otevřeno až pozdější specializaci, která však musí být kvalitní a realizována v úzké spolupráci s praxí (Vhodným modelem je např. získání širšího odborného základu na SŠ úrovni a jeho profilace v rámci profesně orientovaného programu na VŠ/VOŠ, ideálně ve spolupráci se zaměstnavateli). Zkvalitnění odborné přípravy však dále vyžaduje i investiční prostředky s cílem zajistit materiální zázemí pro odbornou přípravu a výcvik k získávání dovedností a pro potřeby dalšího vzdělávání, respektive celoživotního učení.

Občanský život a profesní praxe vyžadují flexibilní jedince se schopností kritického myšlení, komunikace i týmové práce, vlohy k těmto kompetencím však nejsou všem dány stejně. Proto bude stále potřebnější hledat v každém dítěti, žákovi či studentovi jeho silné stránky a vytvořit podmínky pro rozvoj každého žáka k jeho maximu. Toho lze dosáhnout různými cestami, zejména personalizací výukového procesu a indiviuálním přístupem k rozvoji dílčích vloh jednotlivce. Kromě nezbytného přizpůsobení školní a mimoškolní praxe a změny přístupu pedagogů k dětem, žákům a studentům sehraji roli i propojování formálního a neformálního vzdělávání.

Změny ve vysokoškolském vzdělávání

Ve vysokém školství proběhla v roce 2016 legislativní reforma vytvářející podmínky pro inovaci a diverzifikaci obsahu vzdělávací nabídky. V současné době totiž vzdělávací nabídka vysokých škol jen částečně zohledňuje měnící se potřeby různorodé studentské populace, společnosti a flexibilního trhu práce. Vysoké školy mají touto reformou zajištěnu vyšší míru autonomie při přípravě studijních programů s ohledem na vybudovaný systém zajišťování kvality. Nově jim také umožňuje akreditaci profesně orientovaných studijních programů zejména na bakalářském stupni studia. Chybějící profesně zaměřené studijní programy musí zajistit zvládnutí praktických dovedností potřebných k výkonu povolání, k čemuž musí sloužit i povinné praxe. Vysoké školy mají vyšší zodpovědnost za to, že jejich studijní programy budou odpovídat nárokům, což se odráží rovněž v požadavku studijní programy hodnotit a podle výsledků hodnocení je upravovat.

S nutnou revizí obsahů a zaměření studijních programů souvisí i oblast způsobů a metod výuky. Kvalita výuky byla v posledním desetiletí upozaďována na úkor důrazu na tvůrčí činnost vysokých škol, což je zejména s ohledem k potřebám diverzifikované studentské populace neudržitelné. Efektivní systémy získávání a rozvoje pedagogických kompetencí doktorandů a akademických pracovníků na většině vysokých škol chybí. Vysokoškolská příprava je v současnosti nedostatečně zaměřena na rozvoj klíčových kompetencí, zejména kritického a kreativního myšlení, komunikačních a jazykových kompetencí a ICT kompetencí, je také nedostatečně rozvíjen interdisciplinární přístup při tvorbě kurikula.[[51]](#footnote-52) V návaznosti na tzv. čtvrtou průmyslovou revoluci se ukazuje, že studijní programy českých vysokých škol trpí přílišným důrazem na specifika konkrétního oboru a nerozvíjejí studenty v oblastech mimo hlavní specializaci.

Přetrvávajícím problémem českého vysokého školství jsou bariéry, které omezují přístup osob s nižším socioekonomickým statusem a zdravotním postižením. Tyto bariéry se projevují nejenom při vstupu do vysokoškolského vzdělávání, kde se projevují jak tím, že některé skupiny na vysoké školy vůbec nenastupují, nebo nastupují na méně prestižní vysoké školy a obory, ale i v jeho průběhu, například studijní neúspěšností nebo nižší mírou participace v mezinárodních mobilitních programech. Finanční náročnost vysokoškolského studia řeší velká část studentů prací při studiu, mnohdy bez souvislosti se studovaným oborem. Socioekonomickými a dalšími zděděnými charakteristikami jsou tak ovlivněny i samotné výsledky vysokoškolského vzdělávání.[[52]](#footnote-53)

Vysokoškolské vzdělávání je dosud nedostatečně otevřené zájemcům, kteří si chtějí doplnit vzdělání v pozdějším věku. Poptávka této skupiny v reakci na požadavky proměňujícího se trhu práce spolu se stárnutím populace roste. V tomto ohledu české vysoké školství nedostatečně rozvíjí dálkové formy vzdělávání. V neposlední řadě panují značné disproporce v oblasti zastoupení žen a mužů, a to od výrazné převahy žen v některých oblastech vzdělávání na nižších stupních vysokoškolského vzdělávání po výrazně nižší zastoupení žen v doktorských programech, což má dopady i na kariéry ve vědě a výzkumu. Chybí řešení postavení Vyšších odborných škol a jejich prostupnosti a uznatelnosti ve vztahu k vysokoškolským programům.

V oblasti internacionalizace vysokého školství sledujeme stále poměrně nízkou participaci studentů na mezinárodních mobilitních programech, nízký počet zahraničních akademických pracovníků nebo nízký počet studijních programů uskutečňovaných ve spolupráci se zahraničními institucemi.[[53]](#footnote-54)

Infrastruktura vysokých škol sice v minulém období zaznamenala kvalitativní i kvantitativní rozvoj, stále však přetrvávají velké problémy zejména v kvalitě kolejí a menz, jejichž technické zázemí je často velmi zastaralé.

Výzvy v oblasti dalšího vzdělávání

Další vzdělávání umožňuje zvýšení specializace a odborných znalostí během kariéry, rekvalifikaci při změně profesní dráhy a doplnění kvalifikace u osob, které předčasně ukončily školní docházku. Dalšího formálního vzdělávání se v ČR účastní pouze jednotky procent dospělých ve věku 25-65 let (3,7% dle ČSÚ).[[54]](#footnote-55) V neformálním vzdělávání je účast výrazně vyšší, avšak v komparaci ostatními členskými zeměmi EU jsou tyto podíly spíše podprůměrné.[[55]](#footnote-56) V tomto ohledu je zcela zásadním krokem stanovení zcela nových strategických priorit a cílů v oblasti celoživotního učení s výrazně vyšší aktivnější rolí škol a školských zařízení jako potenciálních poskytovatelů dalšího vzdělávání. Další vzdělávání musí být propojené se službami zaměstnanosti a přispívat ke snižování disproporcí mezi nabídkou a poptávkou na trhu práce.

Šetření o vzdělávání dospělých – AES 2011 (Adult Education Survey) pak poukazuje na skutečnost, že většina dále se vzdělávajících osob pochází z výše vzdělaných a motivovaných již pracujících jedinců. Opětovné zapojení osob, které v počátečním vzdělávání dosáhly nižších vzdělanostních stupňů, je omezenější.[[56]](#footnote-57) S hledem na rychlosti změn v kontextu požadavků trhu práce bude také nutné přenést do systému dalšího vzdělávání alespoň část již výše nastíněných klíčových kompetencí.

Prestiž a role učitele

Klíčovými předpoklady kvalitní výuky jsou kompetenení a motivovaní učitelé a akademičtví pracovníci. Společnou charakteristikou vzdělávacích systémů obecně považovaných za úspěšné je významná pozornost věnovaná výběru, počáteční přípravě a průběžné profesní podpoře učitelů. Školský systém v České republice se v oblasti vzdělávání, zaměstnávání a dalšího rozvoje učitelů stále potýká s řadou problémů. Jedním z nich je nízká atraktivita učitelské profese v regionálním školství zapříčiněná nejen nízkými průměrnými platy (a to nejen v mezinárodním kontextu i ve srovnání s průměrem vysokoškolsky vzdělané populace v ČR)[[57]](#footnote-58). Situaci komplikují rovněž omezené možnosti kariérního postupu a rozšířené přesvědčení, že profese nenabízí dostatečné příležitosti k seberealizaci a odpovídající společenské uznání.[[58]](#footnote-59) Ačkoliv poslední období přineslo v kontextu reflexe otázky zvýšení platů dílčí zlepšení (ačkoliv dynamika růstu mezd učitelů byla stále nižší než u ostatních zaměstnanců veřejné sféry), je stále nutné relativní úroveň platů pedagogických pracovníků pozvednout na úroveň průměru zemí EU cestou výrazného růstu do roku 2024. O komplexní podporu rozvoje profese a přípravy je třeba usilovat prostřednictvím uceleného systému podpory profesního rozvoje učitelů, který zahrnuje všechny oblasti tzv. profesionalizačního kontinua: (a) získávání kvalitních zájemců o studium učitelství, (b) kvalitní přípravné učitelské vzdělávání, které vede k využívání moderních vyučovacích metod, (c) uvádění do učitelské profese, (d) další vzdělávání a profesní rozvoj učitelů, včetně mentoringu. Součástí tohoto systému by mělo být také vytvoření podmínek pro rozvoj meziškolní spolupráce v rámci měst nebo regionů a k síťování škol.

Územní dimenze vzdělávání

Jak již bylo zmíněno výše, lze v rámci různých indikátorů vysledovat zásadní význam územní dimenze vzdělávání. Výše nastíněná oblast hodnocení výsledků vzdělávání pomocí reprezentativního testování (PISA, TIMMS, PIRLS), popř. realizace jednotného přijímacího řízení na střední školy, společné maturitní zkoušky atd., poukazují na zásadní problémy ve struktuře oborů vzdělání především ve strukturálně postižených regionech – Karlovarském, Ústeckém, Moravskoslezském kraji, ale i dalších. Lze rovněž konstatovat, že tamější žáci dlouhodobě dosahují průměrně horších výsledků, než by měli mít např. dle indexu ekonomického, sociálního a kulturního statusu, popř. jiných ukazatelů. Zásadní odlišnosti je potřeba hledat rovněž ve struktuře krajských vzdělávacích systémů na úrovni středního vzdělávání. Typicky jde o podíl složek poměru všeobecné (gymnázia, doplňkově lycea) a odborné větve vzdělávání, kdy některé kraje vykazují vyšší zastoupení všeobecného středního vzdělávání (např. Praha a Jihomoravský kraj mají nadprůměrné zastoupení všeobecné větve, naopak např. Ústecký a Liberecký kraj podprůměrný). Dále rovněž v rámci struktury odborného školství, kde existují kraje s nadprůměrným zastoupením učňovského školství (Liberecký, Karlovarský, Ústecký kraj), tak s nadprůměrným zastoupením oborů středního odborného vzdělání s maturitní zkouškou. S tím souvisí problematika zaměstnanosti absolventů středních škol (viz výše), kde je nezaměstnanost nejvyšší právě u absolventů odborné (především učňovské, časti i odborné s maturitou) větve vzdělávacího systému. Územní rozdíly jsou i v míře předčasných odchodů ze vzdělávání (tedy neúspěšného ukončení vyššího sekundárního stupně vzdělávání), která má výrazně regionální zakotvení a zhoršující se tendenci ve strukturálně postižených regionech majících vysoký počet socioekonomicky znevýhodněných obyvatel žijících v prostředí sociálně vyloučených lokalit. Budoucí intervence – zahrnující investice do infrastruktury, personálních kapacit atd. – musí jednoznačně směřovat k omezení zvyšování rozdílů v kvalitě a výstupů vzdělávání.

Specifickou je pak problematika řízení v oblasti vzdělávání. Po zrušení tzv. odvětvového řízení školství a převedení zodpovědnosti za preprimární, primární a nižší sekundární vzdělávání na velké množství (často malých) zřizovatelů, je díky jejich celkově nízké kapacitě – personální, odborné atd. – poměrně obtížné zajistit účinnou implementaci kvality. Na tuto oblast proto cílí již intervence současného programového období. Vzhledem k systému řízení vzdělávacího systému a charakteru území vyznačujícího se potenciálně dostatečnou územní mobilitou (přičemž vyšší mobilitu vykazují absolventi VŠ) a úzkou provázaností jednotlivých krajů je vhodné přistupovat k území celé České republiky jako k jednomu celku při respektování jeho specifických oblastí.

**SWOT analýza vzdělávání**

|  |  |
| --- | --- |
| **Silné stránky** | **Slabé stránky** |
| * stabilní systém veřejného školství a dostupnost vzdělávání jako veřejné služby * vysoká míra dokončování středního vzdělávání * solidní průměrná úroveň mezinárodně srovnávaných vědomostí a dovedností v žákovské i dospělé populaci * znalosti nových vzdělávacích trendů a přístup k technologiím | * podfinancovaná oblast veřejného školství * nedostatek aprobovaných a motivovaných učitelů zejména na ZŠ * nízký zájem o studium na pedagogických fakultách a nízký podíl absolventů pedagogických fakult, kteří nastoupí a zůstanou na ZŠ i SŠ působit jako učitelé * vysoký podíl míry neúspěšnosti studia na VŠ, zejména v technických oborech * narůstající diferenciace na úrovni nižšího sekundárního vzdělávání (tj. 2. stupeň ZŠ) a to jak vnitřní, tak vnější * nízká úroveň všeobecného vzdělávání u učňovského školství * vyšší podíl odborné větve SŠ vzdělávání * silná závislost výsledků vzdělávání a dosaženého vzdělání na rodinném zázemí * nízký důraz na výuku klíčových kompetencí * neexistence zastřešujícího dokumentu pro celoživotní učení * nárůst disparit v podmínkách a výsledcích vzdělávání v jednotlivých regionech * nedostatečné infrastrukturní, přístrojová a zejména ICT vybavenost škol * nízká míra účasti zaměstnavatelů jako poskytovatelů praktické části vzdělávání * malá motivace pracovníků VŠ ke spolupráci s aplikační sférou, zejm. s firmami * neexistence vize rozvoje a cílů vzdělávání v horizontu 10 a 20 let * neaktuálnost a přílišný objem učiva požadovaný RVP * příklon k zaběhaným stereotypům a malý inovační potenciál fakult připravujícíh učitele |
| **Příležitosti** | **Hrozby** |
| * dobré předpoklady pro vzdělávání v oborech spojených s ICT * snížení bariér v přístupu ke kvalitnímu vzdělání na všech stupních vzdělávání, zejména vysokoškolskému * přizpůsobení struktury oborů vzdělání potřebám moderního pracovního trhu a moderní společnosti * popularizační a motivační programy technického vzdělávání * individualizace přístupu k žákům včetně rozvoje žáků a studentů nadaných, rozvoj personalizace vzdělávání * připravenost škol na společenské změny související s konceptem Průmysl 4.0 * fungující systém celoživotního učení * připravenost na změny a rozvoj klíčových kompetencí * propojení vzdělávání a vědecko-výzkumně činnosti vysokých škol * propojení vzdělávání a zaměstnavatelů * možnost provázání Rámcových vzdělávacích programů s kvalifikačními standardy Národní soustavy kvalifikací (tj. propojení počátečního a dalšího vzdělávání) * propojení formálního a neformálního vzdělávání, využití dalších možností k získávání znalostí | * koncipování opatření bez empirických podkladů a komplexní dlouhodobé vize neumožní provedení potřebného zlepšení ve vzdělávání * upřednostňování momentálních potřeb zaměstnavatelů před dlouhodobými potřebami společnosti a zájmy žáků a studentů neumožní rozvoj vzdělávání; nekoncepčnost a pomalost systémových změn, nedostatečný monitoring dopadů a pilotáž opatření * slabá metodická a systémová podpora učitelů   nedostatek kvalifikovaných pracovníků na trhu práce   * nízká úroveň občanské odpovědnosti * omezené zdroje pro vědu, výzkum a vzdělávání * nedostatečná politická shoda na řešení potřeb vzdělávání pro 21. století a neochota k přizpůsobení vzdělávacího systému těmto potřebám |

Shrnutí a výhled

Vzdělávací systém v ČR vykazuje v řadě oblastí relativně dobré hodnoty, které se více či méně daří udržet. Zde lze poukázat na solidní výsledky v rámci mezinárodních šetření v oblasti měření výsledků vzdělávání a dále nízkou míru podílu předčasných odchodů ze vzdělávání. To spolu s udržením otevřeného přístupu k terciárnímu vzdělávání vede k nárůstu podílu vysokoškolsky vzdělané populace. V zásadě pozitivní lze rovněž hodnotit konsolidaci priorit a cílů oblasti vzdělávací politiky ve formě Strategie vzdělávací politiky v ČR do roku 2020, která byla v posledním období, především v rámci problematiky snižovat nerovnosti ve vzdělávání a realizací cílů společného vzdělávání a proinkluzivních opatření, převážně úspěšně implementována. V tomto ohledu je nutné nadále pokračovat v plnění 3 hlavních nastavených priorit zmíněné strategie – snižování nerovnosti ve vzdělávání, podpora kvalitní, pokud možno personalizované výuky a učitele, odpovědné a efektivní řízení vzdělávacího systému, včetně využívání kapacit neformálního vzdělávání. Dále je nutné postupně nalézat nové efektivnějších způsoby řízení (podpora inovací, experimentování, budování kapacit, získávání zpětné vazby, lepší sdílení informací, důslednou pilotáž a evaluaci připravovaných opatření atd.) vzdělávacího systému a upravit způsob strategického řízení tak, aby pružněji reagoval na dynamické změny ve společnosti, byl méně formalistický a zároveň více konsensuálně sdílený.

Zásadní je především podporovat procesy vzdělávání a výuky nezbytné pro vzdělávání 4.0 a aktualizovat metody a formy výuky díky exponenciálnímu rozvoji technologií, umělé inteligence a virtualizace světa. Vzdělávací systém v ČR bude rozvíjet kognitivní schopnosti i praktické kompetence, ale také poskytovat robustní základ všeobecného vzdělání a rozvíjet dovednosti s těmito znalostmi pracovat (etiku, logiku, systémové a kritické myšlení), aby se lidé v pozdějším životě mohli průběžně specializovat, včetně schopnosti kritické práce se zdroji. Bude kladen důraz na zvýšení jazykových kompetencí. Samotný koncept vzdělávání 4.0 ovšem nesmí být redukován jen na rozsáhlejší využívání vzdělávacích technologií, jde především o rozvíjení schopnosti žáků a studentů myslet systémově a komplexně, produkovat inovace a rozpoznávat příležitosti a problémy, vyrovnávat se s komplexitou a nejednoznačností informací apod. K tomu je zapotřebí pěstovat také rozmanitost aktivních a participativních vzdělávacích přístupů a metod. Naopak je potřeba snížit velké množství osvojovaných faktů, které brání kreativitě a hlubšímu poznání vyučovaného tématu.

V návaznosti na předchozí je nutné aktualizovat cíle a obsahy vzdělávání, výrazně posílit metodickou podporu pro učitele, zaměřit ji na zlepšení vztahu žáků k učení, na formativní procesy ve výuce. Pokračovat v podpoře učitelů a ředitelů, ve zlepšování finančního ocenění jejich práce, v podpoře úspěšných vzdělávacích inovací a jejich dalšího rozšiřování. Dále vymezit roli a potřebnou podobu odborného školství včetně VOŠ ve vztahu k profesně orientovaným bakalářským studijním programům VŠ, podporovat odborné vzdělávání a spolupráci škol a zaměstnavatelů. Systematizovat ranou péči a vzdělávání ve věku 0-6 let tak, aby umožňovaly vyrovnávání vzdělávacích šancí, či zjednodušit regulační procesy a snížit administrativní zátěž ředitelů a učitelů; škol a poradenských pracovišť.[[59]](#footnote-60)

Výše nastíněné kroky představují reflexi popsaných kritických fenoménů zahrnujících absenci atraktivity učitelského povolání, klesající motivace a zájmu o učení u žákovské populace, nárůst nerovnosti mezi dětmi a mladými lidmi, danou především rozdílnou úrovní příležitostí a aspirací k učení, výrazně předurčenou zejména rodinným prostředím a dále prohlubovanou příliš časnou vnější diferenciací žáků ve vzdělávacím systému, popř. zásadním problémem prohlubujících se regionálních disparit.

Specifickou skupinu tvoří nadaní a mimořádně nadaní jedinci (jak intelektuálně, tak manuálně) kteří jsou v každé společnosti nositeli inovací a zvyšování konkurenceschopnosti. Pokud jedinci s vysokými předpoklady pro výzkum a vývoj nebudou již od útlého mládí rozvíjeni tak, aby posílili své přednosti a uměli je uplatnit v praxi, odrazí se tato skutečnost negativně na zvyšování konkurenceschopnosti. Současně je třeba zajistit podporu podnikatelských talentů, kteří pak přispějí k vytvoření silného domácího podnikatelského zázemí.

Rovněž do vysokoškolského vzdělávání by se měla promítnout důležitost oblasti klíčových kompetencí. Je potřeba klást důraz na doplnění studijních programů o prvek přenositelných, multioborových a interdisciplinárních kompetencí, včetně jazykových a ICT kompetencí. Nadále je potřeba pokračovat v podporování kvalitní praxe studentů, zapojování odborníků z praxe a podpory spolupráce vysokých škol s podnikatelskou sférou v oblasti výzkumu a vývoje. Zásadním cílem v oblasti vysokoškolské politiky je důraz na kvalitu výuky.

Systém celoživotního učení by měl být založen na možnosti volby různých vzdělávacích cest a jejich prostupnosti. Důležitá je podpora celoživotního vzdělávání u celé populace, a to občanského i profesního, včetně zapojení věkových skupin 55+ (i 65+) do vzdělávání. Vize moderního vzdělávání vychází z principu celoživotního učení a směřuje k vybudování otevřeného prostředí, které umožňuje každému jedinci bez rozdílu a bez překážek vzdělávat se po celý život. Měli by na něm podílet poskytovatelé z veřejného, soukromého i neziskového sektoru.

**Tematická oblast Vzdělávání a její podoblasti**

|  |
| --- |
|  |
| **Obsah a metody výuky pro připravenost na změny**   * podporovat spolupráci škol se zaměstnavateli při přípravě a realizaci výuky, realizovat odborné stáže pedagogů, žáků, studentů a akademických pracovníků v praxi, účast odborníků z praxe ve výuce * rozvíjet klíčové kompetence potřebné pro aktivní občanský, profesní i osobní život * podporovat všeobecnou složku vzdělání na všech stupních škol, zejména na učebních oborech SŠ * zavádět inovace do výuky a modernizace vyučovacích metod a forem nezbytných pro rozvoj kritického a kreativního myšlení žáků a studentů * podporovat výuku v prostředí nových technologií pro žáky a studenty všech oborů (digitální gramotnost a informatické myšlení) * modernizovat ICT vybavení škol * podporovat STEM znalosti a dovednosti na všech stupních * rozvíjet kariérové poradenství na všech stupních * rozvíjet prvky interdisciplinarity vysokoškolského vzdělávání * rozvíjet výuku v cizích jazycích na vyšších stupních vzdělávání * rozvíjet distanční formy vzdělávání na vyšších stupních vzdělávání * modernizovat vzdělávání v doktorských studijních programech a rozvíjet profesní doktorské studijní programy * rozvíjet uznávání výsledků neformálního a informálního učení ve formálním vzdělávání * posilovat profesně orientované vysokoškolské vzdělávání a rozšiřovat nabídku profesně zaměřených kurzů celoživotního vzdělávání * stanovit nové strategické priority a cíle v oblasti celoživotního učení s výrazně vyšší aktivnější rolí škol a školských zařízení jako potenciálních poskytovatelů dalšího vzdělávání   **Nerovnosti ve vzdělávání a individuální přístup k žákům a studentům**   * snižovat nerovnosti v kvalitě vzdělávání mezi jednotlivými školami i uvnitř škol a zvyšovat nadále jednotnou úroveň kvality vzdělávání ve školách * podporovat vnitřní diferenciaci ve školách, která umožní každému žákovi a studentovi plně rozvinout své schopnosti ve společnosti všech svých vrstevníků * zvýšit kvalitu a dostupnost předškolního vzdělávání * zvýšit rovnost v přístupu ke vzdělání na všech stupních a ve všech oborech, včetně genderové, etnické, zdravotní a další selektivity a včetně přístupu k mezinárodní mobilitě, řešení selektivity podle oborů vysokoškolského studia, * prevence předčasných odchodů ze vzdělávání soustředěná zejména na strukturálně postižené regiony a sociálně vyloučené lokality * podporovat individualizaci vzdělávání na všech stupních * poskytovat cílenou podporu žákům a studentům se specifickými vzdělávacími potřebami, včetně socioekonomicky znevýhodněných * investiční podpora vzdělávací infrastruktury, vč. ICT   **Podpora pracovníků ve vzdělávání**   * zvyšovat kvalitu počáteční přípravy pedagogických a akademických pracovníků v oblasti pedagogických dovedností, vč. podpory zahraničních stáží * zajistit dostupnost nabídky dalšího vzdělávání pedagogických a akademických pracovníků a motivovat je k profesnímu rozvoji a růstu, * podporovat systematickou přípravu pedagogických a akademických pracovníků ve využívání nových technologií ve výuce * podporovat partnerství pedagogických a akademických pracovníků na lokální úrovni * podporovat kompetence pedagogických pracovníků odpovídající aktuálním potřebám vývoje vzdělávací soustavy a to zejména využívání potenciálu pedagogické diagnostiky a tomu odpovídající vzdělávací a výchovné strategie, formativního hodnocení a sebehodnocení * podpora budování sdílené představy o kvalitě vzdělávání mezi vedením škol, učiteli a žáky a studenty * vytváření podmínek pro profesní rozvoj managementu škol k řízení a vedení institucí a vedení zaměřeného na kvalitu vzdělávání |

## **Sociální začleňování, boj s chudobou a systém péče o zdraví**

Sociálním vyloučením se rozumí vícerozměrný společenský jev, spočívající v nerovnosti jednotlivců nebo jejich skupin v participaci na životě společnosti, konkrétně především vyloučení z trhu práce (nebo marginalizace na pracovním trhu), z kvalitního bydlení, vzdělávání, zdravotní péče a sociálního zabezpečení. Kromě materiální deprivace části populace vede sociální vyloučení k sociálnímu napětí a z něho plynoucím politickým rizikům, nehledě na nerovnost v možnosti uplatňování všech občanských, politických a sociálních práv.

Sociální začleňování je pak definováno jako proces, který zajišťuje, že osoby sociálně vyloučené nebo sociálním vyloučením ohrožené dosáhnou příležitostí a možností, které jim napomáhají plně se zapojit do ekonomického, sociálního i kulturního života společnosti a žít způsobem, který je ve společnosti považován za běžný. Je tím zdůrazněn rozdíl oproti „pouhé“ péči o sociálně vyloučené osoby; má jít o snahu o jejich integraci do společnosti cestou odstraňování bariér, posilování jejich autonomie i reformy jednotlivých institucí. Druhým rozdílem je pak nutnost provázanosti jednotlivých politik, aby koordinovaně a provázaně reagovaly na jednotlivé aspekty sociálního vyloučení (oblast zaměstnanosti, bydlení, vzdělávání atp.), přičemž je zdůrazňováno, že izolovaná opatření pouze v jedné z oblastí jsou odsouzena k neúspěchu.

Míra ohrožení chudobou a sociálním vyloučením v ČR se nemění

Pro hodnocení chudoby a sociálního vyloučení je v zemích EU využíván mezinárodně srovnatelný souhrnný indikátor „Míra ohrožení chudobou nebo sociálním vyloučením“ (dle dat EU – SILC), který vyjadřuje podíl osob, které jsou ohroženy příjmovou chudobou (s disponibilním příjmem pod hranicí chudoby) nebo silnou materiální deprivací nebo žijí v domácnostech s velmi nízkou pracovní intenzitou, z celkové populace. Míra ohrožení příjmovou chudobou se v ČR nezměnila, příjmovou chudobou tak byl v roce 2015 ohrožen 1 mil. osob. Přes vysoké číslo ČR dosahuje v tomto ukazateli nejlepších výsledků z celé EU, a to necelých 10%. Z hlediska nedostatku práce a hmotné deprivace jsou vysokému riziku vystaveni lidé ve věkové kategorii 55–59 a lidé nad 65 let (65+) žijící sami (jde zejména o ženy, kde riziko stoupá s jejich narůstajícím věkem). Nezanedbatelný je také podíl tzv. pracujících chudých, tedy lidí, kteří jsou sice zaměstnáni, ale přesto často upadají do chudoby. Ve srovnání s průměrem EU je v ČR navíc výrazně vyšší podíl lidí žijících v bytech prostorově poddimenzovaných. V roce 2015 byly chudobou ohroženy častěji ženy (11,0 % všech žen) než muži (8,5 % všech mužů). Nejvíce byly chudobou i nadále ohroženy osoby v domácnostech nezaměstnaných (téměř polovina osob z těchto rodin), jejichž počet od roku 2010 vzrostl následkem zvýšení dlouhodobé nezaměstnanosti, a v neúplných rodinách, vícečetných rodinách s dětmi a v rodinách samoživitelek a samoživitelů. V ohrožení jsou také zejména děti do šesti let a v pozdějším věku mladí lidé do 18 let, pokud žijí v domácnostech s nízkou intenzitou práce, popřípadě pokud jejich rodiče mají jen základní vzdělání.

Kromě příjmových nerovností a komplexu sociálních problémů, které se se společenskou exkluzí pojí, je důležitým faktorem také diskriminace, a to na základě pohlaví, věku, etnicity, péče o závislé osoby, zdravotního postižení, sexuální orientace, vyznání nebo světonázoru. Nejvíce ohrožené diskriminací jsou v praxi osoby sociálně vyloučené a jinak znevýhodněné, které se diskriminaci nedovedou účinně bránit, a ty, které čelí vícečetné diskriminaci (tj. z více důvodů). Mezi znevýhodněné osoby patří ženy (mj. kvůli platové nerovnováze), cizinci a cizinky, příslušníci některých etnických menšin (zejména Romové a Romky), osoby se zdravotním postižením, senioři a seniorky, matky s dětmi, samoživitelé a neúplné rodiny s dětmi, osoby s nízkou kvalifikací, propuštění vězni či osoby s návykovým chováním nebo patologicky závislé. S ohledem na rizika migrace (popsaná v kapitole Veřejná správa a bezpečnost) bude kromě níže popsaných oblastí klást důraz také na opatření spojená s účinnou integrací cizinců (mj. právní a sociální poradenství, sociokulturní a jazykové vzdělávání, trh práce nebo bydlení).

Nárůst počtu sociálně vyloučených lokalit

Sociální vyloučení má svůj významný prostorový aspekt. Koncentrace sociálně vyloučených osob v jednom místě násobí problémy, které jsou se sociálním vyloučením spojené: prohlubuje se prostorová a symbolická segregace, dochází k replikaci vzorců jednání a reprodukce adaptace na situaci sociálního vyloučení, často i k fyzické degradaci prostředí. Sociálně vyloučené lokality tedy představují pro obec i stát velmi závažný problém.

K dispozici je druhá edice Analýzy sociálně vyloučených lokalit v ČR (2015). Od roku 2006 se počet sociálně vyloučených lokalit téměř zdvojnásobil na celkový počet 606. Nejvíce vyloučených lokalit a zároveň i nejrychlejší nárůst počtu lokalit byl v regionech Moravskoslezsko a Severozápad. Odhad počtu lidí žijících ve vyloučených lokalitách se pohybuje mezi 95 a 115 tisíci. Většina lokalit je situována do periferních oblastí, kde je výrazně nižší nabídka volných pracovních míst, což v kombinaci se špatnou dopravní dostupností prohlubuje problémy s přístupem na trh práce. Podíl nezaměstnaných ve vyloučených lokalitách tvoří enormních 80–85 %. Problém je, že zaměstnání, která jsou většinou nízkopříjmová a krátkodobá, neumožňují lidem vymanit se ze sociálního vyloučení. Vzdělání hraje pro vstup na trh práce klíčovou roli a v sociálně vyloučených lokalitách má přibližně 75 % obyvatel dokončené pouze základní vzdělání, což výrazně snižuje šanci na nalezení výše příjmového zaměstnání, pomocí něhož by se mohli vymanit ze sociálního vyloučení. Další komplikací pro vstup na trh práce je vysoká míra předluženosti, která vyžaduje proaktivní a intenzivní terénní práci stejně jako dostatečnou míru prevence, a to již od úrovně základní školy. Zhoršuje se i situace v oblasti bydlení, kde se výrazně zvýšil počet lidí bydlících na ubytovnách. Přes úbytek počtu lokalit, kde Romové tvoří majoritní podíl obyvatel, je těchto lokalit stále většina. Homogenní romské lokality vykazují největší problémy se vstupem na trh práce.

Současný trend vykazuje další nárůst počtu sociálně vyloučených lokalit. Toto štěpení představuje zejména stěhování za levným bydlením do stále menších venkovských obcí. Jedním z problémů úspěšného začleňování je i nedostatečné právní a výkonné ukotvení některých veřejných složek státu (Agentura pro sociální začleňování, působící jakožto odbor Úřadu vlády ČR), nedostatek adekvátních dat o sociálním vyloučení, neadekvátní sociální politiky nebo jejich implementace, nedostatečně rozvinutá síť sociálních služeb, nedostatečné personální zajištění výkonu sociální práce na obecních úřadech (pověřené obecní úřady, obecní úřady obcí s rozšířenou působností) a na Úřadu práce ČR. Již dnes je zřejmé, že vývoj sociálně vyloučených lokalit naznává překotných změn, které nejsou dostatečně a včas analyzovány a adekvátně reflektovány účinnými opatřeními.

Chudí a chudobou ohrožení obyvatelé jsou nuceni odcházet do míst s vyšší nezaměstnaností, menšími příležitostmi, ale levnějším bydlením, což způsobuje fluktuaci sociálně vyloučených osob. Přesto lidé ohrožení chudobou vydávají za bydlení téměř dvakrát tolik (tedy 40 %), než jaký je průměr domácností v ČR. Rostoucí migrace výrazně ztěžuje práci se sociálně vyloučenými lidmi, blokuje řádné zapojení dětí do povinné školní docházky a vztah lidí ke konkrétní obci je narušen.

V některých obcích je ochromena správa celých domů, kde se rozpadla společenství vlastníků proto, že nebydlící vlastníci se o svůj majetek nestarají, často jsou nedohledatelní, inkasují nájem i zálohy na služby, ale sami neplatí. Předluženost SVJ vede k odpojování celých domů od teplé vody a tepla. Rostoucí vyloučení a vznik nových sociálně vyloučených lokalit v podobě ubytoven generuje v obcích napětí, které ústí ve vyhlašování tzv. bezdoplatkových zón, od nichž si obce slibují zastavení migrace.

Rozšiřování a přetrvávání sociálně vyloučených lokalit je výsledkem řady procesů, jejichž negativní dopad na populaci se vzájemně násobil: od zániku pracovních příležitostí pro osoby s nízkou kvalifikací (především v některých regionech), přes transformační procesy v sektoru bydlení (restituce, privatizace, deregulace nájemného apod.)a nastavení finančních služeb či krátkodobých úvěrů vedoucích k cílenému zadlužování sociálně vyloučených obyvatel až po násobení těchto problémů živelnou migrací. Vznikající sociální problémy v území často nebyly včas identifikovány nebo dlouho zůstávaly bez adekvátní politické reakce, popřípadě byly přijaty politiky (včetně právní úpravy), které tyto problémy dokonce posílily (např. zanedbání preventivních programů, omezování přístupu sociálně vyloučených osob k obecnímu bydlení, nedůsledné nastavení dávkových systémů, v extrémních případech přímá podpora přestěhování sociálně vyloučených do znevýhodněných obcí nebo regionů).

Zásadní pro řešení sociálního vyloučení je vytvoření systémové komplexní a dlouhodobé vize řešení sociálního vyloučení a z ní vycházející podpory obcím se sociálně vyloučenými lokalitami. Nestačí přitom řešení pouze jedné oblasti (např. bydlení), ale je nutné opřít sociální řešení o dva klíčové principy: komplexnost a dlouhodobost. Jednou z překážek tohoto přístupu je nedokonalá spolupráce mezi jednotlivými zodpovědnými resorty (zejména MMR, MPSV, MZdr, MŠMT), která ztěžuje komplexní, resp. nadresortní řešení. Stávající legislativa nepokrývá problematiku vyloučení dostatečně. Řešení, která jsou k dispozici, nemohou být komplexní, a tím ani udržitelná.

Pro řešení je třeba vytváření lokálních sítí (partnerství), jejichž návrhy jsou udržitelnější než ad hoc rozhodnutí izolovaných aktérů. Ideální je propojení kompetencí státu, krajů a místních subjektů. Strategické plány sociálního začleňování by měly vznikat za součinnosti samotných sociálně vyloučených osob. Do obcí by měly směřovat cílené intervence finanční a expertní. Intervence by měly mít komplexní charakter, neměly by se drobit dle resortů či operačních programů. Žádoucí je také řízený zánik některých vyloučených lokalit.

Nevyhovující stav v sociálním bydlení

Kombinace strukturálních (vzdělání, věku, genderu, ekonomických nerovností ap.) a individuálních faktorů (např. rodinné situace, zdravotního stavu, zkušenosti s institucionální výchovou) může vést až ke vzniku bezdomovectví jako extrémní formy sociálního vyloučení. Absence přiměřeného a stabilního bydlení jako základní životní potřeby znesnadňuje zapojení jednotlivců i rodin do ekonomické aktivity, vzdělávání nebo správy věcí veřejných, což vede k dalším negativním individuálním a společenským důsledkům. Kvalifikované odhady ukazují nejen vysoký počet (téměř 70 tisíc) osob bez bydlení (venku, v noclehárnách, ubytovnách, azylových domech, osob opouštějících jiné pobytové instituce ap.), ale také téměř 120 tisíc osob ohrožených ztrátou bydlení.

Vzhledem k velikosti a charakteristikám cílových skupin nejsou dostatečně dostupné programy prevence ztráty bydlení, především prostřednictvím sociální práce na obcích. Posílení terénní sociální práce a systematické řešení zadlužení domácností může přispět k identifikaci obyvatel, kteří mohou mít či mají problémy s úhradou nákladů na bydlení. Prevence ztráty bydlení přispěje ke snižování chudoby obyvatelstva plynoucí z intenzivního zadlužení v oblasti bydlení a rovněž ke snižování nákladů spojených s řešením bezdomovectví.

Rovněž je nutné řešit nedostatečné rozdělení kompetencí veřejné správy v oblasti sociálního bydlení, především mezi státní správu a obecní samosprávu, a to přijetím legislativní úpravy sociálního bydlení, která přes dlouholetou přípravu nebyla doposud schválena. Standardizace pravidel pro poskytování sociálního bydlení a dostatečná kapacita doprovodné sociální práce přispěje k efektivnější distribuci sociálních dávek na bydlení, sníží tok finančních prostředků do nevyhovujícího podstandardního bydlení a zlepší postavení obcí v systému.

Význam vězeňství v sociálním začleňování roste

Mnohá z výše uvedených znevýhodnění se vzájemně překrývají a některé veřejné systémy je dále násobí, byť nikoli záměrně. Příkladem může být vězeňství. Z důvodu stále relativně punitivní trestní politiky a vysoké míry recidivy jsou vězeňská zařízení již na samé hranici svých (i postupně navyšovaných) kapacit. Míra tzv. penologické recidivy (množství pachatelů, kteří jsou opakovaně ve výkonu trestu odnětí svobody) se v ČR pohybuje okolo 70 %. Tomu však neodpovídají počty a odborné kapacity příslušníků a zaměstnanců vězeňské služby, včetně sociálních pracovníků, probačních a mediačních úřadníků a rovněž sociálních pracovníků – sociálních kurátorů působících na obecních úřadech obcí s rozšířenou působností, a obecně kapacit sociálních služeb zaměřujících se na propuštěné vězně. Z nepříznivých statistik recidivy je patrná nedostatečná resocializace odsouzených pachatelů trestné činnosti, nízká míra využívání alternativních trestů a zajištění jejich účinnosti, a neadekvátní koordinace penitenciární a postpenitenciární péče. V důsledku toho se vězňům nedaří začlenit se po výkonu trestu do běžného života, a ve velké míře se potýkají s nezaměstnaností, zadlužeností, bytovými problémy, patologickými závislostmi atp.

Strategické cíle Koncepce vězeňství do roku 2025 jsou proto zaměřeny na posílení multidisciplinárního a meziresortního přístupu k vězeňství, především v oblasti provázanosti a dostatečné kapacity penitenciární a postpenitenciární péče, vyváženosti trestní a sociální politiky státu, a na problematiku vězeňského zdravotnictví, sociální práce a zaměstnávání vězňů (ve věznicích je vysoký podíl osob se závislostmi nebo s různými duševními onemocněními; roste podíl seniorů). Dlouhodobě neuspokojivý je stav vězeňské architektury, který představuje překážku mj. pro zaměstnávání vězněných osob, jejich vzdělávání, terapeutické a další činnosti.

Navazující Koncepce rozvoje probace a mediace do roku 2025 je zaměřena na posílení role alternativních trestů a jejich vyšší účinnost a rozvíjí také systém práce s oběťmi trestných činů. S modernizací své činnosti (elektronizace agend, využití elektronického monitoringu) získá Probační a mediační služba větší kapacitu pro resocializační složku své práce, kdy v rámci výkonu dohledu nad podmíněně odsouzenými nebo propuštěnými pachateli se zaměří na řešení jejich klíčových potřeb (zadluženost, absence bydlení, nezaměstnanost), které nejvíce ovlivňují recidivu.

Problémy v poskytování sociálních služeb přetrvávají

Demografické prognózy předpokládají, že v ČR se během příštích dvaceti let počet seniorů ve věku nad 75 let přinejmenším zdvojnásobí. Odhaduje se přitom, že přibližně třetina z nich bude mít takové zdravotní problémy, pro které bude závislá na péči jiné osoby a bude vyžadovat některou z forem dlouhodobé péče. Zároveň pokles podílu osob v produktivním věku a prodlužování věku odchodu do důchodu mohou vést k zužování souboru možných poskytovatelů péče.

Více než polovinu všech poskytovaných sociálních služeb tvoří služby sociální péče, přes třetinu tvoří služby sociální prevence a desetinu tvoří sociální poradenství. V ČR působí cca 2,5 tis. poskytovatelů sociálních služeb. Pouze 30 % z těchto poskytovatelů je zřizováno státní správou nebo samosprávou, přičemž těchto 30 % organizací čerpá 67 % celkových výdajů všech poskytovatelů sociálních služeb (samospráva v drtivé většině zřizuje pobytové služby péče, které jsou z hlediska financování nejnákladnější). Obecné vymezení činností a úkonů v zákoně o sociálních službách a absence podrobnějších specifikací vedou k nejednoznačnosti a mlhavému rozhraní, kdy spadá realizovaná činnost ještě do kategorie sociálních služeb a kdy již ne. Jako příklad lze uvést situaci, kdy podnikatelé poskytující ubytování ve velmi omezených podmínkách poskytují zároveň sociální služby bez oprávnění, označované také jako nelegální sociální služby. Registrované sociální služby typu chráněného bydlení, azylových domu, domu na půli cesty, nocleháren nemohou z důvodu svého nastavení potřeby těchto skupin obyvatel zcela řešit. Podobně vytváří prostor pro „šedou zónu“ i nedostatečná kapacita v zařízeních pro seniory, v zařízeních pro osoby se zdravotním postižením aj. Výskytu nelegálních sociálních služeb napomáhají i obtížnost získání dotace na nově zřízené služby, nedostatečná informovanost o povinnosti registrace při poskytování určitého druhu služeb a nedostatečná spolupráce státních orgánu.

Neukončený proces deinstitucionalizace – transformace sociálních služeb

Neukončený proces deinstitucionalizace a transformace sociálních služeb vede k pokračujícímu trendu spoléhání se na poskytování péče v rezidenčních typech zařízení a k celkovému snižování kompetencí lidí žijících v těchto zařízeních. V některých případech dochází k jevu, kdy uživatel je příjemcem služeb, které nepoptával nebo absolutně neodpovídají jeho stavu (např. jsou uživateli poskytované služby určené pro osoby s vyšším stupněm závislosti). Nedostatečná nabídka a dostupnost terénních služeb a často i nízká kvalita sociálních služeb vedou ke snižování kvality života lidí se sníženou soběstačností a k omezování jejich svobody při volbě místa k životu, ale i v dalších rozhodnutích. V případě absence odpovídajících druhů služeb poskytovaných individualizovaně, dle potřeb dané osoby, hrozí riziko ústavního způsobu poskytovaní péče, bez ohledu na skutečné potřeby osob.

Nabídka sociálních služeb je velmi závislá od finančních prostředků, které mají poskytovatelé služeb k dispozici (příjmy od uživatelů a dotace). Kraje mají za povinnost nastavit dostatečnou sít sociálních služeb, kterou budou financovat pomocí dotací. Současné střednědobé plány rozvoje sociálních služeb příliš nerozvíjejí možnosti jiné podpory lidí se sníženou soběstačností a počítají (až na výjimky) stále s velkou podporou pobytových služeb sociální péče.

Procesy transformace a deinstitucionalizace se v současné době zaměřují pouze na skupinu lidí se zdravotním postižením (převážně mentálním) a na děti (kde je však pokrok kvůli dosavadní roztříštěnosti systému jen velmi malý). Jsou to ovšem jen dvě z možných cílových skupin. Do budoucna by se proto měly uvedené procesy zaměřit také na další cílové skupiny, které jsou institucionální péčí výrazně zasaženy, zejména seniory. Podstatné je také, aby se sami tito lidé zapojovali do plánování služeb v přirozeném prostředí či do procesu deinstitucionalizace.

Ze statistických údajů shromážděných MPSV vyplývá, že počet sociálních pracovníků působících v sociálních službách je poddimenzován a činnosti sociální práce nejsou vykonávány v potřebném rozsahu a tím i kvalitě. Mzdy pracovníku v oblasti sociálních služeb jsou výrazně nižší, než je průměrná mzda v ČR. Je odhadováno, že v segmentu sociálních služeb je využíváno cca 100 tis. pracovních úvazků. Současnou kapacitu služeb a objem prostředků ze státního rozpočtu pro systém sociálních služeb bude nutné navýšit, a to především z důvodu zvyšujícího se podílu osob ve vyšším věku, u nichž je pravděpodobnost potřeb různých druhů sociálních služeb poměrně vysoká. Dalším důvodem je již zmíněná potřeba zajištění individualizované péče a odpovídající úroveň odměňování zaměstnanců v segmentu sociálních služeb.

V současné době není přímá vazba mezi kvalitou poskytovaných služeb a objemem poskytovaných prostředků. Současný systém financování je ve velké míře zaměřen na potřeby poskytovatelů sociálních služeb. Jeho přesměrování na větší zohlednění potřeb klienta by vedl k úsporám, např. omezení některých služeb poskytovatelů, které si klient zajistí prostřednictvím vlastní rodiny. S tím souvisí výraznější podpora neformální péče, respektive přesunutí části prostředků od formalizovaných institucí k neformálním pečovatelům.

Dalším problémovým faktorem sociálních služeb je nepropojenost systému zajištujících sociální a zdravotní potřeby klienta. V rámci současného nastavení systému dlouhodobé péče v ČR pacienti či klienti s podobným zdravotním stavem mohou být umístěni jak v zařízeních zdravotnických, tak v sociálních, jež jsou však financována odlišným způsobem. Ze způsobu financování zdravotních úkonů v zařízeních sociálních služeb je patrná disproporce mezi poskytováním a financováním ošetřovatelské péče v lůžkových zdravotnických zařízeních a v pobytových zařízeních sociálních služeb.

**Výkon sociální práce poskytovaný ve školách je nutný**

V současné době se MPSV aktivně snaží otevírat problematiku výkonu sociální práce ve školách, jelikož školní prostředí, respektive žáci jsou ohroženi patologickými jevy, jakými jsou například záškoláctví, násilí, patologické závislosti, sexuální obtěžování a další. Dále je škola prostorem, kde lze v dostatečném předstihu identifikovat riziko sociálního vyloučení a školního neúspěchu u žáků (a rodin žáků), a to i s ohledem na inkluzi ve školství.

Délka života ve zdraví se zvyšuje jen pozvolna

Podíl délky života ve zdraví na naději dožití při narození se zvyšuje, ale jen velmi pozvolna; Pokud by i nadále byl rychlejší růst střední délky života než délky života ve zdraví, prodlužoval by se život v nemoci či se zdravotním omezením, což by nepřispívalo ke kvalitě života obyvatelstva jako takové. Představovalo by to také zátěž pro zdravotní a sociální systém a ekonomiku společnosti.

Cesta k prodloužení délky života ve zdraví vede přes primární prevenci nemocí, zlepšení životního prostředí, ochranu a podporu zdraví a ovlivnění hlavních determinant zdraví. Veřejné výdaje investované do podpory zdraví představují pouze zlomek celkových veřejných výdajů na zdravotnictví (řádově jen 1 %) a jejich vývoj v posledních deseti letech nebyl příliš pozitivní. Výdaje na zdravotnictví jsou v ČR dlouhodobě nižší než průměr zemí OECD (v roce 2015 7,5 % HDP v ČR oproti průměru OECD 9 % HDP). Rozdíl není způsoben pouze nižšími soukromými výdaji na zdravotnictví, ČR je pod průměrem zemí OECD také v podílu veřejných výdajů na zdravotnictví k HDP: V roce 2015 v ČR 6,4 % HDP, průměr OECD 6,6 % HDP.

**Nedostatek zdravotnického personálu**

Odhadovaný nedostatek minimálně 1 000 úvazků chybějících lékařů a lékařek pokrývají přesčasy, úvazky jednoho pracovníka či pracovnice větší než 1. U zdravotních sester dochází už nyní k propadu aktivních úvazků dostupných po segmentech péče, a to zejména u péče akutní. Trend je dlouhodobější a je částečně způsoben počínajícím nedostatkem sester, z velké části však také přechodem sester z úvazků v lůžkové péči k ambulantní péči (tam sester v čase přibývá). V některých regionech tak může docházet ke krizovým situacím. Dle prediktivních modelů Ministerstva zdravotnictví distribuce věku lékařů a lékařek není optimální. U některých specializací můžeme hovořit přímo o demografickém ohrožení (průměrný věk nad 57 let) a je nezbytné je omladit. Odhadem budou do roku 2019 očekávané počty absolventů a absolventek lékařských fakult pokrývat úbytky z důvodu odchodu lékařů a lékařek do důchodu. Po uvedeném horizontu predikce ukazuje pokles počtu lékařů a lékařek – bude tedy třeba navýšit počty absolventů a absolventek lékařských fakult.

Deinstitucionalizace psychiatrické péče

ČR se zavázala v oblasti psychiatrické péče aktualizovat Akční plán č. 3 – duševní zdraví (Zdraví 2020), v němž budou uvedena konkrétní opatření k zajištění nezávislého života, který zajistí dodržování článku 19 Úmluvy OSN o právech osob se zdravotním postižením. Připravovaná deinstitucionalizace psychiatrické péče je zaměřena na zvýšení dostupnosti a kvality psychiatrické péče změnou organizace jejího poskytování a zvýšení úspěšnosti začleňování duševně nemocných do společnosti. Stávající instituce ústavní psychiatrické péče často suplují služby sociálního charakteru pro klienty. Konkrétně tedy na zřizování nových či rekonstrukce stávajících zařízení pro poskytování komunitní péče, tzn. Centra duševního zdraví, stacionáře se zaměřením na psychoterapeutické služby a ambulance poskytující rozšířené ambulantní služby v péči o osoby s duševním onemocněním. Dále na vybavení mobilních týmů, tzn. podpora zařízení a vybavení mobilních multidisciplinárních týmů.

**SWOT analýza sociálního začleňování, boje s chudobou a systému péče o zdraví**

|  |  |
| --- | --- |
| **Silné stránky** | **Slabé stránky** |
| * nízká příjmová nerovnost v mezinárodním srovnání * relativně nízká míra ohrožení chudobou a sociálním vyloučením v mezinárodním srovnání * současná nízká míra nezaměstnanosti * stabilní systém veřejného školství a dobrá úroveň vzdělanosti * systém inkluzivního vzdělávání (jeho legislativní ukotvení) * kvalitní zdravotní péče | * mimořádně vysoký podíl obyvatel v dluhové pasti * přetrvávající diskriminace na základě věku, pohlaví a etnika * absence přesných dat o sociálně vyloučené populaci * nedostatečné kapacity sociálního bydlení * legislativní neukotvení sociálního bydlení * nedostatečná nabídka sociálních služeb * nedostatek kvalifikovaných pracovních sil v sociálních službách a sociálních pracovníků obecních úřadů II. a III. typu * nízké ohodnocení pracovníků v sociálních službách a sociálních pracovníků (bez ohledu na oblast působení) * nepropojenost systému sociálních a zdravotních služeb * převládající institucionální forma sociálních služeb * významné odchylky od střední délky života u některých skupin obyvatel * vysoká zátěž obyvatel zdravotně rizikovými látkami (nadlimitní znečištění ovzduší, kouření, alkohol aj.) * jen velmi pozvolné zvyšování délky života ve zdraví spolu se střední délkou života |
| **Příležitosti** | **Hrozby** |
| * zvyšování dostupnosti veřejných služeb v periferních oblastech vedoucích k omezování vylidňování * průběžný monitoring sociálního vyloučení * využití postupující digitalizace a robotizace ke zvýšení kvality života * větší začlenění znevýhodněných osob do vzdělávání na základě inkluzivního vzdělávání * využití koordinovaného přístupu k sociálně vyloučeným lokalitám * využití nástroje komunitně vedený místní rozvoj (CLLD), zejména ve venkovských oblastech * podpora sociální péče v domácím prostředí * zamezení „podnikání“ v oblasti sociálního bydlení na úkor osob na sociálních dávkách * nalákání mladých a vzdělaných lidí do vyloučených lokalit využitím rozvojového potenciálu oblastí * zvyšování personálního zajištění výkonu sociální práce * zavedení pozice sociálního pracovníka ve škole * podpora výkonu sociální práce (bez ohledu na oblast působení sociálního pracovníka) * podpora růstu délky života ve zdraví snižováním zátěže rizikovými látkami a hlukem, zvyšováním zdravotní gramotnosti a tvorbou prostředí a služeb podporujících zdraví * další propojování zdravotní a sociální péče – zvýšení dostupnosti péče dle potřeb pacienta/klienta * možnost přesnějšího zaměření zdravotní politiky větší otevřeností (agregovaných) zdravotních dat | * zvyšující se dlouhodobá nezaměstnanost v sociálně vyloučených lokalitách * odchod vzdělaných a mladších lidí ze sociálně vyloučených lokalit * nárůst společenského napětí a konfliktů * narůstající příjmová nerovnost a fragmentace společnosti, která zabraňuje soudržnosti a spolupráci * vylidňování venkova a koncentrace obyvatel do sídelních center * stárnutí obyvatel v periferních územích * rostoucí výdaje na sociální služby a zdravotnictví v souvislosti s demografickým vývojem * nedostatečný zájem o studium oborů sociální práce a nedostatek sociálních pracovníků |

**Shrnutí a výhled**

Ačkoliv v mezinárodním srovnání je situace v České republice relativně příznivá, podrobnější data o nerovnostech, jejich regionálním rozložení a rizicích pro společenskou soudržnost činí ze sociálního začleňování jednu z priorit pro další období. Oblast sociálního začleňování se potýká s resortní a systémovou neprovázaností, problematická je nepružnost přijímání legislativních změn, lobbistické zájmy, přebujelá administrativní náročnost, nejasné a mnohdy nejisté kompetence a necelistvý pohled a přístup.

V zájmu potřeb budoucího vývoje se musí zjednodušit a především zpřehlednit celý systém, více spolupracovat s neveřejným sektorem, občanskou společností, komunitními a lokálními skupinami, jednotlivci. Skutečné potřeby příslušných skupin obyvatel mapovat prostřednictvím analýz, zjišťovacích studií a evaluací, a ty potom slaďovat s národní a evropskou koncepcí budoucího vývoje. V rámci politiky sociálního začleňování bude nezbytné dokázat zajistit pružnost systému, aby v krátkém časovém horizontu reagoval na případné změny a jejich dopad, jak na celospolečenské, tak místní rovině.

Je nutné počítat s tím, že půjde o dlouhodobou činnost, která přinese skutečné výsledky až po čase. Rovněž bude nutné zastřešit resortní neprovázanost do meziresortní koordinace sociálních, zdravotních, vzdělanostních, bezpečnostních a dalších potřeb.

Dále bude potřeba začlenit a přehodnotit úhrady zdravotních pojišťoven za zdravotně-sociální výkony. Podporu si zaslouží jiné udržitelné formy financování v sociální oblasti, jako jsou finanční nástroje, větší podpora sociálního podnikání a aktivní zaměstnanost podporou malých a rodinných podniků. Základem, bez kterého se neobejde standardní kvalita života, je dosažení nápravy u dostupného bydlení. Další opatření, která mají pozitivní vliv na sociální začleňování, jsou popsána v ostatních tematických oblastech (jde hlavně o trh práce, sociální podnikání a vzdělávání).

Koncepce by měly přistupovat k oblastem sociálního začleňování v souladu s tradičním a kulturním vývojem našich zemí a vhodně kombinovat nástroje. Vyvarovat se neuváženým koncepčním opatřením, např. deinstitucionalizovat do té míry, do které bude možné zajistit potřeby komunitními a terénními službami. Je nutné akceptovat specifika, která se vždy v dané koncepci objeví, a ta meziresortně koordinovat. Využívat dobrého příkladu z jiných zemí a dokázat ho aplikovat na naše podmínky a vyvarovat se pouze jedné fungující univerzální koncepci, ale umožnit zároveň vhodně doplňující nebo specifické alternativy.

**Tematická oblast Sociální začleňování, boj s chudobou a systém péče o zdraví**

|  |
| --- |
|  |
| **Podpora aktivního sociálního začleňování**   * sociálně vyloučené osoby a osoby ohrožené sociálním vyloučením * monitoring sociálního vyloučení * prevence sociálního vyloučení a bezdomovectví   **Sociální bydlení**   * podpora sociálního bydlení v rovině sociálních agend i investic   **Sociální práce a sociální služby**   * zlepšení přístupu ke službám podporujícím sociální začleňování se zřetelem na deinstitucionalizaci služeb péče a důraz na služby terénní a ambulantní * podpora dostupnosti a kvality výkonu sociální práce * zavedení pozice sociálního pracovníka do škol * modernizace penitenciární a postpenitenciární péče |
| **Systém péče o zdraví**   * zvýšení kvality, bezpečí pacientů a efektivity poskytované zdravotní péče * systémová opatření v oblasti podpory zdraví a zdravotních služeb * dostupná zdravotní péče |

## **Veřejná správa a bezpečnost**

Veřejná správa

Kvalita institucí a to jak vládních, tak soudních, je pro každou zemi klíčovým určujícím faktorem její prosperity. Veřejné instituce se musí umět přizpůsobit dynamickým a často negativním změnám v ekonomice a společnosti. Vzhledem k rostoucí mobilitě, propojenosti, ale také vzhledem k nestabilitě dnešního světa, se mohou politiky a struktury úspěšné v minulosti, ukázat jako nevhodné a nedostatečné pro budoucí období. Veřejný sektor tak musí být trvale schopen reagovat na potřeby dneška a předvídat potřeby do budoucna, včetně zohlednění demografických a socioekonomických změn. Veřejné instituce tedy musí stavět na pevných základech efektivity, účinnosti, odpovědnosti a etiky.

Nižší kvalita institucionálního prostředí v ČR

Nižší kvalita institucionálního prostředí v ČR zůstává jednou z bariér zabraňujících rychlejší ekonomické konvergenci k starším členským státům EU. Mezi přetrvávající problémy veřejné správy patří vysoká regulatorní zátěž a způsob managementu státní správy. Na toto cílí Zákon o státní službě, platný od roku 2015, detailní vyhodnocení jeho dopadů ještě neproběhlo. Mezi dalšími stále relevantními problémy jsou problematika odměňování ve veřejné správě, zadávání veřejných zakázek, vysoké vnímání korupce či stále relativně nízké využívání eGovernmentu. Pro řešení těchto problémů je důležité, aby docházelo k lepšímu vyhodnocování fungování systému, a to na všech jeho úrovních. To se neobejde mj. bez kvalitních a dostupných otevřených dat. Klíčové je, aby veřejná správa zlepšila kvalitu služeb poskytovaných občanům a zároveň aby jim dala pocit většího zapojení, a tím se pokusila zvrátit všeobecně negativní konotace, které jsou s výkonem veřejné správy v ČR spjaty.

Průměrná kvalita vládnutí

Index vládnutí SGI, který se zabývá schopností jednotlivých vlád členských států EU poskytovat zdravé politiky, jakož i  kompetence zúčastněných a dohlížejících sociálních aktérů, rozlišuje dvě dimenze: výkonná kapacita a výkonná odpovědnost.

Souhrnný ukazatel výkonné moci zahrnuje faktory, jako jsou: strategická kapacita, koordinace mezi ministerstvy, společenská konzultace, komunikační politika, účinná implementace, přizpůsobivost a schopnost organizační reformy. Úroveň institucionální kapacity nemusí nutně přesně odpovídat současným politickým výkonům země. Je však užitečným prostředkem k dlouhodobému hospodářskému a sociálnímu rozvoji země. Ve srovnání s ostatními členskými státy zaujímá ČR 18. místo (těsně za Belgií a před Maltou).

Oproti tomu ukazatel výkonné odpovědnosti se snaží zachytit participační kompetence občanů, zdroje legislativních aktérů, úlohu médií, politických stran a zájmových sdružení. V tomto ukazateli zaujímá ČR v rámci EU 8. místo (za Rakouskem a před Velkou Británií). Je tedy patrné, že existuje v prostředí české veřejné správy značný rozdíl mezi výkonnou kapacitou a výkonnou odpovědností.

Kvalita veřejného vládnutí rovněž vychází z možností koordinace, organizace a hierarchizace institucí veřejné správy. Efektivně nastavená role jednotlivých úrovní územních institucí veřejné správy musí být propojena vůči centrální úrovni jasně definovaným vztahem kompetencí a odpovědnosti. Role jednotlivých úrovní veřejné správy musí být komplementární a jasně definovaná. Vzhledem k existenci spojeného modelu výkonu veřejné správy v České republice, kdy obce a kraje jsou pověřeny výkonem přenesené působnosti, by mělo docházet k jejímu koordinovanému řízení, dohledu a standardizaci. Rovněž rozvoj území či poskytování veřejných služeb by měl probíhat koordinované v rámci celků, přesahujících rámec jednotlivých obcí, v návaznosti na správní uspořádání státu, dojezdnost a efektivní distribuci zdrojů.

Nízká kvalita strategického řízení

Strategické řízení a plánování ve veřejné správě, se dlouhodobě potýká s absencí vize, která by vytvořila obsahový rámec pro veškeré strategické plánování veřejné správy. Důrazem na výlučně formální stránku tvorby strategií se strategické řízení nikdy nezlepší. Do strategií ČR je nutno začít promítat jasný hodnotový a obsahový rámec. Dále se potýká s nedostatečnou kvalitou strategických dokumentů veřejné správy ČR, jejich velkým počtem, hierarchizací a s tím spojenou duplikovanost. Hlavní příčinou tohoto stavu jsou převážně přetrvávající nedostatky v přístupu ke strategické práci ve veřejné správě, a to jak na státní, tak na krajské i místní úrovni, vč. např. chybějící vzájemné provázanosti nástrojů a/nebo možností takové nástroje využívat. Zkvalitnění strategického prostředí a využívání adekvátních nástrojů strategického řízení a plánování (zde např. elektronického nástroje Databáze strategií) je přitom jedním ze základních předpokladů pro tvorbu kvalitních strategických dokumentů, jejich bezproblémovou implementaci, hodnocení, a tím i pro efektivní řízení průřezových, sektorových a územních politik a rozpočtování vč. případného zacílení programových a dotačních titulů.

Různá kvalita veřejné správy a nedokončená standardizace úřadů

Kvalita veřejných služeb souvisí s důvěrou ve veřejnou správu, podnikáním a sociálním blahobytem. Je také dobrým předpokladem pro řádné fungování státu. Vláda ČR v dubnu 2017 schválila Metodiku zavádění řízení kvality ve služebních úřadech, na jehož základě byl vypracován Metodický pokyn pro řízení kvality ve služebních úřadech, který definuje obsah a rozsah minimální míry kvality pro povinné zavedení ve služebních úřadech a rozsah tzv. optimální míry kvality, kterou představují vybrané komplexní metody řízení kvality doporučované pro uplatnění ve služebních útvarech.

Podobný princip při zavádění metod kvality řízení je dlouhodobě úspěšně podporován i na úrovni samospráv pomocí metodického vedení a doporučení ze strany Ministerstva vnitra. Vedle toho je třeba reagovat na postupné rušení místní příslušnosti agend v přenesené působnosti. Za předpokladu, že občan má nově možnost si zvolit pracoviště, které navštíví, se nabízí další prostor k posílení přívětivosti a důvěry prostřednictvím vyrovnávání rozdílů mezi úřady a zaváděním standardů odvozených z dobré praxe. Jednotná podoba úřadů se promítne v přehlednosti, předvídatelnosti a tím pádem i efektivitě návštěvy občana.

Současně je nutné reflektovat trendy ve společnosti, které se odráží na vylidňování venkova a proměnu sídelní struktury kolem velkých aglomerací. To jsou témata, kterým se bude věnovat veřejná správa i po roce 2020. Pro zachování stability veřejné správy bude třeba upravit standardy dostupnosti služeb veřejné správy v území ve smyslu času, místa i kvality. To si vyžádá i redefinici rozvrstvení těchto služeb co do kompetencí, agend a umístění úřadů, čímž bude pokročeno v dokončení reformy veřejné správy.

Do kvality veřejné správy je nutné zahrnout i principy udržitelného rozvoje. Jedním z nástrojů, který tento postup podporuje, je MA 21.

Veřejná správa také často čelí kritice z hlediska nedostatečného zapojení občanů, jakožto kontrolního mechanismu. Určitý posun v transparentnosti veřejné správy přinesl seznam povinných informací zveřejňovaných jako otevřená data (nařízení vlády č. 425/2016 Sb.).

Tvorba a provádění veřejných politik s důrazem na jejich hodnocení a dopady

V rychle měnícím se prostředí a v kontextu celospolečenských změn (např. globalizace, sociální nerovnost, demografická změna) je třeba, aby se jakékoli hodnocení veřejné správy zaměřilo na výsledky veřejných politik, které jsou základem demokratického uspořádání a důvěry lidí v instituce, jakož i na úspěšné provádění politik.

ČR ve Strategickém rámci ČR 2030 pro další směrování ČR zdůrazňuje potřebu lepšího způsobu tvorby a provádění veřejných politik, které jsou z pohledu občanů inkluzivní, transparentní a prováděné na základě potřebných znalostí a dovedností. Přístupu, který při tvorbě a provádění politik bude dbát na dlouhodobé a vedlejší dopady rozhodnutí a jehož výsledkem budou soudržné veřejné politiky.

Elektronizace justice vedoucí k zefektivnění soudního systému

Kvalita, nezávislost a účinnost soudního systému jsou klíčovými součástmi "účinného soudního systému". Efektivní soudní systém je jedním ze základních předpokladů zdravého podnikatelského prostředí a investice, protože buduje důvěru občanů a podnikatelů tím, že chrání jejich práva.

Efektivita soudních řízení je také ovlivňována mírou elektronizace justice. Strategický rámec rozvoje veřejné správy pro období 2014–2020 stanovuje základní cíle, kterých by mělo být v oblasti elektronizace soudnictví dosaženo. Zcela zásadní pro zvýšení efektivity soudních procesů je elektronizace agend soudu a státních zastupitelství. Podstatným cílem, jehož je třeba dosáhnout je zlepšení dostupnosti a předávání informací mezi jednotlivými složkami (uvnitř i vně) systému.

Doposud nedostatečný boj proti korupci

Korupce je brzdou ekonomického růstu a snižuje efektivitu veřejných výdajů. V současné hospodářské a rozpočtové situaci jsou nutné silnější záruky integrity a větší transparentnosti veřejných výdajů.

Řešení korupce vyžaduje komplexní přístup. Klíčovými úkoly jsou: budování účinných preventivních mechanismů ve veřejné správě; umožnění kontrolním systémům odhalit možné incidenty korupce; vytvoření právních podmínek pro úspěšné stíhání korupce; a uplatňování odrazujících sankcí. ČR zaujímá podle indexu vnímání korupce 2016 v celosvětovém měřítku 47. místo (Rakousko 17. místo, Německo 10. místo, Polsko 29. místo). Aktuálně je vládou ČR vypracován AP boje s korupcí na rok 2018 a Východiska pro vytvoření protikorupčního strategického dokumentu České republiky pro období po roce 2017 (dále jen „Východiska). Oba dokumenty budou vládě předloženy do 30. listopadu 2017. Budoucí potřeby rozvoje by měly akcentovat priority stanovené ve strategickém dokumentu. Zvýšení transparentnosti a otevřenosti veřejné správy úzce souvisí s elektronizací výkonu veřejné správy, která je analyzovaná níže.

Stále značná regulatorní zátěž

Existence značné regulatorní zátěže občanů, podnikatelů, institucí veřejné správy a dalších subjektů je neustále považována za velkou překážku nejen v rozvoji podnikání v ČR, ale i v celém fungování veřejné správy. Jedním z velmi významných nástrojů, které regulují nadbytečnou regulatorní zátěž je hodnocení dopadů regulace (RIA). Systém RIA však často trpí formalismem, instrumentálním přístupem, nedostatečným expertním zázemím a roztříštěnou praxí mezi ministerstvy – v mnohých případech tedy neplní úlohu analytického dokumentu, na základě kterého mají být ohodnoceny a zvoleny varianty regulace. Rada vlády pro veřejnou správu schválila v září 2017 návrh na zavedení mechanismu pravidelného a systematického přezkumu účinnosti právních předpisů (ex post RIA), který navazuje na současné provádění (RIA ex ante). Materiál bude předložen do meziresortního připomínkového řízení. Současně je připravována metodika k provádění ex post RIA.

Vláda ČR v září 2017 taktéž schválila nezávazné Zásady pro tvorbu digitálně přívětivé legislativy, jejichž podstatou je deset zásad, které by měly napomáhat všem, kteří se podílejí na tvorbě či hodnocení legislativy.

Nové výzvy v ochraně obyvatelstva

Ochrana obyvatelstva je souhrn opatření, která napomáhají k zabezpečení ochrany života a zdraví lidí, majetku a životního prostředí. Úkoly ochrany obyvatelstva plní nejen složky IZS, ale svůj podíl na ní, mají také orgány kraje, obce, právnické a podnikající fyzické osoby i samotní občané, kteří velmi často zapomínají, že mají spoluodpovědnost za ochranu života a zdraví jak svého, tak svých blízkých.

Systém ochrany obyvatelstva musí být schopen adekvátně reagovat jak na existující, tak na nově poznávané hrozby s cílem těmto hrozbám přecházet a být připraven na jejich odvrácení a minimalizaci z nich vyplývajících rizik, a současně efektivně řešit následky vzniklých mimořádných událostí a krizových situací. Všechny zainteresované složky přitom musí disponovat dostatečným množstvím efektivních práv a nástrojů k zvládnutí bezpečnostních hrozeb.

V oblasti terorismu a hybridních bezpečnostních hrozeb je v ČR problémem nízká úroveň vybavení novými technologiemi, technickými prostředky pro boj s terorismem, nedostatečná vybavenost složek IZS pro záchranné a likvidační práce při mimořádných událostech vzniklých následkem teroristického útoku, stejně jako pro zajištění dlouhodobé evakuace obyvatelstva a nouzové přežití či nízká odolnost veřejnosti vůči dezinformacím a nedostatečná schopnost veřejnosti využívat moderní komunikační technologie a pracovat s informacemi. Vzniká tak potřeba posílit a modernizovat schopnosti bezpečnostních složek pro boj s terorismem a jinou závažnou trestnou činností a odstraňování jejich následků a zvyšovat schopnost státu a občanské společnosti čelit radikalizaci a dezinformačním kampaním.

Změna klimatu je jedním z významných faktorů, které přispívají k rostoucí frekvenci a komplexnosti hrozeb a z nich plynoucích rizik. Byly identifikovány přírodní hrozby (dlouhodobé sucho, extrémně vysoké teploty, přívalové povodně, vydatné srážky, extrémní vítr a povodně), které mohou ve významné míře ovlivňovat přímo zdraví a životy obyvatelstva, životní prostředí a majetek. Mohou také přispět k vyvolání nebo zvýšení závažnosti mimořádných událostí antropogenního charakteru.

Bezpečnostním rizikem pro lidskou společnost je také ohrožení ekosystémů, které v dlouhodobém měřítku nejsou vždy odpovídajícím způsobem nahraditelné technologickým pokrokem. Bezpečnost ekosystémů a jejich základních funkcí (tj. poskytování ekosystémových služeb) je jednou z hlavních bezpečnostních otázek dlouhodobého udržení kvality lidského života. Závažné poškození životního prostředí může představovat ve svém důsledku ohrožení základních funkcí státu.

Vzhledem k demografickým trendům v Evropě a rychle rostoucí populaci v sousedícím regionu Afriky a Blízkého východu se může stát velkou výzvou rostoucí počet migrantů, kteří míří do Evropy. Regiony severní Afriky a Blízkého východu jsou typické početnou a rostoucí populací mladých lidí, kteří hledají práci a jsou deprivováni nízkými výdělky a nedostatkem stabilní práce. Mnoho zemí tohoto regionu se nachází v období hlubokých politických a ekonomických krizí, část dokonce trápí vojenské konflikty. Za této situace lze i v budoucnosti očekávat přetrvávající a rostoucí migrační tlak do Evropy jakožto sousedícího kontinentu. Kombinace rozdílů ve společnosti a mezi různými částmi země ve spojení s rozkladem sociální soudržnosti a mezinárodní migrací může posílit obranářské až nepřátelské postoje nejen vůči cizincům, ale také vůči sobě navzájem, a přispět k rozvoji radikalizace společnosti až k projevům extremismu a v důsledku ke snížení bezpečnosti zejména ve městech. V tomto směru vyvstávají potřebyjako jsou posílení a modernizace kapacit Policie ČR pro ochranu hranic a zabránění pohybu nelegálních migrantů na území ČR, zajištění efektivní výměny informací relevantních pro potírání trestné činnosti, včetně zajištění dostatečné technologické architektury informačních systémů policie, ale také potřeba zlepšit vzdělávání studentů středních a vyšších odborných policejních škol a příslušníků bezpečnostních sborů s ohledem na specifické výzvy.

Neméně důležitým aspektem bude i stárnutí původních evropských populací a změna jejich vnitřních poměrů. Dojde k nárůstu podílu osob se zvýšenou měrou ohrožení trestnou činností (senioři) a současně snižování podílu osob věkově, zdravotně a fyzicky způsobilých provádět konkrétní činnosti v souvislosti s vymáháním práva (stárnutí příslušníku bezpečnostních složek). Na tento trend je třeba se připravit jak z hlediska řízení lidských zdrojů u bezpečnostních složek (zejména policie), tak z hlediska nových bezpečnostních hrozeb z tohoto trendu vyplývajících.

Pomalý rozvoj efektivního E-governmentu

Při posledním hodnocení indexu DESI 2016 (Digitální ekonomika a společnost), který připravila Evropská komise a který se zakládá převážně na výsledcích z kalendářního roku 2016, dosáhla ČR na 19. místo z 28 členských států EU. Oproti předchozímu hodnocení si ČR pohoršila o dvě místa.

Vláda ČR schválila Strategický rámec rozvoje veřejné správy pro období 2014–2020 a implementační plány pro jeho naplnění. Jednou z priorit je zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů e-governmentu. ČR definovala pět prioritních oblastí vytvářejících základní infrastrukturu e-governmentu, které se v ČR podařilo naplnit. Jde o propojení datových fondů ve státní a veřejné správě s využitím základních registrů, kdy občan hlásí základní změny pouze jednou, zbytek veřejné správy se o nahlášené změně dozví a nesmí ji po občanovi vyžadovat znovu (tzv. princip „Once-Only“) s výjimkou případů, kdy tak stanoví zvláštní předpis (např. § 10 zákona č. 133/2000 Sb.). Dále vznikla univerzální kontaktní místa veřejné správy zajišťující komunikaci občanů s veřejnou správou bez ohledu na místní a věcnou příslušnost, a to samoobslužně i s asistencí, jimiž jsou tzv. CzechPOINTs („one-stop-shops“). Další oblastí je zajištění důvěryhodné, legálně průkazné a bezpečné komunikace občanů s veřejnou správou a uvnitř veřejné správy, e-delivery „databoxes“. Čtvrtá oblast zahrnuje agendové systémy veřejné správy a pátá digitalizaci datových fondů veřejné správy. Tyto okruhy lze nyní využít a jednotlivé agendy propojit do datových fondů a umožnit tak vznik tzv. internetové samoobsluhy státní a veřejné správy, jejíž součástí bude i úplné elektronické podání („digital by default“). Elektronické podání musí být preferovaným a v řadě případů i nezbytným způsobem, jak má občan nebo podnikatel komunikovat se státem.

Elektronickou bránu do veřejné správy poskytuje Portál veřejné správy, který významnou měrou přispívá k naplňování kvalitních služeb při poskytování důvěryhodných a garantovaných informací širokému spektru občanů ČR a cizincům, a zjednodušení komunikace s úřady. Portál veřejné správy společně s informačním systémem datových schránek hraje významnou úlohu v zabezpečení úplného elektronického podání. Každý orgán veřejné moci může Portál veřejné správy využít pro zveřejnění svých formulářů pro elektronické podání, a to zejména za využití jeho transakční části (Portálu Občana).

Je nutné také zajistit zefektivnění rozvoje a provozu digitálních agend veřejné správy. V současné době je významná většina agend ve státní a veřejné správě vyvíjena a následně provozována bez využití moderních principů, jež umožňují optimálně sdílet služby agend pro ostatní subjekty státní a veřejné správy tam, kde by to bylo možné a efektivní. V současné době např. probíhají postupy spojené s územním, stavebním a dalšími vybranými řízeními podle stavebního zákona, (např. územní rozhodnutí, povolení a ohlášení stavby) klasickým způsobem s podporou pouze dílčích elektronických informačních systémů. Komunikace mezi všemi účastníky řízení probíhá v písemné formě. Tento způsob je velice časově a finančně náročný a jsou s tím i spojené vysoké nároky na archivaci veškerých dokumentů.

Využití principů jednotných služeb v různých hierarchických úrovních (infrastruktura jako služba, platforma jako služba, analytika jako služba) by výrazně zefektivnilo jak rozvoj digitálních agend, tak jejich provoz. Úplné elektronické podání dostupné nejen pro občany ČR, ale i ostatních států EU, u vybraných agend a elektronizace agend (např. eEducation, eCulture, eHealth, eInclusion, eCommerce, eBusiness, eJustice, eProcurement, eLegislativa, eSbírka) budou zajištěny rozšířením, propojením a konsolidací datového fondu veřejné správy a jeho efektivním a bezpečným využíváním dle jednotlivých agend, a to včetně principu “opendata“.

Specifickým způsobem integrovaného přístupu k využití digitalizace v běžném životě je pak koncept chytrého města - smart city. Ten je vyjádřením strategického přístupu k řízení, který staví na účinném propojení a vzájemné podpoře všech oblastí života města, mj. prostřednictvím internetu věcí, a na ekonomické a environmentální udržitelnosti.

V oblasti elektronizace veřejné správy by mělo docházet k systematické podpoře inovací, „policy labs“, pilotních a experimentálních projektů, které budou následně evaluovány a sdíleny.

Informační systémy veřejné správy se v ČR potýkají s nejednotným provozním prostředím, což má za následek, že spolu nekomunikují a nesdílejí data. Je třeba, aby byla zvýšena schopnost sdílení a na úrovni ICT zdrojů ve veřejné správě (komunikační infrastruktury, HW, základního SW, ale i budov, obslužného personálu a IT specialistů). Inovativním přístup k poskytování služeb eGovernmentu zajišťuje eGovernment cloud, který by v budoucnu měl konsolidovat datová centra jednotlivých státních institucí a přesunout jejich provoz do státních datových komplexů. Díky tomu se mimo jiné budou sdílet výpočetní zdroje a kapacity.

Kromě zvyšování dostupnosti digitální veřejné správy pro občany nutné také zvyšovat digitální gramotnost populace, včetně popularizace digitální veřejné správy a asistence občanům, kteří jsou v přístupu k digitální veřejné správě znevýhodněni.

Nové výzvy a hrozby: kybernetická bezpečnost a kybernetická kriminalita

Ruku v ruce s rozvojem digitální ekonomiky a moderní veřejné správy jde bezpečnost na internetu. Oblastí, v níž je svět v současné době nejcitelněji propojen, je zřejmě výměna informací, realizovaná v rámci kybernetického prostoru. Nejedná se pouze o propojení technologické, ale také společenské. Globalizace společnosti v současnosti dosahuje pomocí sociálních sítí a dalších online služeb zcela nových rozměrů. Celosvětová integrace informačních systémů pomocí Internetu s sebou přináší nespočet pozitiv, nicméně z pohledu zajišťování kybernetické bezpečnosti i řadu negativ.

Zajištění kybernetické bezpečnosti je jednou z klíčových výzev současné doby. Závislost veřejného a soukromého sektoru na informačních a komunikačních technologiích je stále vyšší a zřetelnější. Sdílení a ochrana informací je v dnešní době zásadní pro ochranu zájmů státu a jeho obyvatel v oblasti bezpečnosti, ekonomiky a hospodářství. Zatímco široká veřejnost se nejvíce obává finančních ztrát či ztráty svých dat a zneužití osobních údajů, realita celé problematiky kybernetické bezpečnosti je mnohem rozsáhlejší. Významnými riziky jsou kybernetická špionáž (ať průmyslová, vojenská, politická či jiná), za kterou stále častěji stojí přímo vlády, potažmo bezpečnostní struktury konkrétního státu, působení organizovaného zločinu v kyberprostoru, hacktivismus, záměrné šíření dezinformací za účelem dosažení politických a vojenských cílů, či v budoucnu i kyberterorismus. Riziko v současnosti představují nejen velmi frekventované kybernetické útoky prováděné za účelem např. ekonomického prospěchu, ale i případy narušení bezpečnosti a integrity sítí způsobené nezáměrně, např. selháním lidského faktoru, živelnou pohromou apod. Stát musí být schopen zajistit účinnou reakci na všechny současné i budoucí výzvy v prostředí neustále se měnících kybernetických hrozeb, které mohou z dynamicky se vyvíjejícího kyberprostoru přicházet a garantovat tak zabezpečený a důvěryhodný kyberprostor. S ohledem na otevřený a veřejně přístupný charakter Internetu, který se vyznačuje absencí geografických hranic, vyžaduje ke svému zabezpečení a ochraně nejen iniciativu samotného státu, ale také součinnost občanů. Stát soustavně buduje a navyšuje národní kapacity v této oblasti, avšak bez kooperace se soukromým sektorem a akademickou sférou, dále bez intenzivní mezinárodní spolupráce a zejména bez zapojení samotných uživatelů, není zajištěna potřebná efektivita těchto aktivit. Oblast kybernetické bezpečnosti je také jedním z témat, která se intenzivně diskutují na evropské úrovni. Dokladem tomu je například schválení evropské směrnice o bezpečnosti sítí a informačních systémů, které povede k rozšíření působnosti zákona o kybernetické bezpečnosti na další subjekty s celospolečenským významem.

Dnešní společnost čelí v kyberprostoru stále více sofistikovaným hrozbám a útokům. Narůstá počet úspěšných útoků, které po sobě nezanechávají žádné stopy v systému, rozšiřuje se trh s různými malwary, botnety a zcizenými údaji. Velký boom zažívají hrozby cílící na konkrétní uživatele, zejména sofistikované formy phishingu, ransomwaru a apod. Digitální ekonomika již dávno není pouze doménou odborníků nebo poučených laiků. Moderní informační a komunikační technologie umožnily využívat osobní údaje v dříve nebývalém rozsahu. Běžní uživatelé často netuší, že prostřednictvím digitálních technologií je velice snadné sledovat jejich chování coby spotřebitelů i občanů. Získané informace mohou být využity různými způsoby, například k zacílení reklamy, ale také zneužity ke kriminálním účelům. Vzhledem k obtížnosti predikce dynamiky a zaměření rozvoje technologií a předpokladu vzniku a rozvoje nových forem a trendů kyberkriminality budou kladeny stále vyšší nároky na schopnosti adekvátní reakce subjektů státu vymáhajících právo.

**Nedostatečná Infrastruktura pro rozvoj eGovernmentu**

Konkurenceschopnost a efektivita je závislá na digitalizaci ekonomiky a veřejné správy, je proto zapotřebí nadále budovat základní, robustní infrastrukturu, která umožní funkčnost digitální veřejné správy v odpovídající kvalitě a rozsahu. Bude nutné řešit dobudování infrastruktury na sdílení dat a síťové infrastruktury. Rozvoj eGovernmentu a služeb pro občany na něj navázaných lze efektivně využívat a spravovat jen s dostatečně rozšířenou konektivitou na internet a dostatečnou datovou základnou. Většina služeb bude potřebovat sdílet a stahovat velké množství dat z centrálních informačních systému, aby je občan nemusel vyplňovat. Tato data musí být snadno dosažitelná, v přípravě je i strategie na rozvoj cloudových řešení. Stejně je plánován další rozvoj a podpora zavádění sítí nové generace.

**SWOT analýza veřejné správy a bezpečnosti**

|  |  |
| --- | --- |
| **Silné stránky** | **Slabé stránky** |
| * jasně definované strategie rozvoje veřejné správy * odpolitizování veřejné správy prostřednictvím zákona o státní službě * zavádění řízení kvality a moderní správy do institucí veřejné správy * funkčnost systémů ochrany obyvatelstva a krizového řízení * zvýšení transparentnosti prostřednictvím otevírání dat * akcent na občana jako klienta veřejných služeb * Existence Akčního plánu pro Společnost 4.0 * Existence Strategického rámce rozvoje VS ČR pro období 2014 – 2020 obsahující i oblast eGovernmentu * Připravovaná Strategie veřejné správy pro 2012+ zahrnující i obast eGovernmentu * Základní registry, Datové schránky * Komunikační infrastruktura informačních systémů veřejné správy * CzechPoint * Zvyšující se počet dostupných digitálních služeb | * vysoká administrativní a regulační zátěž * management státní správy * nízká orientace na výsledky * zdlouhavé procesy v organizacích veřejné správy, které znemožňují rychle reagovat na aktuální potřeby ve společnosti * nízká propustnost iniciativ zezdola ve státní správě * dvoukolejnost úředních strategických dokumentů a jejich skutečného plnění * nízká míra občanské participace * nízká úroveň vybavení novými technologiemi, technickými prostředky pro nové formy vznikajících mimořádných událostí, zejm. pro boj s terorismem, a pro zajištění následné dlouhodobé evakuace obyvatelstva s nouzovým přežitím * nízká úroveň vybavení novými technologiemi a mezezená schopnost jejich využívání v každodenní praxi * prostředky pro ochranu hranic * Nedostatečná interoperabilita informačních systémů veřejné správy * Neexistence jednotného uživatelského rozhraní veřejné správy * Nedostatečná propagace digitálních služeb |
| **Příležitosti** | **Hrozby** |
| * rozvoj lidských zdrojů * lepší propagace výsledků veřejné správy * schopnost srozumitelně informovat o dostupných službách veřejné správy * přívětivý pro klientsky orientovaný přístup * rozvoj základních registrů * soustavné posilování akceschopnosti složek IZS v jejich rychlé reakci na různé druhy mimořádných událostí a krizových situací s cílem efektivního a rychlého provedení záchranných prací * nové technické a technologické prostředky pro boj s terorismem a pro zajištění ochrany obyvatelstva * Rozvoj centrálního místa služeb * Připravovaný Portál Občana * Posílení kompetencí koordinační role Koordinátora digitální agendy | * rigidní systém státní správy * resortismus * korupce * nízká míra ztotožnění se občanů s veřejnou správou * zvyšující se nelegální migrace * nedostatek kvalifikovaných pracovníků ve veřejné sféře * stárnutí populace * ztráta efektivity činnosti složek IZS způsobená jejich nedostatečným vybavením nebo absencí specializovaného vybavenínepromítnutí strategických projektů IT do rozpočtových výhledů * nedostatečná připravenost a schopnost rozpoznat a bránit se kybernetickým útokům a trestným činům v kyberprostoru |

**Shrnutí a výhled**

Nižší kvalita institucionálního prostředí v ČR je jednou z bariér zabraňující rychlejší ekonomické konvergenci k starším členským státům EU. Pro adresování výše diskutovaných problémů veřejné správy je klíčové, aby docházelo k lepšímu vyhodnocování fungování systému a provádění veřejných politik, a to na všech jeho úrovních. Na legislativní úrovni je nutné provádět zhodnocení plánovaných úprav prostřednictvím rigorózně provedených hodnocení dopadů regulace (tzv. RIA). Na úrovni jednotlivých veřejných politik je nezbytné začít sledovat jejich dopady. To se neobejde bez kvalitnějších a snadněji získatelných dat o zapojených subjektech. Uvnitř samotných úřadů je stěžejní využívat manažerské uvažování o hodnocení výkonů, které bude motivující a zároveň bude brát v úvahu komplexnost a specifičnost prováděné služby. Dalším klíčovým prvkem je prolomení všudypřítomné nedůvěry, a to jak mezi jednotlivými resorty, tak zejména v postoji občanů k veřejné správě (ČR se podle Global Competitiveness Index (2016) ve vnímání důvěry v politiky a poskytování služeb úředníků bez protekce pohybuje až okolo stého místa mezi hodnocenými státy). Veřejná správa musí zlepšit kvalitu služby poskytované občanům a zároveň jim dát pocit většího zapojení, a tím se pokusit zvrátit všeobecně negativní konotace, které jsou s výkonem veřejné správy spjaty. Posílení přívětivosti a důvěry může přinést vyrovnávání rozdílů mezi úřady a zavádění standardů odvozených z dobré praxe. Zásadní je také schopnost veřejné správy pružně reagovat na globální trendy, mimořádné události a krizové situace. V ČR je problémem nedostatečná vybavenost složek IZS pro záchranné a likvidační práce spojené s následky teroristického útoku, stejně jako pro zajištění dlouhodobé evakuace obyvatelstva a nouzového přežití. Výzvu bude do budoucna představovat také migrace, nedostatečná schopnost veřejnosti pracovat s informacemi a jejich nízká odolnost vůči dezinformacím, a s tím spojená rizika radikalizace.

Právě popsaná opatření jsou dlouhodobým směřováním, které přesahuje rámec ESIF, což ale nezabraňuje jejich využití k parciálním zlepšením veřejné správy.

K větší transparentnosti a zároveň efektivitě veřejné správy by pomohlo větší využívání služeb eGovernmentu. EK (2016) na základě souhrnného indexu DESI (Digital Economy and Society Index) řádí ČR na 17. místo z členských států EU. V části indexu popisující úroveň digitálních veřejných služeb je ČR až na 24 místě. V používání služeb eGovernmentu (podíl elektronicky vyplněných formulářů) je dokonce až na 27. místě. To potvrzují i detailnější data z Eurostatu, kdy třetina občanů ČR v roce 2015 používala internet ke komunikaci a získávání informací ze stránek úřadů. Pouze 14 % občanů použilo internet ke stažení online formulářů a ještě o 4 % méně k odevzdání vyplněných formulářů. Tyto hodnoty jsou výrazně pod průměrem EU, kde téměř polovina občanů používá internet ke komunikaci s úřady, 28 % ke stažení online formulářů a 26 % k jejich odevzdání. Alarmující je i vývoj v posledních letech, kdy, na rozdíl od roků 2008–2011, nedošlo prakticky k žádnému navýšení v používání služeb eGovernmentu. V rozporu s tím stojí nejnovější zjištění (za rok 2016) EK (2016), která poukazuje na nadprůměrně rychlý růst ČR v oblasti digitálních veřejných služeb. Důležitým prvkem transparentnosti veřejné správy, který umožnuje občanskou kontrolu nad fungováním úřadů, je i otevřené publikování dat (tzv. open data). U otevřených dat je naprosto zásadní, aby bylo dbáno na uživatelskou přívětivost a data byla publikovaná ve zpracovatelné podobě. Rychlý softwarový vývoj umožňuje použití výrazně inovativních nástrojů k výkonu veřejné správy, které ale musí být doprovázeny dostatečným zabezpečením.

Je nutné zajistit zefektivnění rozvoje a provozu digitálních agend veřejné správy. V současné době je významná většina agend ve státní a veřejné správě vyvíjena a následně provozována bez využití moderních postupů, jež umožňují optimálně sdílet služby agend pro ostatní subjekty státní a veřejné správy, tam kde by to bylo možné a efektivní. Využití principů jednotných služeb v různých hierarchických úrovních (infrastruktura jako služba, platforma jako služba, analytika jako služba) by výrazně zefektivnilo jak rozvoj digitálních agend, tak jejich provoz. Úplné elektronické podání, dostupné nejen pro občany ČR, ale i ostatních států EU, u vybraných agend a elektronizace agend budou zajištěny rozšířením, propojením a konsolidací datového fondu veřejné správy a jeho efektivním a bezpečným využíváním dle jednotlivých agend, a to včetně principu otevřených dat (open data). Bude však nejprve nutné vybudovat základní, robustní síť infrastruktury, která umožňí efektivní sdílení dat a propojení veřejné správy.

Elektronizace se dotýká i dalších již zmíněných oblastí. Například služby elektronického zdravotnictví se stávají stále více podmínkou pro udržitelnost zdravotního systému a podporují evropský trend podpory zájmu občana o vlastní zdraví.

V dnešním světě čelí instituce a jejich informační systémy hrozbě kybernetických útoků. Nároky na zabezpečení systémů se stále zvyšují a je nutné soustředit se na bezpečnost těch informačních systémů, které spravují hodnotné informace. Jedná se o extrémně závažnou hrozbu, která může mít i velmi výrazné hospodářsko-ekonomické důsledky. Vzroste i potřeba reagovat na rozvíjející se nové formy kybernetické kriminality, neboť moderní informační a komunikační technologie dnes využívá běžná veřejnost, která je stále více terčem útoků právě v kyberprostoru. I vzhledem k obtížnosti predikce dynamiky a zaměření rozvoje technologií budou kladeny stále vyšší nároky na schopnosti adekvátní reakce subjektů státu vymáhajících právo.

**Tematická oblast Veřejná správa a bezpečnost a její podoblasti**

|  |
| --- |
|  |
| **Kvalita, transparentnost a efektivita ve veřejné správě**   * řízení kvality * řízení lidských zdrojů * dostupnost, efektivita a kvalita služeb * transparentní výkon veřejné správy * strategické řízení   **Ochrana obyvatelstva**   * prevence kriminality * terorismus a hybridní bezpečnostní hrozby * legální a nelegální migrace * IZS   **Elektronizace výkonu veřejné správy, E-Government a související infrastruktura**   * e: justice, kultura, zdravotnictví, archivace * otevřená data a jejich využívání * ochrana osobních údajů aj. * podpora digitalizace činnosti stavebních úřadů a územně plánovací činnosti * Government cloud * budování klíčové sdílené ICT infrastruktury * podpora nových síťových, senzorových a výpočetních technologií * internet věcí * smart cities   **Kybernetická bezpečnost**   * bezpečnost a integrita sítí * zabezpečení informačních systémů | |

## **Výzkumný a inovační systém**

ČR má výraznou průmyslovou orientaci a její konkurenční výhoda mj. souvisí s nízkými náklady práce a geografickou polohou ve středu Evropy. Udržení konkurenční výhody je spojeno se změnou orientace na vyšší pozici v hodnotovém produkčním řetězci, která se neobejde bez kvalitního v mezinárodním měřítku srovnatelného výzkumu, vývoje a inovací. Pro konkurenceschopnost státu je efektivní výzkumný a inovační systém klíčový. Celková pozice ČR se mezi roky 2005–2016 v globálním indexu konkurenceschopnosti zlepšila, a to ze 40. místa v roce 2005 na 31. místo v roce 2016. V indikátoru inovačního výkonu, který je jednou ze součástí tohoto indexu, však došlo k poklesu z 27. místa v roce 2007 na 32. místo v roce 2016. Schopnost inovovat na základě výzkumu a vývoje je nutnou podmínkou pro zvyšování životní úrovně. Na inovacích také závisí naše schopnost reagovat na očekávané potřeby společnosti a globální výzvy.

Základní ukazatele VaV

***Výzkumný a inovační systém v ČR zaznamenal v posledních letech dynamický rozvoj***

Celkové výdaje na VaV vykazují dlouhodobě rychlý růst (mezi roky 2010 a 2015 téměř o 10 % ročně). Zatímco v roce 2007 dosahovaly 50 mld. Kč, v roce 2015 to bylo již téměř 89 mld. Kč. Díky tomuto nárůstu se výdaje na VaV v poměru k HDP zvýšily z úrovně 1,3 % v roce 2007 na úroveň 1,9 % v roce 2015 a přiblížily se tak průměru EU.

Významným impulsem pro nárůst výdajů na VaV mezi roky 2010 a 2015 byla podpora výzkumných aktivit za využití prostředků Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF), které přispěly ke kvalitativnímu rozvoji infrastrukturních kapacit pro VaV ve veřejném i v soukromém sektoru. V roce 2016 sice došlo k určitému snížení celkových výdajů na VaV na 80 mld. Kč (1,7 % HDP) vlivem poklesu investičních výdajů financovaných za využití ESIF, mzdové a ostatní neinvestiční náklady však nadále meziročně rostly.

Současně s růstem výdajů na VaV se poté zvyšoval rovněž počet zaměstnanců ve VaV a výzkumníků v soukromém i ve veřejném sektoru. Zatímco v roce 2007 bylo ve VaV zaměstnáno necelých 49 tisíc osob přepočtených na plné úvazky (FTE), v roce 2016 to bylo již téměř 66 tisíc FTE osob. Také počet výzkumníků se v tomto období zvýšil, a to o téměř 34 % z necelých 28 tisíc FTE osob v roce 2007 na více než 37 tisíc FTE osob v roce 2016. Zvyšování počtu osob aktivních ve VaV a současný nárůst mzdových nákladů potvrzuje správný směr kvalitativního rozvoje v ČR a tvorby znalostně intenzivních pracovních míst s vysokou přidanou hodnotou.

Tempo růstu počtu výzkumných pracovníků je v ČR rychlejší než v evropském průměru a podíl FTE výzkumných pracovníků na celkové zaměstnanosti v ČR se přiblížil průměru EU. Necelou čtvrtinu výzkumných pracovníků (v přepočtu na FTE) tvoří ženy. Podíl žen kolem této úrovně dlouhodobě stagnuje, resp. má dokonce i mírně sestupnou tendenci. Především vlivem nízkého zastoupení žen v podnikovém VaV je celkový podíl žen ve výzkumu nižší, než je tomu v průměru EU, ve které působí v celkovém počtu výzkumných pracovníků více než 30 % žen.

Největší potenciál pro uplatnění ve VaV z nově vstupujících na trh práce mají studenti a absolventi magisterských a doktorských studijních programů vysokých škol. Celkový počet absolventů terciárního vzdělávání v posledních letech výrazně vzrostl. Stoupá také počet absolventů doktorského studia a ČR se v podílu absolventů doktorského studia v populaci ve věku 25-34 let přiblížila průměru EU. Přetrvávajícím problémem je však vysoká míra studijní neúspěšnosti doktorského studia v ČR, která se dlouhodobě pohybuje pod 40 %, a s ní spojené negativní ekonomické i sociální dopady. Prodlužuje se rovněž průměrná délka studia v doktorských studijních programech.

Pro celkový ekonomický rozvoj ČR je pozitivní, že v posledních deseti letech roste objem výdajů na VaV i počet výzkumníků v podnikatelském sektoru. Podíl podnikatelského sektoru na celkových výdajích na VaV tak v roce 2016 poprvé přesáhl 60 %. Ještě dynamičtější růst zaznamenaly zdroje podniků vynaložené na VaV, konkrétně z necelých 25 mld. Kč v roce 2007 na více než 45 mld. Kč v roce 2016. Tento vývoj ukazuje posilování významu výzkumných aktivit podniků a jejich snahu o rozvoj konkurenční schopnosti založené na znalostech. V této souvislosti je důležité zdůraznit, že dominantní podíl na růstu investic podniků do VaV mají podniky pod zahraniční kontrolou.

VaV ve veřejném sektoru

***Výdaje na VaV i počet výzkumníků ve veřejném sektoru rostou, mění se však struktura***

Veřejný sektor VaV, který zahrnuje vládní sektor (převážně ústavy Akademie věd ČR) a vysokoškolský sektor (převážně veřejné vysoké školy), se podílí přibližně 39 % na celkových výdajích na VaV a zaměstnává 43 % z celkového počtu zaměstnanců ve VaV v přepočtu na plný pracovní úvazek (FTE). Vývoj veřejného sektoru zaznamenává postupný růst jak z pohledu výdajů na VaV, tak z pohledu zaměstnanců ve VaV. Vnitřní struktura veřejného sektoru VaV prošla v posledních deseti letech zásadní proměnou. Zatímco v roce 2007 bylo 56 % výdajů na VaV uskutečněno ve vládním a 44 % ve vysokoškolském sektoru, od roku 2011 převyšují výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru výdaje ve vládním sektoru a v roce 2016 činil poměr těchto výdajů ve veřejném sektoru VaV 47:53 ve prospěch vysokoškolského sektoru.

Významný vliv na změnu struktury veřejného VaV měl vznik nových center VaV ve vysokoškolském sektoru financovaných za využití prostředků ESIF v období let 2011-2015. Tato centra vznikala rovněž ve vládním sektoru (zejména při ústavech AV ČR), avšak v porovnání s vysokými školami v relativně menším rozsahu. V návaznosti na investice vynaložené do vzniku nových center VaV začaly růst také neinvestiční (mzdové a ostatní běžné) výdaje na VaV. Celkové výdaje na VaV v takto nově vzniklých centrech na vysokých školách dosáhly roku 2016 více než 20 % celkových výdajů na VaV uskutečněných ve vysokoškolském sektoru. V souvislosti s rozvojem aktivit center VaV se poté může v budoucnu stát problémem nedostatek kvalitních výzkumných pracovníků. Nedostatek výzkumných pracovníků se přitom může negativně projevit i na rozvoji podnikového VaV.

Z hlediska vědních oblastí je vládní sektor tradičně orientován na přírodní vědy (zejména na chemii či fyziku), které se podílejí téměř 70 % na celkových výdajích na VaV ve vládním sektoru a cca 60 % na celkovém počtu zaměstnanců ve VaV v tomto sektoru. Na vysokých školách jsou vedle přírodních věd, které se podílejí přibližně 1/3 na výdajích a zaměstnancích ve VaV ve vysokoškolském sektoru, silně zastoupeny také technické vědy (rovněž 1/3 výdajů a zaměstnanců ve VaV v tomto sektoru). Veřejný sektor VaV se rovněž vyznačuje poměrně vyváženou genderovou strukturou, kdy ve vládním sektoru pracuje více než 47 % a ve vysokoškolském téměř 40 % žen (podle FTE).

Specifickou oblastí pak jsou výzkumné jednotky či organizace, spadající přímo pod ústřední či ostatní orgány státní správy, které mají vyhodnocovat a navrhovat další rozvoj státních politik. Věnovat se zlepšení financování a rozvoje těchto jednotek či organizací zásadním způsobem přispěje ke kvalitě tvorby nových státních politik a strategií.

***Chybí větší počet excelentních výzkumných pracovišť a týmů***

Produktivita výzkumu i kvalita výstupů vědecké práce ve veřejném sektoru v posledních letech postupně roste a blíží se evropskému průměru. V ČR však dosud chybí větší počet výzkumných pracovišť a týmů, kde by vznikaly špičkové výsledky ve světovém měřítku a kvalitní a vysoce citované vědecké práce s významným dopadem. Na nedostatku excelence ve veřejném sektoru VaV se negativně projevila metodika hodnocení výsledků VaV uplatňovaná od roku 2004, která nestimulovala výzkumné týmy k realizaci náročného a špičkové výzkumu, ale spíše k vysoké produkci výsledků průměrné kvality. Další příčinou může být i systém rozdělování institucionální podpory, v jehož důsledku se výzkumné organizace orientují spíše na krátkodobé cíle, než na dlouhodobý strategický rozvoj. Tento přístup by měla změnit nově zaváděná Metodika 2017+. Její reálné dopady nicméně lze očekávat spíše až ve střednědobém horizontu.

***Výzkumný systém je uzavřený a málo internacionalizovaný***

I přes zlepšení kvality výzkumu a přijetí několika strategických a koncepčních dokumentů v oblasti rozvoje mezinárodní spolupráce ČR ve VaV zůstává systém ČR uzavřený a málo internacionalizovaný. ČR na jedné straně výrazným způsobem posiluje networking národních infrastrukturních kapacit na mezinárodní úrovni a v posledních letech se intenzivně zapojuje do mezinárodních právnických osob řídících činnosti evropských výzkumných infrastruktur, na straně druhé ČR vykazuje relativně nízký počet publikací vzniklých ve spolupráci se zahraničními týmy a výzkumné týmy z ČR se dlouhodobě zapojují méně do mezinárodních programů VaV, jako jsou zejména rámcové programy EU.

Zatímco ČR měla v celém 7. rámcovém programu EU realizovaném v letech 2006 až 2013 (7. RP) přibližně 45 účastí na jednoho výzkumníka FTE, v průměru EU to bylo téměř 70 účastí. Ve Švédsku je počet účastí přibližně dvojnásobný a ve Slovinsku ještě vyšší. V dosavadním průběhu rámcového programu Horizont 2020 se situace příliš nezměnila. Relativně slabé účasti odpovídá i výrazně nižší finanční příspěvek na řešení projektů, který získaly výzkumné týmy z ČR. Zatímco ČR v celém 7. RP získala zhruba 9 € na jednoho výzkumníka (FTE), v průměru EU to bylo zhruba 24 € na jednoho výzkumníka. Významnou příčinou nízké účasti je malý zájem výzkumných týmů z ČR o účast v návrzích projektů, kde v přepočtu na 1000 výzkumníků patří ČR společně s Polskem mezi nejméně aktivní státy EU-28 v rámcovém programu Horizont 2020.

Pro posílení internacionalizace českého akademického prostředí je příznivé, že roste počet studentů, kteří studují v zahraničí, a zvyšuje se i jejich podíl v celkovém počtu studentů VŠ, přičemž tempo růstu je vyšší než v evropském průměru. V ČR je možné zpozorovat také relativně vysokou míru mezinárodní mobility výzkumníků, kdy podle Mezinárodního auditu VaVaI mělo zkušenost s pobytem v zahraničí přes 80 % dotázaných českých výzkumníků.

Přestože dochází k posilování zahraniční mobility studentů i výzkumných pracovníků, existuje v ČR v porovnání se západoevropskými státy stále relativně nízký podíl zahraničních výzkumníků. V této souvislosti je přetrvávajícím nedostatkem kariérního rozvoje ve veřejném sektoru VaV tzv. inbreeding, tj. celoživotní kariéra výzkumných i pedagogických pracovníků spojená s jednou výzkumnou organizací. To posiluje uzavřenost výzkumných organizací, omezuje potenciál pro mezinárodní a mezisektorovou spolupráci a snižuje atraktivitu českých výzkumných organizací pro zahraniční výzkumníky i výzkumníky z podnikového sektoru.

O uzavřenosti výzkumného systému (a zřejmě i o jeho malé atraktivitě pro zahraniční výzkumníky) svědčí i to, že počet zahraničních studentů doktorského studia je v ČR v evropském měřítku nízký. Zatímco v ČR je podíl zahraničních studentů v celkovém počtu studentů doktorského studia přibližně 12 %, v průměru EU jejich podíl přesahuje 20 %, a např. ve Švédsku tvoří zahraniční studenti přibližně 1/3 všech doktorandů.

Všechny tyto aspekty uzavřenosti českého výzkumu mají negativní vliv na další rozvoj kvality veřejného výzkumu, efektivitu jeho financování i zajištění dlouhodobé udržitelnosti a rozvoje nově vybudovaných výzkumných kapacit.

Podnikový VaV a inovace

***Výdaje na VaV v podnicích se zvyšují, počet výzkumných pracovníků v podnicích roste***

I když se v roce 2016 celkové domácí výdaje na VaV v ČR snížily na 80,1 mld. Kč (poprvé od roku 2008), celkové výdaje podnikatelského sektoru na VaV (BERD) neustále rostou. Zatímco v roce 2015 výdaje na VaV v podnikatelském sektoru činily přibližně 48,1 mld. Kč, v roce 2016 jejich výše dosáhla téměř 49 mld. Kč. Mezi lety 2015 a 2016 se zvýšil i podíl výdajů podnikatelského sektoru na celkových výdajích ČR na VaV na 61 %. S výjimkou let 2008 a 2009 (zřejmě v důsledku ekonomické krize) podnikové výdaje nepřetržitě rostou a za posledních 10 let se téměř zdvojnásobily. Podobně jako výdaje na VaV narůstá také počet výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru. V roce 2016 v podnikatelském sektoru působilo přibližně 22,7 tisíc výzkumných pracovníků (19,2 tisíc výzkumných pracovníků FTE).

ČR se sice v podnikových výdajích na VaV i počtu výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru postupně přibližuje průměru EU, avšak v přepočtu na velikost země jsou tyto hodnoty dosud poněkud nižší. Zatímco v ČR v roce 2016 podnikové výdaje na VaV vztažené na 1 mil. obyvatel dosáhly přibližně 172 €, v průměru EU se jednalo přibližně o 385 € (tedy podnikové výdaje na VaV jsou v průměru EU-28 více než dvojnásobné). Rozdíly v počtu výzkumných pracovníků nejsou tak značné – v roce 2016 v ČR na 1000 zaměstnaných v podnikatelském sektoru působilo přibližně 8,8 výzkumných pracovníků, v průměru EU-28 to však bylo přibližně 9,4 výzkumníků. ČR tedy za technologicky vyspělými státy EU zaostává zejména v podnikových výdajích na VaV, což souvisí zřejmě nejen s nižším počtem podniků, které realizují VaV, ale rovněž s náklady a charakterem VaV (realizace méně náročného VaV, adaptace produktů pro místní trh apod.) nebo nižšími mzdovými náklady na výzkumné pracovníky.

I když počet soukromých domácích podniků, které realizují VaV, je výrazně vyšší než počet podniků pod zahraniční kontrolou, výdaje na VaV, které zahraniční podniky vynaloží na VaV, značně převyšují výdaje domácích podniků. Výdaje zahraničních podniků dlouhodobě výrazně rostou a mezi lety 2010 a 2016 se jejich výše více než zdvojnásobila a v roce 2016 dosáhla přibližně 31,4 mld. Kč. Výdaje soukromých domácích podniků se naopak od roku 2014 snižují. V roce 2016 výdaje soukromých domácích podniků poklesly na 15,7 mld. Kč a ve srovnání s podniky pod zahraniční kontrolou nebyly ani poloviční. V roce 2016 zdroje ze zahraničních podniků tvořily více než čtvrtinu BERD, což je více než v zahraničních zemích. Význam podniků pod zahraniční kontrolou ve VaV v podnikatelském sektoru neustále narůstá a domácí soukromé podniky ve výdajích na VaV za podniky pod zahraniční kontrolou stále více zaostávají.

***Podíl veřejných zdrojů ve výdajích podnikatelského sektoru na VaV klesá***

Nejvýznamnějším zdrojem financování podnikového výzkumu jsou vlastní zdroje podniků, které v roce 2016 tvořily více než 92 % BERD. Zdroje ze státního rozpočtu ČR i jejich podíl v celkových výdajích podnikatelského sektoru na VaV v posledních letech klesají. Zatímco v roce 2012 zdroje ze státního rozpočtu ČR činily přibližně 5 mld. Kč (přibližně 13 % BERD), v roce 2016 jejich výše poklesla na 3 mld. Kč, což bylo přibližně 6 % celkových výdajů podnikatelského sektoru na VaV. Přibližně 2/3 veřejných domácích zdrojů je využito na podporu malých a středních podniků (MSP), z nichž převažují soukromé domácí podniky.

Dalším zdrojem pro financování podnikového VaV jsou zahraniční veřejné zdroje. V letech 2012 až 2015 se jejich výše pohybovala zhruba na úrovni 2 mld. Kč (přibližně 4 % až 5 % BERD), v roce 2016 podniky z těchto zdrojů získaly pouze 0,6 mld. Kč, tedy pouze 1,2 % BERD. Za posledních 6 let podniky v ČR získaly ze zahraničních veřejných zdrojů téměř 10 mld. Kč. V naprosté většině se jednalo o prostředky ESIF, které podnikům umožnily modernizovat jejich výzkumnou a inovační infrastrukturu a vybudovat nová specificky zaměřená centra VaV.

Vzhledem k tomu, že výdaje domácích soukromých podniků na VaV se výrazněji nemění, veřejné zdroje v podnicích zřejmě často substituují vlastní zdroje a podniky svou výzkumnou činnost návazně nerozšiřují s využitím vlastní zdrojů. Příčinou tohoto stavu může být nedostatečné zohlednění potřeb uživatelské sféry v nástrojích na podporu podnikového VaV, případně neúčinné stimuly pro realizaci strategicky významných projektů a rozvoj dlouhodobé spolupráce podniků s VO (která pokračuje i po skončení projektu).

***Relativně nízká intenzita VaV***

I když výdaje na VaV v podnikatelském sektoru rostou, výzkumné aktivity domácích podniků (zejména MSP) jsou ve srovnání s technologicky vyspělými zeměmi poměrně nízké. Jak vyplývá z mezinárodního srovnání, domácí podniky investují do VaV nižší podíl hrubé přidané hodnoty než zahraniční podniky. Zatímco v průměru v EU-28 podniky na VaV v roce 2016 vynaložily přibližně 2 % hrubé přidané hodnoty vytvořené v podnikatelském sektoru (v zemích jako Švédsko, Rakousko, Dánsko, Finsko a Německo tato hodnota přesáhla 3 %), podniky v ČR do VaV investovaly pouze 1,1 % hrubé přidané hodnoty.

Nízké výdaje na VaV, které domácí podniky vynakládají na VaV vzhledem k vytvořené hrubé přidané hodnotě, se může do budoucna negativně odrazit na jejich mezinárodní konkurenceschopnosti. Jednou z důležitých příčin relativně nízké intenzity VaV domácích podniků je to, že domácí podniky (zejména výrobní podniky) často působí jako subdodavatelé zahraničních firem a jejich VaV aktivity jsou ve srovnání se zahraničními firmami omezené (vývoj a adaptace komponent/produktů podle požadavků odběratelů nebo požadavků místního trhu).

Segment výzkumně a technologicky orientovaných MSP je tak zatím poměrně nerozvinutý. V celkových výdajích podniků na VaV a inovace je ve srovnání se zahraničím vyšší podíl nákladů na pořízení zařízení a nižší podíl výdajů na vlastní nebo nakupovaný VaV, což znamená, že VaV zatím není hlavním zdrojem konkurenceschopnosti domácího podnikového sektoru. Rozvoj inovačních aktivit podniků v ČR a realizace náročnějších projektů VaVaI může také v řadě případů narážet na nedostatečně efektivní interní procesy.

V ČR jsou také dlouhodobě nízké investice rizikového kapitálu do začínajících podniků (seed a start-up kapitál), což může mj. souviset i s tím, že v ČR zatím nevznikají firmy, které by splňovaly požadavky investorů rizikového kapitálu.

***Nejvýznamnější část VaV aktivit je realizovaná v odvětvích s nižší přidanou hodnotou***

Přibližně 64 % celkových výdajů podnikatelského sektoru na VaV bylo v roce 2016 realizováno ve zpracovatelském průmyslu (přibližně 26,2 mld. Kč). Výdaje na VaV ve zpracovatelském průmyslu dlouhodobě rostou a postupně se zvyšuje i podíl tohoto sektoru na celkových výdajích podnikatelského sektoru na VaV. V rámci zpracovatelského průmyslu je nejvýznamnější automobilový průmysl (7,8 mld. Kč v roce 2016) a strojírenský průmysl (přibližně 4 mld. Kč v roce 2016). Mezi další průmyslová odvětví s vyššími výdaji na VaV patří elektrotechnický a elektronický průmysl (3,8 mld. Kč, resp. 2,3 mld. Kč v roce 2016).

Přibližně 2/3 výdajů na VaV ve zpracovatelském průmyslu (16,8 mld. Kč v roce 2015) jsou tak realizovány v odvětvích se střední technologickou náročností (medium high-tech). Přibližně 19 % výdajů zpracovatelského průmyslu je uskutečněno v odvětvích s nízkou nebo středně nízkou technologickou náročností (low-tech a medium low-tech). Pouze 15 % výdajů zpracovatelského průmyslu (cca 2,7 mld. Kč v roce 2015) je realizováno v odvětvích s vysokou technologickou náročností (high-tech). Největší část výdajů v high-tech odvětvích byla v roce 2015 uskutečněna v elektronickém (2 mld. Kč), farmaceutickém (1,1 mld. Kč) a leteckém průmyslu (cca 0,6 mld. Kč). Velmi vysoké výdaje v odvětvích se střední a nižší znalostní náročností mohou souviset s tím, že v těchto odvětvích působí značný počet podniků pod zahraniční kontrolou, které zde kromě výroby mají lokalizovány i některé své výzkumné aktivity, i domácí podniky, které jsou jejich subdodavateli.

Poměrně vysoké jsou také podnikové výdaje na VaV v informačních a komunikačních činnostech (8,6 mld. Kč v roce 2016, téměř 20 % celkových výdajů podnikatelského sektoru na VaV). Výdaje na VaV v této oblasti od roku 2010 výrazně rostou (mezi lety 2010 a 2016 vzrostly více než dvojnásobně). Vysoký počet výzkumně aktivních podniků představuje v souvislosti s postupující digitalizací a robotizací (resp. čtvrtou průmyslovou revolucí) významnou příležitostí ČR do budoucna.

***Rizikem je nedostatek lidí připravený pro výzkum a inovace***

Klíčovým předpokladem budoucího rozvoje inovační aktivity podniků je dostatečný počet kvalifikovaných lidí vybavených kompetencemi pro dynamicky se měnící prostředí a rychlý technologický rozvoj. Důležitým aspektem pro rozvoj lidských zdrojů pro výzkum a inovace je primární a sekundární vzdělávání, které má vést žáky k samostatnému myšlení, kreativitě a k rozvoji přirozené touhy po poznání. Tyto schopnosti jsou klíčovým předpokladem pro uplatnění na budoucím dynamicky se měnícím trhu práce, přizpůsobení se technologickým změnám, využívání nových technologií a kritické vyhodnocování velkého množství dostupných informací. Situace v ČR však ukazuje, že tempo změny vzdělávacího systému je pomalé. Současný způsob, obsah a organizace výuky se soustředí především na znalosti, které jsou ve své podstatě statické.

Spolupráce výzkumných organizací, vysokých škol a podnikatelské sféry

***Infrastruktura pro aplikovaný výzkum a vývoj a podmínky pro transfer technologií se zlepšují***

Nedostatečné vazby mezi (veřejnými) výzkumnými organizacemi a podnikatelskou sférou a omezené využívání nových poznatků (veřejného) VaV patří mezi dlouhodobé slabiny inovačního systému ČR. V souvislosti s posilujícím důrazem strategicko-koncepčních dokumentů, které byly v ČR v nedávné době přijaty, na posílení vazeb a zlepšení přenosu znalostí z VaV do praxe se však situace zlepšuje. V současné době má již většina výzkumných organizací vybudována pracoviště, která napomáhají přenosu znalostí (poznatků VaV) do praxe (centra transferu technologií, CTT).

Ke zlepšení situace v této oblasti přispěly i finanční prostředky ESIF, s jejichž využitím došlo nejen ke zlepšení infrastruktury a podmínek pro komercializaci VaV a transfer znalostí, ale rovněž ke stimulaci spolupráce výzkumných organizací s podniky. S využitím finančních prostředků ESIF byl také podpořen vznik 40 aplikačně zaměřených center, která realizují VaV pro potřeby aplikační sféry (Regionální VaV centra podpořená z OP VaVpI). Nová centra VaV působí v řadě regionů ČR a jsou zaměřena jak na nové a perspektivní technologie (nanotechnologie, informační a komunikační technologie, biotechnologie apod.), tak i na tradiční odvětví, která jsou významná pro hospodářství ČR (strojírenské technologie, elektrotechnika, materiály apod.). V ČR bylo ze zdrojů státního rozpočtu ČR podpořeno i 22 projektů Center kompetence, ve kterých výzkumné organizace a podniky realizují společný VaV v řadě oborů (resp. technologických oblastí). K rozvoji vazeb mezi výzkumnými organizacemi a podniky a využívání nových poznatků VaV v praxi napomáhají i programy VaV, které jsou financované z prostředků státního rozpočtu ČR a implementované několika poskytovateli účelové podpory.

***Využívání nových poznatků VaV není prozatím dostatečné***

Počet výsledků aplikovaného VaV ve veřejném sektoru i v podnicích se v posledních letech zvyšuje, o čemž svědčí i zvyšující se počet patentových přihlášek podávaných podniky i výzkumnými organizacemi. V ČR však ve větší míře nevznikají poznatky, které by byly z technologického hlediska významné, měly větší komerční potenciál a mohly přispět k realizaci strategicky důležitých (přelomových) inovacích a v důsledku výrazněji napomohly podnikům ke zvýšení mezinárodní konkurenceschopnosti a získání zahraničních trhů.

Na to ukazuje nízký počet mezinárodních patentových přihlášek, kterými je nové řešení chráněno ve více zemích (přihlášky podle Smlouvy o patentové spolupráci nebo u Evropského patentového úřadu). Na nižší hodnotu výsledků aplikovaného VaV lze usoudit i z malého počtu tzv. triadických patentů, tj. patentů chránících nová řešení u 3 nejvýznamnějších patentových úřadů – Evropského patentového úřadu, Japonského patentového úřadu a Patentového úřadu v USA. I když v posledních výrazně vzrostla patentová aktivita výzkumných organizací, naprostá většina patentů přihlašovaných těmito organizacemi je chráněna pouze v ČR, nikoliv v zahraničí (tedy nemá ekonomický smysl podávat mezinárodní patentovou přihlášku).

Vzhledem k tomu, že v ČR je podnikový VaV realizován především v podnicích pod zahraniční kontrolou, výsledky VaV, na němž se podíleli pracovníci v ČR, jsou ve značné míře vlastněny zahraničními společnostmi (přihlašovateli patentů jsou mateřské firmy se sídlem v zahraničí). Podobná situace panuje však i v dalších nových členských státech EU.

K tvorbě poznatků využitelných v praxi měla výzkumné organizace stimulovat metodika hodnocení VaV, která byla zavedena v uplynulé dekádě. Jak však vyplývá ze zpracovaných analýz, aplikované výsledky byly výzkumnými organizacemi vytvářeny zejména s cílem získat body v hodnocení výsledků výzkumu (RIV body) a následně institucionální podporu, nikoliv proto, aby těmto institucím zajistily příjmy v budoucnosti, např. z prodeje licencí nebo spolupráce s podniky. Množství výsledků s využitím v praxi i jejich kvalitu (technologickou hodnotu) zřejmě negativně ovlivňuje i velikost výzkumných týmů, které v ČR nedosahují kritické velikosti a potřebné mezioborovosti pro realizaci ambiciózních výzkumných témat reagujících na dlouhodobé potřeby podniků a společnosti.

***Vazby mezi VO a podniky nejsou rozvinuté***

Výzkumný systém v ČR je dosud značně uzavřen spolupráci s aplikačním sektorem, o čemž svědčí i řada indikátorů, jejichž hodnoty jsou v ČR nižší než v technologicky vyspělých zemích EU. Finanční prostředky, které vysokoškolské a další výzkumné instituce vládního sektoru získávají na VaV z podnikatelského sektoru jsou prozatím nižší, než je tomu u průměru EU-28 (v ČR v roce 2015 vysoké školy a instituce vládního sektoru získaly z podnikatelského sektoru cca 3,5 % svých celkových výdajů na VaV, v EU-28 přibližně 7 %). O nízké strategické dlouhodobé spolupráci obou sektorů svědčí i to, že podíl publikací vzniklých ve spoluautorství veřejného výzkumu a podniků je v mezinárodním srovnání nízký. Oproti evropskému průměru je v ČR podíl těchto publikací méně než poloviční (údaj z roku 2013).

I když došlo k výraznému zlepšení infrastruktury pro aplikovaný VaV, v ČR zatím chybí segment výzkumných organizací, které by realizovaly aplikovaný výzkum podle potřeb podniků a pro které by prostředky ze soukromých zdrojů byly významným zdrojem příjmů.

V ČR také chybějí dlouhodobá strategická partnerství v oblastech, které patří k jádru ekonomické výkonnosti a prosperity ČR. Na straně výzkumných organizací může být příčinou tohoto stavu malá otevřenost vůči potřebám aplikačního sektoru, nízká motivace výzkumných organizací (resp. výzkumných pracovníků) k tvorbě aplikovaných výsledků či zatím omezená funkčnost center transferu technologií a systémů pro komercializaci výsledků VaV, které byly vytvořeny ve výzkumných organizacích. Z důvodů administrativních bariér, ale i finančních a dalších motivů, také dochází ke komerčnímu využití výsledků přímo výzkumníkem bez dalšího zapojení vysoké školy.

Na straně podniků může být příčinou nízká absorpční kapacita pro výsledky VaV z veřejného sektoru, což souvisí s nedostatečně rozvinutými VaV aktivitami v domácích podnicích (zejména MSP), které po výzkumných organizacích často vyžadují řešení až ve stavu blízkému tržnímu uplatnění. Další příčinou slabé spolupráce podnikové a výzkumné sféry je poměrně nízký počet podniků, které provádí vlastní VaV. V ČR také zatím nevznikají nové firmy založené na nových poznatcích VaV z veřejného VaV (start-up, spin-off firmy). Slabá spolupráce souvisí i s tím, že podniky pod zahraniční kontrolou často realizují VaV aktivity primárně v mateřských či jiných vyspělých státech, zatímco v ČR je realizována především samotná výroba.

Územní dimenze výzkumného a inovačního systému

***Ve výzkumné a inovační intenzitě existují významné meziregionální rozdíly***

Výzkumné a inovační kapacity nejsou v ČR rovnoměrně rozloženy a mezi jednotlivými regiony existují značné rozdíly jak ve výzkumných kapacitách (počty výzkumných pracovníků, investice do VaV), tak i v zaměření a v charakteru těchto aktivit. V ČR na jednou stranu existují znalostní centra, kde jsou soustředěny jak výzkumné kapacity veřejného výzkumu (zejména vysoké školy a výzkumné ústavy AV ČR), tak i podniková výzkumná centra, často napojená na zahraniční firmy. Na druhou stranu jsou zde regiony, kde jsou výzkumné aktivity (veřejného i soukromého sektoru) zatím poměrně omezené.

Nejvyšší výdaje na VaV (v absolutní hodnotě i ve vztahu k počtu obyvatel) jsou dlouhodobě v Praze. V roce 2016 v Praze celkové výdaje na VaV dosáhly 27,6 mld. Kč, což je více než třetina celkových výdajů ČR na VaV (GERD). Druhým nejvýznamnějším regionem je Jihomoravský kraj, kde se v roce 2016 výdaje na VaV přiblížily 15 mld. Kč (přibližně 19 % GERD). Dalším regionem s vyššími výdaji na VaV je Středočeský kraj, kde v roce 2016 činily výdaje na VaV 11,2 mld. Kč (cca 14 % GERD). V ostatních regionech jsou již výdaje na VaV podstatně nižší. Nejnižší výdaje na VaV jsou v Karlovarském kraji (173 mil. Kč v roce 2016) a v Ústeckém kraji (862 mil. Kč). Podobné rozdíly jsou i v počtu výzkumných pracovníků. Zatímco v roce 2016 působilo v Praze přibližně 37 % z celkového počtu výzkumných pracovníků v ČR (ve fyzických osobách) a v Jihomoravském kraji 27 %, v ostatních regionech to bylo méně než 10 %.

V Praze jsou v rámci ČR nejvyšší výdaje na VaV ve všech sektorech provádění. Praha dominuje zejména ve výdajích vládního a vysokoškolského sektoru (v Praze byla v roce 2016 realizována více než 1/2 výdajů na VaV v těchto sektorech). Dominance Prahy souvisí předně s tím, že v ní působí většina ústavů AV ČR a nejvyšší počet výzkumně zaměřených vysokých škol. Rozdíly ve výdajích podnikatelského sektoru na VaV nejsou mezi Prahou a Jihomoravským a Středočeským krajem tak vysoké (v roce 2016 v Praze činily 9,7 mld. Kč, v Jihomoravském kraji 9,0 mld. Kč a ve Středočeském kraji 8,7 mld. Kč).

***Konvergence regionů z hlediska výzkumných a inovačních aktivit je omezená***

K rozvoji VaV na regionální úrovni přispěly prostředky ESIF, ze kterých byl v uplynulém období v rámci OP VaVpI podpořen vznik celkem 8 Evropských center excelence, která působí ve Středočeském, Jihomoravském, Moravskoslezském, Plzeňském kraji a Kraji Vysočina. Z prostředků OP VaVpI byl dále podpořen vznik 40 Regionálních VaV center, která působí v řadě regionů ČR.

Svou pozici ve výzkumném systému v souvislosti s těmito investicemi výrazně posílil zejména Jihomoravský kraj. Významnou akceleraci finančních vstupů na VaV je možné identifikovat také u Moravskoslezského, Plzeňského a Olomouckého kraje. V důsledku nastavení ESIF v programovém období let 2007-2013 byly značně omezeny finanční prostředky na vybudování nové výzkumné infrastruktury v Praze.

V případě výdajů na VaV tak dochází pouze k omezené konvergenci regionů, neboť podíly jednotlivých regionů na celkových výdajích ČR na VaV se mezi lety 2007 a 2016 výrazněji nezměnily (s výjimkou posílení Jihomoravského kraje a naopak oslabování dominantní pozice Prahy). Rozdíly mezi regiony souvisí s odlišnými předpoklady pro VaV aktivity a nerovnoměrným rozložením aktérů působících v oblasti VaV. Zároveň je územní diferenciace VaV aktivit daná charakterem kvartérního sektoru ekonomiky, kam náleží i výzkum a vývoj. Dochází tak ke koncentraci VaV aktivit podle hierarchie sídel, tedy nejvíce lze nalézt významná výzkumná a vzdělávací centra v metropolích a velkoměstech a jejich okolí, které se vyznačují vyšší vzdělanostní a kvalifikační úrovní obyvatel. Dosažení plné konvergence regionů je tak nereálné.

**SWOT analýza výzkumného a inovačního systému**

|  |  |
| --- | --- |
| **Silné stránky** | **Slabé stránky** |
| * Dynamický rozvoj výzkumného systému – rychlý růst výdajů na VaV i počtu výzkumníků ve veřejném i podnikovém sektoru * Nárůst počtu absolventů magisterského a doktorského studia * Nárůst počtu a podílu studentů se zkušeností se studiem v zahraničí * Kvalitní výzkumná zařízení a infrastruktury vytvořená nebo modernizovaná v posledních letech (ve veřejném i podnikovém sektoru) * Zvyšující produktivita veřejného výzkumu a růst kvality výzkumných výstupů * Růst podnikatelských zdrojů vynakládaných na VaV, zvyšující se podíl vlastních zdrojů v celkových výdajích podnikového sektoru na VaV * Zvyšující se počet aplikovaných výsledků ve veřejném i podnikovém sektoru * Silný segment výzkumných pracovišť, jejichž zaměření odpovídá tradičním (zejména průmyslovým) odvětvím ČR * Zvyšující se výdaje na VaV v odvětvích, která budou významná v budoucnosti (ICT) * Zlepšení infrastruktury a podmínek pro komercializaci VaV a transfer znalostí ve veřejném sektoru * Existence VŠ ve většině regionů, které kromě pedagogické činnosti realizují VaV a disponují výzkumnou infrastrukturou * Zvyšující se výdaje na VaV ve většině regionů ČR, zlepšení výzkumné a inovační infrastruktury v regionech ČR (ve veřejném i podnikovém sektoru). | * Uzavřenost výzkumného systému mezinárodní spolupráci * Omezený počet ve světovém měřítku excelentních výzkumných pracovišť * Stagnující podíl žen ve výzkumu * Vysoká míra studijní neúspěšnosti v doktorských programech * Přetrvávající inbreeding ve veřejném sektoru VaV * Pomalé změny vzdělávacího systému a učebních plánů na základních a středních školách * V mezinárodním srovnání nízké výdaje podnikatelského sektoru na VaV a intenzita VaV domácích podniků * Dominance podniků se zahraniční účastí ve výzkumných aktivitách podnikatelského sektoru * Nízká absorpční kapacita domácích podniků a nízká inovační poptávka (zejména v oblasti vyšších řádů inovací) * Většina výdajů na VaV je realizována v odvětvích se střední a nižší technologickou náročností * Dlouhodobě nízké investice rizikového kapitálu do začínajících podniků (seed a start-up kapitál) * Chybějící segment VO, kde by byl realizován VaV výhradně podle potřeb podniků * Málo účinný transfer znalostí z veřejného výzkumu a nedostatečné využívání jeho výsledků v podnicích * Nedostatečné vazby mezi veřejným výzkumem a podniky * Nízký počet spin-off z výzkumných organizací založených na nových poznatcích VaV |
| **Příležitosti** | **Hrozby** |
| * Využití kvalitní a špičkově vybavené výzkumné infrastruktury ve veřejném sektoru pro rozvoj mezinárodní spolupráce a zvýšení kvality a efektivity veřejného výzkumu * Využití výzkumné a inovační infrastruktury vybudované v uplynulém období pro další rozvoj VaV a realizaci aktivit tvorbu poznatků s využitím v přelomových inovacích pro posílení mezinárodní konkurenceschopnosti podniků a jejich posun v hodnotových řetězcích * Využití přítomnosti firem pod zahraniční kontrolou pro rozvoj VaV v segmentu domácích firem (posun v hodnotových řetězcích) * Využití spolupráce podniků s domácími i zahraničními VO k posílení jejich inovační výkonnosti a posunu v hodnotových řetězcích * Využití dobré pozice podniků v oblasti perspektivních technologií (digitalizace a robotizace) pro rozvoj pokročilých výrobních technologií a zlepšení pozice v hodnotových řetězcích * Účinnější využívání poznatků vytvořených ve veřejném výzkumu v podnicích „mobilizací“ existujících CTT * Zvýšení tvorby nových poznatků VaV a jejich využívání v domácích podnicích vytvořením nástrojů, které budou stimulovat podniky a VO k realizaci dlouhodobých strategicky zaměřených VaV aktivit (vytvoření strategických partnerství VO a podniků) | * Ztráta konkurenceschopnosti domácích podniků v důsledku zvyšování cen práce, která nebude kompenzována rozvojem výzkumných a inovačních aktivit a využíváním poznatků VaV (posunem k produkci s vyšší přidanou hodnotou) * Narůstající dominance zahraničních společností ve VaV, zvyšující se „únik“ znalostí vytvořených pracovníky z ČR do zahraničí a zvyšující se procento přidané hodnoty realizované mimo ČR * Nízká atraktivita výzkumné kariéry pro talenty z ČR i zahraničí, odchod výzkumných pracovníků a odborníků z ČR (brain-drain) a zvyšující se nedostatek kvalitních lidských zdrojů pro VaV * Nezachycení nástupu digitalizace a nedostatečně rozvinutá fyzická infrastruktura pro vysokorychlostní přístup k internetu bude bariérou pro rozvoj VaV a dalších aktivit podniků (zejména mimo metropolitní oblasti) * Snížení konkurenceschopnosti při nedostatečné obnově a dalších investic do modernizace výzkumné infrastruktury ve veřejném sektoru * Složitost systému administrace ESIF * Omezení příjmů veřejných rozpočtů z ESIF a tím zpomalení tempa rozvoje výzkumných organizací i dalších institucí a hospodářství, popř. nutnost zvyšování příjmů veřejných rozpočtů * Nenalezení „souladu“ mezi VO a podniky, prohlubující se odtržení obou sektorů * Přetrvávající rozdíly mezi regiony (resp. rozevírání nůžek) se odrazí na ekonomickém zaostávání regionů s nízkými výdaji na VaV a „úniku“ znalostí do jiných regionů ČR a do zahraničí |

**Shrnutí a výhled**

Výzkumný systém se v posledních letech dynamicky rozvíjí. Celkové výdaje na VaV v ČR dlouhodobě rostou a v přepočtu na HDP se blíží průměru EU. K rozvoji výzkumného systému v uplynulém období výraznou měrou přispěly i finanční prostředky z ESIF, s jejichž využitím došlo k rozvoji výzkumné a inovační infrastruktury a kapacit ve veřejném i soukromém sektoru. Nárůst výdajů na VaV byl doprovázen nárůstem počtu zaměstnanců ve VaV i výzkumných pracovníků ve veřejném i podnikovém sektoru. Přes tento pozitivní rozvoj výzkumného a inovačního systému ČR jako celku, existují v ČR značné regionální rozdíly v dynamice výzkumných a inovačních aktivit a souvisejícím socioekonomickém rozvoji regionů.

**VaV ve veřejném sektoru**

* Výdaje na VaV i počet výzkumných pracovníků ve veřejném sektoru mezi lety 2007 a 2016 postupně narůstaly. V tomto období také došlo ke změnám ve struktuře VaV. Zatímco v roce 2007 byla ještě většina výdajů na VaV ve veřejném sektoru uskutečněna ve vládním sektoru, v roce 2016 již převládaly výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru, a ČR se tak přiblížila struktuře, která je obvyklá v zemích EU-15. Významný vliv na rozvoj VaV měly finanční prostředky ESIF. S využitím těchto zdrojů byla vybudována nová výzkumná centra s potenciálem realizovat základní výzkum světové kvality a regionální VaV centra, jejichž výsledky jsou využívány i podniky.
* I přes výrazný rozvoj v uplynulém období a zlepšení produktivity i kvality výzkumu zůstává domácí výzkumný systém poněkud uzavřený mezinárodní spolupráci. ČR v mezinárodním srovnání vykazuje relativně nízký počet publikací vzniklých ve spolupráci se zahraničními pracovišti. Výzkumné týmy z ČR se také dosud zapojují méně do mezinárodních výzkumných programů, jako jsou rámcové programy EU (současný rámcový program Horizont 2020).
* Ve vazbě na rozvoj výzkumných kapacit a zkvalitnění výzkumné infrastruktury se v uplynulém období zvyšovala produktivita výzkumu i kvalita výstupů vědecké práce, které se přiblížily evropskému průměru. Ukazuje se však, že v ČR dosud chybí větší počet výzkumných pracovišť/týmů, kde by vznikaly špičkové výsledky ve světovém měřítku a kvalitní a vysoce citované vědecké práce s významným dopadem. V souvislosti s očekávaným rozvojem národního inovačního systému, který lze očekávat, může být do budoucna problémem zajištění dostatečného počtu výzkumných pracovníků a odborníků pro náročné profese v podnikatelském i veřejném sektoru.
* Přestože počet výzkumných pracovníků v ČR dlouhodobě roste rychlejším tempem než v evropském průměru a podíl výzkumných pracovníků na celkové zaměstnanosti v ČR se přiblížil průměru EU, podíl žen ve výzkumu je stále nižší než v zahraničních zemích. V porovnání se západoevropskými státy EU působí v ČR také relativně nízký podíl zahraničních výzkumníků.
* Celkový počet absolventů terciárního vzdělávání v posledních letech výrazně vzrostl. Stoupá také počet absolventů doktorského studia a ČR se v podílu absolventů doktorského studia v populaci přiblížila průměru EU. Problémem je však vysoká míra studijní neúspěšnosti doktorského studia a prodlužování průměrné délky tohoto studia, a s tím spojené negativní ekonomické i sociální dopady.
* Přetrvávajícím nedostatkem je tzv. inbreeding, tj. spojení celoživotní kariéry výzkumných a pedagogických pracovníků na jedné výzkumné organizaci. Tato skutečnost do jisté míry udržuje uzavřenost výzkumných organizací, omezuje jejich potenciál pro mezinárodní a mezisektorovou spolupráci a snižuje atraktivitu českých výzkumných organizací pro výzkumníky ze zahraničí i podnikového sektoru.

Do budoucna je zapotřebí věnovat pozornost **posílení internacionalizace systému VaV a otevřenosti veřejného výzkumu pro mezinárodní spolupráci ve VaV**. Kromě zohlednění mezinárodní spolupráce v hodnocení výzkumných organizací je zapotřebí vytvořit podmínky pro to, aby se domácí pracoviště aktivně zapojovala do mezinárodních výzkumných programů (a to zejména rámcových programů EU), iniciativ a dalších aktivit a struktur na mezinárodní úrovni a rozvíjela spolupráci s předními zahraničními výzkumnými pracovišti. Pro zlepšení internacionalizace výzkumného systému ČR je příležitostí využití nově vybudovaných center VaV, jež by se měla stát vyhledávanými partnery pro zahraniční pracoviště, která realizují náročné výzkumné aktivity vyžadující využití výzkumných infrastruktur z více špičkových pracovišť.

Předpokladem zvýšení internacionalizace prostředí v ČR je i další **posílení oboustranné mezinárodní mobility** výzkumných pracovníků a manažerů výzkumných organizací ve všech etapách kariérního rozvoje výzkumného pracovníka, tedy jak v případě studentů doktorských studijních programů a začínajících výzkumných pracovníků („post-doktorandů“), tak u zkušených výzkumných pracovníků. Podporována by měla být také mobilita manažerů výzkumných organizací, pracovníků grantových kanceláří zabývající se administrativní podporou, či pracovníků zaměřených na rozvoj mezisektorové spolupráce a transferu znalostí a technologií do praxe.

Vzhledem k tomu, že zapojení ČR do mezinárodního výzkumu není zatím příliš uspokojivé, je zapotřebí i nadále **podporovat aktivity, které budou napomáhat zapojení ČR do mezinárodního výzkumu a povedou k aktivnější účasti ČR v mezinárodních strukturách** v oblasti výzkumu a inovací (informační sítě poskytující informační a konzultační služby pro zapojení subjektů z veřejného i podnikatelského sektoru do mezinárodních programů VaV a iniciativ, služby poskytované agenturami, výzkumnými organizacemi apod.). Důležité je vytvořit i podmínky (informační zázemí) pro zástupce ČR v evropských (resp. mezinárodních) strukturách, které působí oblasti výzkumu, vývoje a inovací.

V souvislosti s již patrným nedostatkem kvalitních výzkumných pracovníků a kvalifikovaných odborníků a předpokládaným rozvojem výzkumného a inovačního systému v ČR musí být hlavním cílem v této oblasti **zajištění dostatečného počtu kvalitních výzkumných pracovníků a vysoce kvalifikovaných odborníků na náročné pozice v podnikovém sektoru.** V souvislosti s dynamickým růstem výzkumného a inovačního systému v ČR je nezbytné **zvyšovat kvalitu lidských zdrojů v oblasti VaV**. Výzkumné organizace je zapotřebí vhodnými nástroji stimulovat ke zvyšování kvality výzkumných pracovníků, např. prostřednictvím kariérních plánů, rozvojem systémů dalšího vzdělávání a celoživotního učení. Zároveň by měl být podporován rozvoj kompetencí potřebných pro řízení vědecké práce (manažerské pozice).

Pro zlepšení kvality lidských zdrojů pro VaV a náročné pozice v podnicích je zapotřebí také neustále **zvyšovat kvalitu magisterských a doktorských studií**, zejména ve vazbě na aktuální a nastupující technologické a společenské trendy. Důraz by měl být položen zejména na zajištění dostatečného počtu absolventů s kvalitním vzděláním v přírodovědných a technických oborech i na zkvalitnění těchto programů v oblastech sociálních a humanitních věd. Zároveň by měly být vysoké školy stimulovány k zatraktivnění magisterských a doktorských studií pro zahraniční studenty. Cílem by mělo být rovněž zvýšení podílu studentů doktorského studia, kteří studium dokončí, i zkrácení doby tohoto studia.

Výzkumné organizace by měly být stimulovány k **rozvíjení institucionálního prostředí** tak, aby dokázaly nabídnout špičkovým zahraničním výzkumným pracovníkům a perspektivním mladým výzkumným pracovníkům plně srovnatelné a konkurenceschopné podmínky pro rozvoj jejich vědeckých kariér. Jedním z nástrojů je zavádění prvků managementu vyplývajících z Doporučení o Evropské chartě pro výzkumné pracovníky a Kodexu chování pro přijímání výzkumných pracovníků (2005/251/ES) a ze Strategie lidských zdrojů pro výzkumné pracovníky. V souvislosti se zvýšením podílu žen ve výzkumu je zapotřebí vytvořit podmínky a podporovat návrat žen z mateřských dovolených a jejich zapojení do výzkumných aktivit (nastavení nediskriminačních a transparentních podmínek pro rozvoj vědeckých kariér a vytváření příznivých podmínek pomáhajících efektivnímu slaďování pracovního a soukromého života).

Zároveň je zapotřebí **otevřít a zatraktivnit výzkumné prostředí pro zahraniční studenty doktorských programů a výzkumné pracovníky**, a to včetně obsazování vedoucích pozic v otevřených výběrových řízeních a vysílání domácích výzkumných pracovníků na zahraniční stáže, včetně vytvoření podmínek pro jejich návrat do ČR. Pozornost musí být věnována rovněž tzv. „návratovým“ grantům, které umožní českým výzkumným pracovníkům působícím dlouhodobě v zahraničí etablovat se opět ve výzkumné organizaci v ČR a vybudovat si v ní vlastní výzkumný tým. Internacionalizace výzkumných organizací a jejich větší otevřenost by zároveň měla přispět k potlačení tzv. inbreedingu.

V návaznosti na posílení kvality výzkumné základny ve veřejném sektoru, zlepšení infrastruktury pro VaV a zvyšování kvality VaV je potřeba vytvořit podmínky a podporovat **rozvoj výzkumných pracovišť, která budou excelentní ve světovém měřítku**, tj. omezeného počtu pracovišť, v nichž bude realizován špičkový mezinárodně konkurenceschopný výzkum a kde budou vznikat vysoce kvalitní vědecké práce s významným dopadem. Tato pracoviště by měla významnou měrou přispívat ke zvyšování prestiže české vědy ve světě a zároveň být atraktivním partnerem pro špičkové zahraniční výzkumné instituce. Efektivním přístupem pro adresování těchto potřeb se ukazují být **investice do „velkých výzkumných infrastruktur“**, které jsou legislativní úpravou ČR definovány jako jedinečná zařízení o vysoké znalostní a technologické úrovni a náročnosti, a které jejich hostitelské instituce provozují na principu politiky otevřeného přístupu k jejich kapacitám, tj. pro využití všemi potenciálními uživateli z výzkumného a inovačního prostředí. Díky tomuto zpřístupnění zcela unikátních a znalostně a technologicky vysoce náročných kapacit na mezi-institucionální úrovni pomáhá nástroj „velkých výzkumných infrastruktur“ k efektivnímu vynakládání veřejných zdrojů při pořizování finančně vysoce nákladného přístrojového vybavení, jelikož jejich hostitelské instituce je sdílí se všemi ostatními aktéry výzkumného a inovačního systému. Koncept synergického využívání výdajů státního rozpočtu ČR na straně jedné s prostředky ESIF na straně druhé je poté implementován i v rámci stávajícího programového období. Tento přístup, vtělený i do hlavního strategického a koncepčního dokumentu ČR ošetřujícího věcně příslušnou oblast, tj. „Cestovní mapy ČR velkých výzkumných infrastruktur pro léta 2016 až 2022“, spočívá v úhradě provozních nákladů „velkých výzkumných infrastruktur“ z prostředků státního rozpočtu ČR s tím, že výdaje kapitálového/investičního charakteru jsou financovány plně synergicky za využití prostředků ESIF. Jelikož je v případě jedinečného infrastrukturního vybavení nutné neustále zachovávat nezbytnou znalostní a technologickou úroveň, je třeba provádět i periodické investice v této oblasti.

Mohutné investice vynaložené za využití prostředků ESIF musí být doprovázeny kvalitativní proměnou institucionálního prostředí výzkumných organizací. V této souvislosti je zapotřebí i **nadále zlepšovat management výzkumných organizací**, předně v oblasti rozvoje lidských zdrojů pro VaV, mezinárodních vazeb a mezisektorové spolupráce. Výzkumné organizace ČR musí nabízet „ekosystém“ s odpovídající úrovní strategického řízení i administrativní podporou pro činnosti výzkumných pracovníků, včetně podpory pro transfer znalostí a technologií do praxe.

**Podnikový VaV a inovace**

* Podobně jako ve veřejném výzkumu i v podnikatelském sektoru došlo v uplynulém období k výrazným pozitivním změnám. Celkové výdaje podnikatelského sektoru na VaV (BERD) neustále rostou a zvyšuje se i jejich podíl v celkových domácích výdajích na VaV. Podobně jako výdaje na VaV narůstá i počet výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru. Pozitivní také je, že podíl veřejných zdrojů ve výdajích podnikatelského sektoru na VaV postupně klesá a vývoj v uplynulém období tak naznačuje, že význam výzkumných aktivit se v podnicích zvyšuje a že řada podniků má zájem o rozvoj konkurenční schopnosti založené na znalostech.
* ČR se sice v podnikových výdajích na VaV i počtu výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru postupně přibližuje průměru EU, avšak v přepočtu na velikost země jsou výdaje na VaV i počet výzkumných pracovníků nižší. Také se ukazuje, že domácí podniky investují do VaV nižší podíl hrubé přidané hodnoty než podniky v zahraničí, což se může do budoucna negativně odrazit na jejich mezinárodní konkurenceschopnosti.
* Podnikový výzkum je navíc v ČR „tažen“ především podniky se zahraniční účastí, jejichž výdaje na VaV jsou výrazně větší než výdaje domácích soukromých podniků. Domácí podniky často působí jako subdodavatelé zahraničních firem (a to často na nízkých pozicích v dodavatelských řetězcích) a jejich VaV aktivity jsou ve srovnání se zahraničními firmami omezené a soustředí se spíše na vývoj a adaptace komponent/produktů podle požadavků odběratelů nebo požadavků místního trhu. Jelikož výdaje podniků pod zahraniční kontrolou na VaV dlouhodobě rostou, jejich význam neustále roste.
* Do budoucna je proto zapotřebí dosáhnout toho, aby domácí podniky v daleko větší míře rozvíjely své VaV aktivity a svou konkurenceschopnost zakládaly nikoliv na levné pracovní síle, ale na uplatňování nových poznatků a produkci s vyšší přidanou hodnotou (dosáhnout posun v hodnotovém řetězci směrem k pozicím s vyšší přidanou hodnotou). Výzvou do budoucna je schopnost podniků nové řešení nejen doma objevit a vyvinout, ale také použít a prodat tak, aby co největší část přidané hodnoty zůstala v domácí ekonomice.
* Další problematickou oblastí je primární a sekundární vzdělávání, které by mělo vést žáky, k samostatnému a analytickému myšlení, kreativitě a k rozvoji přirozené touhy po poznání. Situace v ČR však ukazuje, že tempo změny vzdělávací soustavy je pomalé, což se negativně odráží na znalostech absolventů škol.

Z tohoto důvodu je nutné do budoucna usilovat o **zvýšení výzkumných a inovačních aktivit v domácím podnikovém sektoru** (zejména v MSP) a uplatňování výsledků VaV v nových produktech, které umožní podnikům se prosadit na existujících či nových trzích a vytvoří předpoklady pro posílení růstu jejich konkurenceschopnosti. Zároveň bude tímto způsobem podporováno i zvýšení absorpční kapacity podniků pro výsledky VaV vznikající ve veřejném výzkumu. Z tohoto důvodu je zapotřebí stimulovat podniky, které zatím VaV nerealizují a ani jeho výsledky nenakupují, k zahájení vlastních VaV aktivit nebo ke spolupráci s výzkumnými organizacemi. V těchto souvislostech by také měly být podnikům bez zkušeností s VaV poskytovány služby, které jim budou napomáhat se zahájením vlastních VaV aktivit nebo se zahájením spolupráce s výzkumnými organizacemi. Tyto služby zároveň přispějí i ke zvýšení absorpční kapacity podniků.

Podpora by se měla zaměřit rovněž na **posílení schopnosti podniků, které již realizující VaV aktivity, dosáhnout špičky technického, organizačního a obchodního vývoje ve světě,** udržet svoji pozici a vtahovat do spolupráce i MSP (které prozatím nemají s VaV zkušenosti). Zároveň je zapotřebí využít přítomnosti nadnárodních společností a podniků se zahraniční účastí a **podporovat spolupráci domácích podniků s těmito společnostmi a jejich začlenění do globálních inovačních sítí**. Tímto způsobem dojde nejen k posílení kompetencí podniků, ale budou zároveň vytvořeny podmínky pro jejich posun v hodnotových řetězcích.

V návaznosti na rozvoj VaV je potřebné také **stimulovat podniky k intenzivnějšímu zapojení do mezinárodních výzkumných programů a dalších mezinárodních aktivit VaV.** Z tohoto důvodu je zapotřebí vytvořit vhodné nástroje, které budou stimulovat podniky (zejména bez mezinárodních zkušeností) v zapojení do všech relevantních mezinárodních programů, iniciativ, mezinárodních uskupení a dalších aktivit realizovaných na mezinárodní úrovni. Jedná se zejména o rámcové programy EU (současný program Horizont 2020 a v období po roce 2020 připravovaný 9. rámcový program EU), iniciativu EUREKA, Evropské technologické platformy, Společné technologické inciativy apod.

Vzhledem k tomu, že v současné době je převážná část podnikových výdajů na VaV realizována v odvětvích se střední a nižší technologickou náročností (což souvisí se strukturou tvorby přidané hodnoty) je zapotřebí do budoucna více **posilovat podnikový VaV v oblasti perspektivních technologií**, jako jsou např. nanotechnologie, informační a komunikační technologie, biotechnologie apod. Zároveň je zapotřebí **posilovat schopnosti podniků včas reagovat aktuální trendy a nové příležitosti**, které tyto technologie přinášejí ve všech oblastech (ve výrobě, zdravotnictví, ekologii, zemědělství apod.), a nalézt potenciální mezery na globálních trzích. V těchto souvislostech je zapotřebí využít uspokojivé pozice ČR v informačních a komunikačních technologiích a ve využívání digitální techniky i silné průmyslové tradice a stimulovat podniky k systémovému využívání a integraci nových technologií do podnikových procesů, což jim umožní realizovat i vysoce náročné projekty VaVaI vyžadující zajištění návazností a koordinaci všech procesů.

S ohledem na existující riziko postupného rozevírání nůžek mezi dynamicky se rozvíjejícími znalostně intenzivními regiony a ekonomicky slabšími regiony a regiony se strukturálními potížemi je potřebné nadále **usilovat o rozvoj regionálních inovačních systémů**, a tozejména v regionech, které z hlediska výzkumných a inovačních aktivit zaostávají. Proto je účelné podporovat rozvoj regionálních výzkumných a inovačních kapacit v podnicích i veřejném sektoru a stimulovat jejich vzájemnou spolupráci uvnitř regionálního inovačního systému.

Do budoucna je dále zapotřebí **podporovat vznik nových firem založených na nových poznatcích VaV a vytvořit podmínky pro jejich počáteční rozvoj** v blízkosti výzkumných organizací, včetně zajištění přístupu k finančním zdrojům nezbytným pro tyto účely. V této souvislosti je také potřebné stimulovat studenty k zahájení vlastního podnikání založeného na kreativitě, znalostech a výsledcích VaV. V oblasti přístupu začínajících inovujících podniků k finančním zdrojům je potřebné využít vhodné finanční nástroje a stimulovat kapitálové investice („early stage“), které by usnadnily počáteční rozvoj nových podniků. V těchto souvislostech by také bylo vhodné zlepšit podnikatelské prostředí a podmínky pro vznik nových firem.

V souvislosti s dynamickým technologickým rozvojem je zapotřebí podporovat, aby podniky (zejména domácí MSP) **zefektivňovaly své podnikové procesy**, což napomůže realizaci náročných aktivit VaV. Zároveň tím bude zlepšena jejich připravenost včas reagovat na možnosti, které nové technologie skýtají, měnící se podmínky na trhu i na aktuální i potenciální potřeby společnosti.

Ve vazbě na rozvoj znalostní společnosti ČR a stále větší uplatňování moderních technologií i v běžném životě je zapotřebí **zvýšit kvalitu vzdělávání na všech typech škol**. U žáků a studentů je nezbytné rozvíjet jejich analytické myšlení, samostatnost, kreativitu a touhu po poznání. Na školách musí být využívány moderní technologie a didaktické metody, které budou tyto schopnosti žáků stimulovat a rozvíjet. Na středních a vysokých školách je zapotřebí stimulovat studenty ke studiu přírodovědných a technických oborů a k vědecké kariéře.

V souvislosti s očekávaným rozvojem moderních technologií, které se budou uplatňovat v nových produktech, výrobních procesech a dalších oblastech, jakými jsou zdravotnictví, doprava, zemědělství, ekologie apod.) je nezbytné do budoucna zajistit vhodně kvalifikované odborníky v oblastech, jakými jsou zejména digitální a informační a komunikační technologie, nanotechnogie a pokročilé materiály, mikroelektronika, biotechnologie apod. Vzhledem k tomu, že tyto technologie se budou stále více uplatňovat i v domácnostech a ve všech oblastech běžného života, je také nutné **zvyšovat vzdělanost populace v oblasti moderních technologií** a jejich schopnosti tyto technologie využívat.

**Spolupráce mezi podniky a výzkumnými organizacemi**

* Ke zlepšení situace v oblasti spolupráce podniků s výzkumnými organizacemi přispěly finanční prostředky ESIF, s jejichž využitím došlo ke zlepšení infrastruktury a podmínek komercializace VaV a transfer znalostí. V současné době má většina výzkumných organizací již vybudována pracoviště, která napomáhají přenosu znalostí do praxe (centra transferu technologií, CTT). S využitím finančních prostředků ESIF byl rovněž podpořen vznik 40 regionálních VaV center, která realizují také aplikovaný VaV. K rozvoji vazeb mezi výzkumnými organizacemi a podniky a využívání nových poznatků VaV v praxi napomáhají i programy VaV, které jsou financované z prostředků státního rozpočtu ČR a implementované několika poskytovateli účelové podpory.
* I přes tyto pozitivní změny jsou vazby mezi výzkumnými organizacemi a podnikatelskou sférou prozatím stále nedostatečné. V ČR prozatím ve větší míře nevznikají poznatky, které by byly z technologického hlediska významné, měly větší komerční potenciál a mohly přispět k realizaci strategicky důležitých (přelomových) inovací, a v důsledku výrazněji napomohly podnikům ke zvýšení mezinárodní konkurenceschopnosti.
* Výzkumný systém v ČR je dosud značně uzavřen spolupráci s aplikačním sektorem. Na straně výzkumných organizací může být příčinou jejich malá otevřenost vůči potřebám aplikačního sektoru, nízká motivace výzkumných pracovníků k tvorbě aplikovaných výsledků či prozatím omezená funkčnost center transferu technologií a systémů pro komercializaci výsledků VaV. Na straně podniků může této spolupráci bránit jejich nízká absorpční kapacita pro výsledky veřejného výzkumu. V ČR také prozatím chybí segment výzkumných organizací, které by cíleně realizovaly aplikovaný výzkum podle potřeb aplikační sféry a pro které by prostředky ze soukromých zdrojů byly nejvýznamnějším zdrojem příjmů.

Pro lepší využívání poznatků veřejného výzkumu v podnikových inovacích je do budoucna nezbytné **zefektivnit šíření a sdílení znalostí z výzkumných organizací**. Nezbytné je věnovat pozornost zlepšení činnosti center transferu technologií vytvořených ve veřejných výzkumných organizacích a zvýšení jejich efektivity („mobilizace“ činnosti). Zároveň je zapotřebí ve výzkumných organizacích vytvořit dostatečně motivační vnitřní systémy pro komercializaci VaV a pravidla pro tyto činnosti, které budou výzkumné pracovníky dostatečně motivovat ke komercializaci VaV a spolupráci s aplikačním sektorem.

Do budoucna je také nezbytné **posílit institucionální základnu aplikovaného výzkumu.** Pro zkvalitnění aplikovaného VaV a zvýšení jeho dopadů na společnost je třeba vhodným způsobem transformovat část výzkumných kapacit ČR na kvalitní pracoviště aplikovaného VaV, která budou intenzivně spolupracovat s aplikačním sektorem a kde budou vznikat poznatky s vysokým potenciálem pro přímé uplatnění v inovacích, a pro které budou příjmy z aplikačního sektoru tvořit významnou část jejich rozpočtu na VaV. Základ tohoto systému by mohla tvořit některá výzkumná centra vzniklá za podpory ESIF a národních zdrojů. Zároveň je zapotřebí vytvořit vhodné podmínky pro jejich rozvoj a začlenit je do výzkumného a inovačního systému. Při přípravě nástrojů pro podporu spolupráce je vhodné využít přítomnosti podniků pod zahraniční kontrolou, které v daném regionu působí a realizují VaV aktivity, a podporovat jejich spolupráci s místními podniky, což přispěje k posílení konkurenceschopnosti těchto podniků a jejich posunu v hodnotových řetězcích.

Pro zlepšení využívání nových poznatků VaV v inovacích a posílení mezinárodní konkurenceschopnosti podniků je nezbytné **posílit strategickou spolupráci firem a výzkumných organizací a vytvořit funkční partnerství mezi veřejným výzkumem a podniky**. Důraz by měl být položen zejména na iniciaci a rozvoj dlouhodobé a strategicky zaměřené spolupráce mezi firmami a výzkumnými organizacemi, která umožní vývoj produktů s vysokou přidanou hodnotou, posílení mezinárodní konkurenceschopnosti podniků a vytvoří podmínky pro jejich posun v globálních hodnotových řetězcích. Tato spolupráce by měla být podporována nejen v technologických oblastech, které odpovídajících strategické orientaci ČR, ale rovněž v technologických oblastech, které jsou perspektivní do budoucnosti a v nichž je prostor pro dynamický rozvoj a získání trhů v zahraničí. Podpora strategické spolupráce výzkumného sektoru a aplikační sféry je významná i pro posílení regionálních inovačních systémů.

Jelikož regionální inovační systémy nemohou fungovat výhradně na krajské úrovni, avšak musí být i dostatečně „otevřené“ spolupráci na meziregionální a nadnárodní úrovni, je zapotřebí vytvářet i nástroje, které budou **stimulovat spolupráci mezi aktéry (podniky, výzkumnými organizacemi, agenturami, regionální samosprávou pod.) z různých regionů ČR i ze zahraničí** (zejména sousedních zemí).Zároveň by měl být podporován vznik/rozvoj partnerství (iniciativ, platforem, uskupení apod.), v nichž budou působit výzkumné organizace, podniky a další instituce z více regionů (na národní i nadnárodní úrovni), kde bude řešena problematika, která je pro tyto regiony aktuální.

**Tematická oblast Výzkumný a vývojový systém a její podoblasti**

|  |
| --- |
|  |
| **Prostředí a kapacity pro výzkum**   * excelence ve výzkumu * infrastruktura VaV * lidské zdroje ve výzkumu * institucionální prostředí výzkumných organizací * internacionalizace výzkumu   **Průmyslový výzkum a experimentální vývoj s dopadem na inovace**   * vytváření uceleného „ekosystému“ pro uplatňování výsledků výzkumu v aplikační sféře, zejména s ohledem na potenciál Průmyslu 4.0 * rozvoj výzkumného a inovačního potenciálu firem (zejména u MSP)   **Funkční propojení veřejné správy, akademického, výzkumného a podnikatelského sektoru, případně NNO (tzv. triple/quadruple helix) a mezinárodní spolupráce**   * strategické řízení výzkumu * rozvoj mezinárodní spolupráce ve výzkumu * společensky odpovědný přístup k výzkumu a inovacím   **Výzkum odpovídající doménám specializace RIS3 strategie**   * národní RIS3 strategie * regionální RIS3 strategie realizované v jednotlivých krajích |

## **Podpora podnikání a průmyslu**

ČR je ekonomikou služeb, ale s vysokým podílem průmyslu

Odvětvovou strukturu ekonomiky můžeme vyjádřit pomocí podílu základních sektorů – služeb, průmyslu, stavebnictví a zemědělství – na HPH. Největší díl přidané hodnoty v české ekonomice sice vytvářejí služby – 59 % (zejména finanční sektor), avšak sektor průmyslu má druhý největší podíl (32 %). Po nich následuje stavebnictví (6 %) a nakonec zemědělství (3 %). Podíl služeb na HPH během minulých pětadvaceti let stoupl o 13 procentních bodů (p. b.), a to na úkor poklesu podílu průmyslu (o 6 p. b.), zemědělství (o 5 p. b.) i stavebnictví (o 2 p. b.). Hlavní strukturální změny proběhly v první polovině 90. let, v dalším období se poměry jednotlivých sektorů již výrazněji neměnily. Podíl průmyslu na HPH je v ČR nejvyšší z celé EU.

Hlavním faktorem silného růstu byly investice ze zahraničí

Silný ekonomický růst mezi lety 2000 a 2008 táhl především příliv přímých zahraničních investic (PZI). Zahraniční podniky kupovaly podíly v českých firmách nebo u nás zakládaly výrobu „na zelené louce“. S nimi přicházely kapitál, know-how a podniková kultura. Byla to výjimečná a v dohledné době neopakovatelná situace. Investoři využili potenciál růstu a dosáhli vysokých výnosů dosažitelných u rychle rostoucích ekonomik. Tyto pro zahraniční investory výnosné investiční příležitosti se však již vyčerpávají a růst objemu PZI klesá.

Míra celkových PZI v ČR (jako % HDP) je na nadprůměrné úrovni ve srovnání s okolními zeměmi ve střední a východní Evropě (ale i ve srovnání s většinou států EU). Vývoj stavu přímých zahraničních investic v % HDP ve vybraných státech EU prokazuje setrvalý nárůst podílu ČR, který byl vystřídán spíše stagnací či mírným poklesem v posledních 3–4 letech. To je však ovlivněno mimo jiné i snahou o změnu struktury PZI (tj. orientací na znalostně a technologicky náročnější investice s vyšší přidanou hodnotou a nikoliv na zahraniční investory s „low-cost“ strategií). V důsledku rostoucí ceny pracovní síly v ČR není dlouhodobě udržitelné stavět konkurenceschopnost na levné pracovní síle. Pokud jde o efekty a dopady PZI v ČR, výsledky ukazují pozitivní efekty (např. vytváření pracovních příležitostí a růst HDP), tak i negativní dopady (např. bilance výnosů). Velmi negativní stránkou PZI je odliv dividend a do určité míry také „přehřátí“ trhu práce.

Slabý endogenní (domácí) podnikatelský sektor

Tvorba HPH je stále dominantně záležitostí soukromých domácích podniků (domácí 2010: 47,8 %, 2015: 47 % a zahraniční 2010: 31,7 % a 2015: 32,78 %. HPH ale z dlouhodobé perspektivy rostla rychleji v sektoru soukromých zahraničních podniků (12,4 %) oproti sektoru soukromých domácích podniků (7,1 %). K největšímu nárůstu HPH generované soukromými podniky vlastněnými ze zahraničí došlo v rozmezí let 1999 a 2007. Je nutné zmínit, že zahraniční podniky generují přibližně 32 % přidané hodnoty s 21 % podílu na zaměstnanosti. Vykazují tedy daleko vyšší efektivitu než podniky domácí.

Podniky v ČR také vykazují vysokou míru přidané hodnoty dovezené ze zahraničí (45,28 %), která v některých oblastech dosahuje dokonce i 67 % (výroba do jisté míry navazuje i na znalostní intenzitu podniků). Ve výrobě motorových vozidel se pohybuje kolem 3 %. V Německu oproti tomu znalostní intenzita ve stejném sektoru dosahuje přibližně 20 %. Podobné porovnání nabízí odvětví „Výroba strojů a zařízení (strojírenství)“. V roce 2011 byla znalostní intenzita v tomto odvětví 3,7 % v ČR a 10,7 % v Rakousku. Velmi patrný je také nízký počet českých firem s dominantním postavením na světových trzích. Z 2500 nejsilnějších celosvětových inovátorů není ani jeden soukromý domácí podnik. To může také vyplývat ze zaměření českých inovačních firem., které, pokud jsou lídrem nějakého odvětví, jsou úzce zaměřeny. Z povahy cílení na podnikové trhy tyto podniky nemůžou výrazně růst a dosáhnout kritické velikosti a celosvětového vlivu. Omezené jsou dále zkušenosti se strategickým řízením firem, zejména řízením dynamického růstu a přechodu z malé rodinné firmy ve velkou mezinárodní firmu.

Mzdy výzkumníků pracujících pro podnik kontrolovaný ze zahraničí jsou výrazně vyšší než mzdy výzkumníků pracujících pro soukromý subjekt s domácím vlastníkem. Tento poměr se od roku 2005, kdy představoval 1,74 násobek, změnil na 1,69 násobek v roce 2014. Vzhledem k značně rozšířenému strachu ze selhání v podnikání si navíc zahraniční vlastník může být do jisté míry jistý, že jeho klíčový zaměstnanec nezaloží vlastní podnik s využitím získaných znalostí a postupů (může ho však „přetáhnout“ jiný zaměstnavatel).

Zahraniční firmy jsou důležitým prvkem české ekonomiky

Rozsah podnikání firem se zahraničními vlastníky v ČR ilustruje bilance primárních důchodů. Ta vznikne, když porovnáme příjmy českých občanů a firem ze zahraničí, a naopak příjmy zahraničních občanů a firem z ČR. Výsledkem je, že na mzdách a v kategorii „ostatní“ si čeští občané v zahraničí vydělají více než cizinci u nás, zahraniční vlastníci naopak získají z ČR mnohem více dividend a zisků než čeští vlastníci firem a kapitálu obecně ze zahraničí. Rozdíl je téměř 300 miliard korun, tj. přibližně 6,7 % HDP. Dalším pozitivem je, že se zahraničními investicemi přichází nové know-how a možnost zapojit se do nadnárodních hodnotových řetězců. Zahraniční firmy jsou také největším jednotlivým plátcem daně z příjmu právnických osob. Mezi dvaceti největšími plátci této daně jich v roce 2014 bylo šestnáct. Těchto šestnáct firem dohromady zaplatilo téměř 23 miliard korun, tj. téměř 28 % z celkového objemu daně.

Na druhou stranu ale zahraniční firmy mají na českou ekonomiku i negativní vlivy. Kromě enormního odlivu zisků do zahraničí vysávají i pracovní trh, kdy z malých a středních podniků přetahují kvalifikované i nekvalifikované pracovní síly, způsobují koncentraci dopravy a mají mnohdy negativní vliv na životní prostředí, což pociťují zejména místní obyvatelé.

Rostoucí vliv globálních produkčních sítí a globálních hodnotových řetězců

Vliv globálních produkčních sítí a globálních hodnotových řetězců je v ČR stále více patrný v důsledku dlouhodobé otevřenosti a exportní závislosti ekonomiky. Dlouhodobá konkurenceschopnost státu, regionů a jednotlivých firem je významně ovlivněna pozicemi v rámci GPN/GVC, do kterých jsou jednotlivé firmy začleněny, a také tím, jaké mají reálné možnosti posunout se v rámci GPN výše z hlediska tvorby přidané hodnoty. U mnoha odvětví v české ekonomice převládají firmy, které jsou v pozici tzv. dodavatelů nižších řádů. Významnějším problémem je ovšem skutečnost, že pro většinu z nich bude velmi obtížné se prosadit do vyšších pater GPN a reálně hrozí efekt zakořenění, který přeroste v celkové uzamčení. Mnohdy české firmy realizují pro zahraničního odběratele pouze „práci ve mzdě“, kdy nejsou schopni ovlivňovat vlastnosti produktu, jeho cenu, zavádět inovace nebo zvyšovat efektivitu. Významnou hrozbou je především neustále se stupňující tlak odběratelů na cenu dodávaných komponentů a reálná hrozba nahrazení firem z ČR firmami z jiných zpravidla levnějších zemí. Z pohledu dlouhodobé inovační kapacity země je důležité, že řada těchto firem postupně rozšiřuje aktivity na další části produkčního řetězce a posiluje tím své postavení. Velký potenciál pro posuny v rámci GPN nabízí zejména období ekonomické konjunktury. Další možnost a velká výzva pro ČR je spojena s geografickou polohou - blízkost obrovského západoevropského trhu spojená se skutečností, že několik velmi významných GPN/GVC je řízeno z Německa, tj. z blízkého okolí a existuje tak prostor pro funkční upgrading, tj. pro získání nových funkcí s vyšší přidanou hodnotou.

Globální korporace zapojují svoje české pobočky či dodavatele do vlastního hodnotového řetězce průmyslové výroby v širokém spektru od čistě kompletačních a montážních prací s minimální přidanou hodnotou až po vysoce sofistikované činnosti vývojářských a prototypových center. Mimo to se české součásti velkých korporací velmi úspěšně snaží o dílčí inovace směřující k Průmyslu 4.0, zejména v některých odvětvích (elektrotechnika, elektronika, strojírenství), nicméně s minimálním zpětným dopadem na ostatní zahraniční součásti korporace a minimálním procesním překrytím, přestože technický a inovační potenciál na jejich ovlivnění mají. Výsledky aplikovaného výzkumu a vývoje probíhajícího v ČR na smluvní bázi mezi firmami a VaV institucemi, případně akademickou sférou jsou využívány jen v relativně omezeném segmentu průmyslových odvětví a využívají ji v mnohem větší míře podniky s tuzemskými vlastníky, protože podniky pod zahraniční kontrolou realizují své výzkumné a vývojové aktivity mnohem častěji v zemích svých matek.

Páteří české ekonomiky jsou velké podniky

Česká ekonomika se ve srovnání se zbytkem EU vyznačuje nadprůměrným podílem velkých podniků (nad 250 zaměstnanců) na zaměstnanosti, a především na přidané hodnotě. Velikost těchto podniků je však do značné míry zavádějící, protože kategorii velkého podniku splňují pouze podle jediného kritéria, a to počtu zaměstnanců. Řada podniků označovaných v ČR jako „velké“ (podle definice EU) nedosahuje zdaleka druhého kritéria, kterým je buď bilanční suma (43 mil. EUR) nebo velikost obratu (50 mil. EUR). Vzhledem k tomu, že o zařazení do kategorie velkých podniků rozhoduje splnění jen jednoho kritéria, jsou české podniky v tomto směru znevýhodněny.

Role malých a středních podniků (mezi 10 a 250 zaměstnanými) je naopak podprůměrná. Mikropodniky pod deset zaměstnanců (včetně osob samostatně výdělečně činných – OSVČ) vytvářejí o trochu méně přidané hodnoty než evropský průměr, tvoří však 96 % všech firem. Žádné zaměstnance nemá (technicky jde o OSVČ) 76 % všech českých firem, oproti evropskému průměru 56 %. Ne každá OSVČ však podniká na plný úvazek či celoročně – tisíce zaměstnanců si jen přivydělávají podnikáním na základě živnostenského oprávnění.

Aspirace českých podnikatelů jsou stále nízké

Podnikatelská sféra ČR se vyznačuje relativně nízkými ambicemi ředitelů a vlastníků malých a středních podniků. Ambice a aspirace podniků mají významný vliv na konkurenceschopnost. Jen 86 ze 443 podniků podrobených detailnímu šetření deklarovalo svoji vůli a kompetence stát se lídrem ve svém oboru. To znamená, že jen pětina z nejlepších 443 inovátorů v ČR má aspirace a kompetence pro to, aby se stala světovým lídrem na svém trhu. Z těchto 443 inovátorských podniků bylo 149 závislých firem na své matce. Zbytek byl rozdělen do tří kategorií: následovatel, optimalizátor a firmy bez vize. Nízké ambice a vnímání podnikání není omezeno pouze na podnikatele. V ČR byla také identifikována nízká míra nových podniků s dravou a známou značkou. Jednu z možných příčin lze hledat v kulturním nastavení ČR. Strach ze selhání v podnikání a vnímání jeho sociálních a finančních nákladů je v ČR a na Slovensku největší z EU. Současně je příčinou nedostatečné pochopení role prezentace a marketingu firem – podceňování vysoké estetické kvality výrobků, budování značky při zvyšování hodnoty firmy apod. Zde může výrazně přispět zapojení kulturních a kreativních průmyslů do zvýšení konkurenceschopnosti českých podniků.

Zlepšení prostředí pro podnikání, některé problémy přetrvávají

Během posledního pětiletého období došlo k výraznému zlepšení českého institucionálního prostředí pro podnikání. Z hlediska pořadí v indexu snadnosti podnikání se ČR umístila 65. (ze 189) v roce 2013 a 30. v roce 2018. Světová banka uvádí nastalé změny, které vedly k zlepšení hodnocení: a) výrazné snížení požadovaného základního kapitálu b) snížení nákladů na založení a registraci společnosti, c) lepšení přístupu k financování d) nový občanský zákoník, který usnadnil vymáhání práva a pohledávek. Z hlediska administrativní obtížnosti společnost založit v roce 2013 byla ČR na 140. místě, v roce 2018 si polepšila na 81. místo. V oblasti administrativní obtížnost a jednoduchost placení daní se ČR posunula ze 120. příčky v roce 2013 na 53. místo v roce 2018, nicméně zde se jednalo zejména o změnu metodiky a nezapočítávání náročnosti následné/zpětné kontroly daní, k žádnému reálnému zlepšení tak nedošlo.

Další významnou charakteristikou podnikatelského prostředí v ČR je stav podnikatelské kultury, intenzity podnikání a podnikatelských aspirací. Z historického hlediska byla podnikavost popírána a potírána od roku 1948. Částečný návrat k drobné podnikavosti byl umožněn až koncem osmdesátých let. Vnímání podnikatelů v ČR je spíše negativní, což může být dalším z faktorů odrazujícím od zahájení obchodní činnosti. Z hlediska tvorby technologických firem jsou identifikovány institucionální bariéry především pro vznik spin-offů. Start-upová scéna v ČR je vysoce netechnická a je zaměřena spíše na služby, nebo internetová obchodní řešení. Nemalá část podnikatelů se přesouvá na zahraniční trhy s větší dostupností kapitálu a větším tržním potenciálem. Privátní financování dosahovalo v letech 2007 až 2015 ČR 0,06 % evropského objemu (oproti Rakousku, které dosahovalo 0,41 %) a z toho bylo v ČR v těchto letech pouze 3,92 % investic do rizikového kapitálu (Rakousko 13,39 %). Z toho důvodu vznikají veřejné iniciativy pro podporu finančních instrumentů. Tento typ financování bylo však velmi těžké prosadit a implementovat, a to i z hlediska evropských fondů na národní úrovni. Hlavním problémem však není malá nabídka těchto nástrojů, ale malá poptávka ze strany firem.

Pomalý přechod na konkurenceschopnost založenou na inovacích

ČR je menší otevřená ekonomika usilující o přechod ke konkurenceschopnosti založené na znalostech a inovacích. Tomu napovídá i výrazné zvýšení počtu výzkumníků ve veřejné i soukromé sféře v posledních letech. K investicím do výzkumné infrastruktury a aktivit výzkumu a vývoje z velké míry přispělo i zaměření evropských fondů. Veřejná politika na národní úrovni ve spolupráci s DG CONNECT taktéž zodpovědně řeší agendu Průmysl 4.0 a hledá způsoby, jak přenést znalosti vyspělejších zemí na lokální a podnikovou úroveň. V současné době se však výzkumné aktivity českých firem pohybují v nižších řádech inovací a jde spíše o inovace nové především pro podnik samotný, avšak ne pro trh, na kterém podnik působí. Samotný počet podniků provádějících výzkum je velmi nízký. Podnikový výzkum však kompletně nekoresponduje s potenciálem podniku inovovat. Dle průzkumu o inovacích se počet inovujících podniků snížil z 13 196 v letech 2006–2008 na 9 063 v letech 2012–2014. To do jisté míry může být dáno stabilitou odběratelů. Bylo zjištěno, že tržby těchto inovujících podniků plynuly z 69,4 % (2012–2014) z produktů nezměněné nebo málo modifikované povahy.

**Nedostatečné zvyšování podílu přidané hodnoty v průmyslových odvětvích**

Česká republika se v průběhu posledních let propadala v globálním žebříčku konkurenceschopnosti. WEF. Od roku 2007 sestoupila z původně 29. místa o 19 míst níže. Aktuálně je na 37. místě. Největší slabiny jsou v oblasti inovací a kvality institucí. Oproti jiným členským státům EU, Česká republika stále vykazuje vysokou zaměstnanost v průmyslu. Vzhledem ke skutečnosti, že struktura české ekonomiky má z hlediska podílu hlavních odvětví na zaměstnanosti servisně-průmyslový charakter v poměru cca 2:1, mají probíhající technologické změny zásadní dopad na další fungování průmyslových kapacit. Nově vznikající průmysly z oblasti kulturních a kreativních průmyslů a digitální ekonomiky mají zásadní vliv na segmenty tradičních průmyslů a služeb. Co do HDP malý segment ekonomiky výrazně a prokazatelně ovlivňuje segmenty klíčové. Nově vznikající průmysly, založené na spojení pokročilých technologií s technologiemi tradičními, s uměním a s obchodem, mají značný potenciál přispět ke zvýšení konkurenceschopnosti ČR, vč. získání hospodářských výhod na nově vznikajících trzích a k tvorbě produktů a služeb s vysokou přidanou hodnotou a nových pracovních míst.

Lidské zdroje v nově vznikajících průmyslech mají jeden společný jmenovatel: závislost na kvalitě procesu vzdělání směřujícího k rozvoji specifických kompetencí a dovedností, jejichž výsledkem je produkce výrobků a služeb s vyšší přidanou hodnotou. Kreativní sektor vytváří pracovní místa s dopadem na růst zaměstnanosti. Je však zřejmé,  že v případě samotných kulturních a kreativních průmyslů (KKP) nepředstavují v současnosti lidské zdroje vysoké procento zaměstnanců, ale zato tento sektor může pozitivně ovlivnit vývoj zaměstnanosti v tradičních odvětvích. Tím pádem, s ohledem na požadavek vysoké kvality, míry kreativity a inovativnosti, budou pro tradiční průmysly jedním z klíčových faktorů jejich konkurenceschopnosti.

Dle studie Evropské komise *„The Economy of Culture in Europe“* lze kulturní odvětví rozdělit na průmyslová a neprůmyslová, kulturní průmysly pak zahrnují ekonomické aktivity, které spojují koncepční, tvůrčí a produkční funkce s komerčními aktivitami ve velkém. Toho dosahují poskytnutím hmotné pomoci či využitím komunikačních technologií. Kreativní odvětví jako celek je podle Komise chápáno jako zdroj inovace, jelikož využívá kulturu jako „tvůrčí vstup“ do produkce zboží, které je považováno za „nekulturní“. Jedná se například o architekturu, reklamní průmysl a design.

V ČR jsou kulturní a kreativní průmysly, byť je toto pojmenování nové, důležitou součástí průmyslu a podnikání. Jejich úroveň postavená na vrcholu průmyslové revoluce tehdejšího Rakouska-Uherska byla vysoká. Tradiční kreativní průmyslová odvětví jako je sklářství, výroba porcelánu a kdysi velmi rozvinutá textilní výroba jsou založeny na designu svých výrobků (což se projevilo jako základ konkurenceschopnosti ve spojitosti s inovacemi). Český design byl jedním z významných exportních artiklů tehdejšího Československa. Spojení průmyslové výroby, rozvoje řemesla, designu, kreativity a uchování kulturního dědictví lze v podmínkách ČR efektivně využít jako jeden z udržitelných způsobů integrovaného a dlouhodobého rozvoje strukturálně postižených oblastí severních a západních Čech.

Dle Národní RIS3 Strategie (2016) budou hlavním tématem pro KKP výzkum materiálů a technologií,   
a to zejména ve vztahu k objevování nových materiálů, technologií a postupů práce, inovování a vylepšování tradičních postupů a vyvíjení nových produktů. Klíčové odvětví KKP představuje výroba skla, keramiky a porcelánu s použitím moderních technologií včetně robotizace jejich výroby. V rámci textilní výroby je důležité zmínit výrobu a použití nanovláken, inteligentních textilií a textilních čidel. V oblasti zpracování dřeva se za stěžejní téma považuje vývoj inovativních materiálů disponující vysokou odolností vůči biotickým faktorům a ohni, ale i technická fyzika a akustika při výrobě hudebních nástrojů. Kulturní a kreativní průmysly, skrze svoji vizuální a výrobní atraktivitu, mají také nezanedbatelný význam pro cestovní ruch, kde hrají roli v rámci marketingu jednotlivých cílových destinacích a to skrze podporu regionálních produktů, což je také součástí dlouhodobé koncepce státní politiky cestovního ruchu v ČR.

Zdrojů na výzkum firem přibývalo, u zahraničně vlastněných firem rychleji

Velký posun ve výzkumu, vývoji a inovacích naznačuje rostoucí počet VaV zaměstnanců v soukromém sektoru. Počet pracovníků v podnicích vzrostl z 26 998 FTE v roce 2010 na 35 777 FTE v roce 2014, což představuje navýšení o 32,5 %. Většina těchto VaV pracovníků pracovala v oblasti technických věd. V tomto období došlo k obrácení poměru mezi počtem pracovníků v domácích soukromých podnicích a soukromých podnicích pod zahraniční kontrolou. V roce 2010 bylo 49,5 % FTE VaV pracovníků zaměstnáno v domácích podnicích, zatímco v roce 2014 bylo v domácích podnicích zaměstnáno 43,25 %. Výdaje na VaV se také v podnicích výrazně zvýšily, a to z 30.564 mil. Kč v roce 2010 na 47.629 mil. Kč v roce 2014 (navýšení o 55,8 %).

Specifika průmyslu v ČR – stabilní růst, významné postavení, určité paradoxy

Vývoj průmyslové výroby v ČR je od roku 2013 doprovázen stabilním růstem, přičemž dynamika se ve vybraných odvětvích v letech 2014 a 2015 zvyšuje. Tradičně k růstu průmyslové produkce nejvíce přispívají odvětví výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů, výroba pryžových a plastových výrobků, výroba elektrických zařízení, výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení. Ruku v ruce s nárůstem nových zakázek, u nichž je velmi často kladen důraz na flexibilitu výrobců a dodavatelů, roste také český export, přičemž podíl automobilového, strojírenského, elektrotechnického a elektronického průmyslu tvoří cca 70 %. Vyvážená produkce je však tvořena vysokým objemem dovážených surovin, komponent a polotovarů, tj. vývoz je značně dovozně náročný.

Náhradu primárních surovin a snížení závislosti na dovozu některých surovin může pomoci nalézt nový přístup Evropské unie k přechodu na Oběhové hospodářství, který spočívá ve vyšším využívání druhotných zdrojů surovin, důrazu na eko-design výrobku z důvodu snižování energetické a materiálové náročnosti výroby pro všechny fáze životnosti výrobku. To může být zajištěno i investicemi do inovativních technologií (další informace jsou uvedeny v tematické oblasti Ochrana životního prostředí a Oběhové hospodářství).

Vysoká flexibilita je jednou ze základních konkurenčních výhod většiny odvětví českého průmyslu. V produkci „katalogového zboží“ je český průmysl na zahraničním i domácím trhu ohrožován nejen asijskými výrobci, ale i výrobci evropskými. Dalším významným faktorem postavení průmyslu v ČR je jeho procentní podíl na celkové ekonomice státu měřený například přidanou hodnotou v nákladech na výrobní činitele. V porovnání s ostatními evropskými ekonomikami zaujímá český průmysl bezkonkurenčně první místo. Tento pozitivní vývoj českého průmyslu je však doprovázen i jevy negativními, spojenými zejména s jistým sebeuspokojením a tendencí zakonzervovat současný, z krátkodobého pohledu vyhovující stav. Druhým negativním jevem může být paradoxně i ona zmiňovaná flexibilita výroby a schopnost malosériové výroby. Flexibilita výroby je často vykoupena náročnější interní operativou, potřebou držet vyšší skladové zásoby a tedy i vyššími náklady na prodané zboží. Tyto faktory snižují prostor pro úspory z rozsahu a zvýšení marží a tím i schopnost generovat odpovídající zisk. To má za následek menší ochotu investovat do pokročilých metod (způsobů) řízení celého hodnotového řetězce, tedy zejména řízení a) zdrojů materiálových, lidských i energetických, b) vlastní průmyslové výroby, c) distribuce produktů a d) prodejních a poprodejních fází (servis, nakládání s produkty s ukončenou životností apod.).

Specifika vlastnické struktury průmyslu v ČR – významné rozdíly mezi firmami

Tahounem, ale často i „diktátorem“ technologie, a to nejen výrobní ale i komunikační, jsou obvykle zahraniční korporátní nebo smluvní vývojová centra podporovaná na jiných principech, než fungujících v ČR. Velmi často se jedná jen o „osvětu“, nikoliv o striktní požadavky zavádění alespoň základních principů Průmyslu 4.0. Globální korporace zapojují svoje české součásti do vlastního hodnotového řetězce průmyslové výroby v širokém spektru od čistě kompletačních a montážních prací s minimální přidanou hodnotou až po vysoce sofistikované činnosti vývojářských a prototypových center. Výsledky aplikovaného výzkumu a vývoje probíhajícího v České republice na smluvní bázi mezi firmami a VaV institucemi, případně akademickou sférou jsou využívány jen v relativně omezeném segmentu průmyslových odvětví.

V samostatných českých firmách vlastněných zahraniční nebo tuzemskou finanční skupinou je kvůli relativně krátké „životnosti“ managementu těchto firem je patrný naprostý deficit strategického rozhodování. Při operativním rozhodování je v těchto firmách zcela zřetelná nechuť se seznamovat se zásadami Průmyslu 4.0 a případně uvažovat o jejich aplikaci. Jednoznačnou prioritou je krátkodobé plnění ekonomických ukazatelů. Schvalování inovačních aktivit týkajících se vlastní průmyslové výroby je komplikované a velmi často podmiňované možností využití dotačních titulů a programů. Pokročilejší technologie hrazené z vlastních zdrojů jsou upřednostňovány zejména v oblasti vnějších ekonomických vztahů (nákup, prodej, logistika, reporting). Častou záminkou pro „pohodlnější“ datovou izolaci se stává kybernetická bezpečnost a spolehlivost i přes to, že jsou využívána levná a SW otevřená řešení zabezpečení dat často aplikovaná i v rozsáhlých podnikových sítích. Zde jsou paradoxně právě velmi častým zdrojem narušení kybernetické bezpečnosti.

Pokud jde o české firmy vlastněné vrcholovým managementem, případně vlastníkem s jinou těsnou vazbou na exekutivu firmy ve většině případů se jedná o malé a středně velké firmy, často zaměřené na dodávky výrobků a služeb pro velké tuzemské nebo zahraniční korporace. Management firem je ochoten společně s vlastníky rozhodovat i o strategickém rozvoji, nicméně velmi často mu chybí základní informace o koncových trzích a jejich vývojové dynamice a probíhajících trendech, nebo je jen v „informačním závěsu“ svých odběratelů. Inovační procesy jsou hnány zejména potřebou vyšší konkurenceschopnosti a kromě vlastních výzkumných a vývojových kapacit jsou pro ně využívány i kapacity smluvní. Do této kategorie firem patří velké procento čistě inženýrských nebo výzkumně-vývojových firem pracujících výlučně pro zahraniční odběratele.

**Rozdílné postavení českých podniků v hodnotovém řetězci průmyslové produkce**

Podle zaměření na jednotlivé segmenty nebo součásti celého hodnotového řetězce průmyslové produkce mají české podniky zastoupení zejména v oblastech:

* Finální produkty určené pro konečného spotřebitele (automobily, obráběcí centra, velkostroje, sklářské výrobky, nábytek, léčiva, hnojiva, barvy, pohonné hmoty, software)
* Polotovary, komponenty a součásti finálních výrobků (hutní produkty, autodíly, části elektrických rozvodných zařízení, elektrotechnické a elektronické komponenty pro ostatní průmyslová odvětví, polotovary pro chemický průmysl …)
* Kompletní ucelené součásti rozsáhlejších investičních celků (systémová integrace částí výrobních linek, energetických zdrojů, rafinérií …)
* Rozsáhlejší investiční celky
* Inženýrské a vývojové práce bez hmotných výstupů, případně výstupy ve formě prototypů, funkčních vzorků, modelů (v některých případech vývojová a výzkumná střediska nadnárodních technologických firem)
* Kybernetická bezpečnost – v ČR existuje mnoho firem, které jsou na světové špičce v tvorbě bezpečnostního SW, je proto přirozené, že aspoň v určitých segmentech bezpečnostního SW má ČR ambici být celosvětovým leaderem

Nejvyšší podíl na české průmyslové produkci mají první dvě kategorie, nejmenší podíl potom investiční celky.

Územní dimenze podpory podnikání a průmyslu

V české ekonomice dlouhodobě převládají firmy, které jsou v pozici dodavatelů nižších řádů, což může dlouhodobě znamenat hrozbu pro konkurenceschopnost ekonomiky. Typická je pozice i větších firem obvykle na nižších stupních hodnotových řetězců, s čímž je spojená stále významná závislost na cenové konkurenceschopnosti. Ve většině regionů je stále nedostatečné množství tržních i technologických lídrů mezi firmami. V rámci nástrojů regionální politiky je tedy nezbytné směřovat úsilí v jednotlivých regionech na podporu různých forem upgradingu (v případě firem, které mají pro posun své pozice v GPN potenciál). Nástrojem k tomu může být i tzv. Smart specializace, jejímž cílem je koncentrovat dostupné zdroje a soustředit je na posílení konkurenceschopnosti regionu. Zacílením kritického množství prostředků na oblast, ve které má daný region vhodné podmínky jak ve znalostních, tak produkčních kapacitách se dosáhne lepšího výsledku než nekoordinovaným působením v mnoha roztříštěných oblastech.

Výsledky regionální dimenze, pokud jde o přímé zahraniční investice, ukazují zvyšující se mozaikovitost regionů, kdy dříve zcela dominantní a výsadní postavení Prahy začíná být doplněno přílivem investic také do dalších regionů jako je např. Plzeňský, Moravskoslezský či Středočeský kraj. Naopak v přílivu zahraničních investic zaostávají strukturálně postižené regiony (např. Ústecký kraj), ve kterých by bylo nezbytné proměnit ekonomickou strukturu mj. díky PZI, ale jejich míra vlivu je nižší než v jiných regionech ČR.

Vývoj celkové hrubé přidané hodnoty (HPH) v běžných cenách v mil. Kč prokazuje rozdílnou dynamiku i dosažený stav u jednotlivých regionů. V období 2005 – 2010 byl nejvíce dynamický růst zaznamenán u Hlavního města Prahy a Jihomoravského kraje. Naopak mezi roky 2010 – 2015 je patrný nejrychlejší růst přidané hodnoty u Středočeského kraje (index změny 125) a Jihomoravského kraje (index změny 122). Dynamika ostatních regionů je v tomto smyslu výrazně nižší (včetně Prahy). Výsledky variability HPH dle ekonomické činnosti naznačují mírný pokles variability u zpracovatelského průmyslu a naopak narůstající rozdíly v oblasti tržních služeb, které mají tendenci se významně koncentrovat a využívat aglomerační výhody (dostupnost kvalifikované pracovní síly apod.).

V oblasti primárního sektoru, těžby či energetiky je dlouhodobá variabilita podílu hrubé přidané hodnoty relativně stabilní. Vývoj lokalizačního koeficientu na základě hrubé přidané hodnoty po odvětvích v letech 2005, 2010 a 2015 odhaluje koncentrační tendence vybraných odvětví v regionech ve srovnání s nadřazenou územní jednotkou, tj. celým Českem. Výsledky ukazují, že dlouhodobě dochází překvapivě k vyšší lokalizaci skupin odvětví do vybraných regionů. Svědčí o tom mj. zvyšující se počet odvětví s indexem lokalizace nad 1,5, což odpovídá dominantnímu postavení odvětví v rámci Česka. Nejčastěji dochází k vyšší koncentraci takových odvětví, které mají v daném regionu dlouhodobě stabilní postavení a příznivé podmínky z hlediska dostatečného počtu ekonomických subjektů, lidských zdrojů apod. Dlouhodobě nejvyrovnanější ekonomickou základnu (ve smyslu dominance/zastoupení vybraných odvětví) má Jihomoravský, Pardubický a Olomoucký kraj. Naopak velmi specifickou ekonomickou strukturu s dominancí jednoho až dvou sektorů vykazuje dlouhodobě Karlovarský, Ústecký a Moravskoslezský kraj. Právě v případě Moravskoslezska začalo docházet v posledních letech k podstatným strukturálním posunům z hlediska ekonomické základny. Obecně však regiony v Česku vykazují poměrně značnou inercii z hlediska odvětvové struktury ekonomiky. Je patrné, že existuje korelace mezi umístěním podniků s vysokou přidanou hodnotou a kvalitou života a sociální kohezí regionů. Státní politika by proto měla směřovat k podpoře diverzifikace a restrukturalizace strukturálně postižených krajů. V ostatních regionech je v rámci regionální, průmyslové a inovační politiky vhodné zaměřit snahu využit dlouhodobě akumulované know-how a dovednosti v tradičních oborech k chytré re-specializaci a rozvoji nových ekonomických aktivit ve spojení s technologickou a znalostní přípravou na přechod ke znalostní ekonomice.

Pokud jde o podnikatelskou základnu, rozhodující počet ekonomických subjektů představuje kategorie malých a středních podniků, které tvoří cca 99,8 % všech ekonomických subjektů. Jejich podíl na HDP Česka je v čase poměrně stabilní a tvoří cca jednu třetinu (36 % HDP), současně tvoří cca 60 % pracovních míst a z 51 % se podílí na celkovém exportu. Malé a střední podniky v Česku často tvoří relativně pružné ekonomické jednotky se znalostí lokálních trhů a potřeb zákazníků. Typická je však také nižší spolupráce MSP a nižší inovační výkonnost. Z hlediska vývoje počtu ekonomických subjektů lze identifikovat regionální disparity. Zejména kraje Ústecký a Karlovarský zaznamenaly pokles celkového počtu ekonomických subjektů ve sledovaném období. V případě Libereckého kraje začíná být patrná stagnace. Velmi dynamický relativní i absolutní růst vykazuje hlavní město Praha, Jihomoravský a Středočeský kraj. Tento jev lze spojovat s pokračující koncentrací obyvatel i služeb do nejvýznamnějších středisek osídlení a obecně s aglomeračními efekty, které jsou pro rozvoj malého a středního podnikání klíčové. V případě ekonomických subjektů bez zaměstnanců je dlouhodobě patrný západo-východní gradient na úrovni SO ORP. Nejvyšší ekonomická aktivita nejmenších ekonomických subjektů je patrná zejména v SO ORP v Čechách. Zatímco v roce 2005 se jednalo ještě o určitou mozaikovitost ORP (nejvyšší intenzita byla typická zejména v SO ORP Středočeského, Jihočeského a Plzeňského kraje), tak v roce 2015 se již jedná o ucelená území ORP s vysokým podílem ekonomických subjektů bez zaměstnanců (nebo s nezjištěným počtem zaměstnanců). V kategorii malých podniků byl identifikován jasný trend k územní koncentraci. Obecně byl nejvyšší podíl malých podniků na celkovém počtu ekonomických subjektů patrný v moravsko-slezském prostoru a také na Vysočině. Nicméně v průběhu sledovaného období došlo k proměně územní koncentrace a nejvyšší podíl v roce 2015 byl patrný zejména „městských“ ORP, tj. v regionech s populačně významnějším střediskem osídlení. V případě středních podniků je také jasně identifikovaný trend územní koncentrace do vybraných SO ORP. Na rozdíl od kategorie malých podniků se však u středních podniků jedná spíše o venkovské ORP (často i v oblasti vnitřních periferií) a nikoliv o regiony s vyšším podílem městského obyvatelstva. V těchto venkovských regionech tvoří střední podniky dominantní zaměstnavatele. Specificky vyšší shluky a koncentrace středních podniků byly nalezeny v kraji Vysočina, ale také v Olomouckém a částečně Pardubickém kraji.

**SWOT analýza podpory podnikání a průmyslu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Silné stránky** | **Slabé stránky** |
| silná tradice průmyslových a v posledních letech i ICT odvětví   * geografická poloha * kvalifikovaná pracovní síla * vysoký podíl průmyslu na HPH * nadprůměrná míra celkových investic * stabilní růst průmyslové výroby * růst českého exportu * vysoká flexibilita většiny odvětví průmyslu * úzká provázanost českých podniků s globálními technologickými lídry, a to nejen evropskými * flexibilita malých a středních firem v oblasti strategického rozhodování, schopnost přebírat a rychle aplikovat „best practices“ * vysoký inovační potenciál uvnitř firem * tradičně vysoké povědomí o řízení kvality průmyslové výroby * průmyslová a technická tradice spojená s technickou kreativitou podporující technické inkrementální inovace | * neefektivní veřejný sektor * nízká produktivita práce * nízká přidaná hodnota ekonomických aktivit * vysoká závislost na zahraničních investorech a s tím související odliv kapitálu a dividend * převládájící podíl (počet) firem v pozici dodavatelů nižších řádů * nízká intenzita podnikání * nízké aspirace českých podnikatelů * negativní vnímání podnikatelů * institucionální bariéry zakládání firem, zejména spin-offů a start-upů * nízká dostupnost financování MSP s absencí rizikového kapitálu * komplikované schvalování inovačních aktivit v průmyslové výrobě velmi často podmiňované možností využití dotačních titulů a programů * nedostatečné množství tržních i technologických lídrů mezi firmami ve většině regionů * velmi omezené povědomí o zásadách a dopadech Průmyslu 4.0 v průmyslové sféře a hlavně mimo ni * neschopnost státu rozhodnout o prioritách orientovaných na digitální ekonomiku, nedostatečný rozvoj infrastruktury potřebné pro zavádění Průmyslu 4.0 a na aplikovaný výzkum využitelný v průmyslu * nedostatečná kvalita dopravní infrastruktury * dlouhotrvající a neefektivní vymáhání práva * nedostatečné chápání interdisciplinarity – převládá tradiční pohled na řemesla a technické i netechnické obory * malý nárůst služeb s vysokou přidanou hodnotou |
| **Příležitosti** | **Hrozby** |
| * změna struktury, zaměření a parametrů přímých zahraničních investic s vyšší přidanou hodnotou * zlepšení pozice českých podniků v globálních hodnotových řetězcích a upevnění jejich kapacity v předvýrobních a povýrobních procesech * odstraňování překážek zakládání a rozvoje MSP * využití geograficky blízkého západoevropského trhu * podpora různých forem upgradingu * včasné zachycení globálních trendů * flexibilita výroby a schopnost vyrábět v malých kusových objemech * využít malé postupné projekty – česká cesta bude interaktivní s využitím možnosti vytvořit konektory do hodnotového řetězce Průmyslu 4.0, aniž by se firma stala jeho plnohodnotnou součástí * využít ambice regionálního lídra s ohledem na tradiční velmi dobré postavení českého průmyslu i momentální srovnání s jeho evropským okolím * využití kvalifikovaných pracovníků ze zrušených míst ve výrobní sféře na nové pracovní pozice ve sféře služeb * kulturní a kreativní průmysl jako významné odvětví, které může podnikům pomoci generovat vysokou přidanou hodnotu s vysokou exportní orientací | * zastavení konvergence vůči západní Evropě (setrvání v pasti středního příjmu) * zpomalení ekonomického růstu * přílišná závislost na přímých zahraničních investicích do výroby s nízkou přidanou hodnotou * pomalý přechod na konkurenceschopnost založenou na inovacích * nesoulad mezi kvalifikací absolventů a poptávkou zaměstnavatelů * specializace a vytvoření komparativní výhody v low-tech či pouze montáži high-tech * stavění konkurenceschopnosti na levné pracovní síle * efekt uzamčení firem v pozici dodavatelů nižších řádů * významná závislost na cenové konkurenceschopnosti * přesun výroby z firem v ČR do firem v zahraničí * ohrožení českého průmyslu v produkci „katalogového zboží“ zahraničními výrobci * deficit strategického rozhodování ve firmách, krátkodobé plnění ekonomických ukazatelů se stává prioritou * zaostávání strukturálně postižených regionů v přílivu zahraničních investic * regionální disparity z hlediska vývoje počtu ekonomických subjektů * jednostranná orientace jen na jedno národní preferované odvětví s produkcí určenou pro zahraniční trhy |

Shrnutí a výhled

Řada českých podniků usiluje o přechod ke konkurenceschopnosti založené na znalostech a inovacích. Lidské a finanční vstupy do podnikového výzkumu výrazně rostly. Oproti tomu aktivity vedoucí k inovacím a zvyšováním konkurenceschopnosti v zahraničí stále nejsou rozšířeny mezi velké množství podniků. Pokud podniky inovují, tak tyto inovace obvykle nejsou vysokého řádu. Podniky navíc zcela podceňují roli prezentace a marketingu na prodeji svých výrobků a služeb a na tvorbě hodnoty firmy. Podíl domácích soukromých podniků na hrubé přidané hodnotě se snížil; celková hrubá přidaná hodnota rostla u soukromých domácích podniků pomaleji než u podniků vlastněných ze zahraničí. Velká část přidané hodnoty českých podniků je stále (a v některých odvětvích z většiny) dovážena ze zahraničí. V této realitě mají podniky v ČR daleko nižší znalostní intenzitu než podniky v zahraničí a vyplácí výrazně nižší mzdy výzkumníkům. Velkou příležitostí je jednak posun podniků směrem ke znalostní ekonomice a dále jejich přetvoření na podniky typu Průmyslu 4.0 (poskytování služeb a výroby za pomoci kyber-fyzikálních systémů). Z hlediska podnikatelské kultury a aspirací českých podnikatelů a inovátorů bylo zjištěno, že mezi top 443 inovujícími podniky v ČR pouze 87 aspiruje být lídrem ve svém odvětví (nebo nice). Většina je však pobočkou nebo dcerou nadnárodní společnosti. Identifikována byla však také bariéra na samém začátku, ještě před rozhodnutím vstupu do podnikání. V ČR a na Slovensku je strach z podnikání nejvyšší v EU. Pokud jde o kvalitu prostředí (tvořenou především státem) pro podnikání se ČR výrazně zlepšila. Porovnáním administrativní zátěže naměřené v roce 2005, kdy bylo provedeno první měření, s rokem 2016 došlo k jejímu poklesu o více než 30 procent. Počet informačních povinností poklesl o 675 na současných 1493. I přesto dosahovala v roce 2016 celková administrativní zátěž podnikatelů částku 71 miliard korun.

Pokud má česká ekonomika dlouhodobě vytvářet dostatek zdrojů a být konkurenceschopná v zahraničí, je potřeba zaměřit se na hlavní cíl, a to zvyšování přidané hodnoty výrobků a služeb skrze inovace, rozvoj technologií, zdrojování kulturního dědictví a přírodního dědictví a umění. Tento cíl se rozpadá do tří úkolů:

(1) podporu podnikání[[60]](#footnote-61)1, (2) přímé provádění prorůstových opatření se zaměřením na oblasti vzdělávání, vývoje a inovací včetně infrastruktur[[61]](#footnote-62) a (3) kladení důrazu na efektivitu využívání zdrojů a snižování škod, které spotřeba přírodních zdrojů způsobuje[[62]](#footnote-63).

Podpora podnikání musí zahrnout všechny podnikatelské sektory, zejména však malé a střední podniky (MSP) jako nejméně rozvinutý sektor s nejvyšším růstovým potenciálem. Ačkoliv mají přibližně stejný podíl pracujících jako průměrně země EU, mají menší podíl na HPH. Je třeba odstraňovat největší překážky rozvoje MSP, zejména usnadnit přístup ke kapitálu a snížit relativně vysoké administrativní bariéry a pomoci jim vstoupit na cestu k produkci finálních výrobků pomocí vzdělávání, výzkumu, vývoje a inovací, ať už technologických nebo designových.

V sektoru velkých podniků, které tvoří páteř ekonomiky, je nutné podporovat kvalitu a mezinárodní konkurenceschopnost jejich produktů. Růst české ekonomiky dosud spočíval především na vnějších zdrojích, na masivním přílivu přímých zahraničních investic a na zvyšování počtu pracovních sil často ze zahraničí. Tento vnější zdroj růstu se však vyčerpává, příležitosti pro PZI jsou již zřejmě z velké části saturovány. Tento trend ilustruje např. zastavení růstu hodnoty PZI. Cílem příštích patnácti let je udržení a prohloubení přínosů PZI a současné nalezení a aktivizování vnitřních zdrojů růstu nezávislých na PZI. Česká republika bude usilovat o zvyšování kvality PZI zahraničních firem působících na území našeho státu. Cílem je dosáhnout na co nejsofistikovanější patra mezinárodních hodnotových řetězců, tedy ta s nejvyšší přidanou hodnotou. Ukazatelem kvality PZI ex post je produktivita práce a výše mezd, ukazatelem ex ante může být technologická intenzita investice. Podpora velkého podnikání by se proto měla zaměřit na schopnost velkých firem dostat se a udržet se na špičce technického, organizačního a obchodního vývoje ve světě, což představuje velké investice do vlastní infrastruktury a do výzkumu, vývoje a inovací.

ČR bude u domácích firem podporovat rozvoj podnikání s co nejvyšší přidanou hodnotou, což částečně souvisí se změnou zaměření, struktury a parametrů PZI, ale také s investicemi do výzkumu, vývoje a inovací a zapojení kulturních a kreativních odvětví do tohoto procesu. Náročnější poptávka zahraničních firem působících v ČR na subdodávky může být vhodným impulsem a příležitostí pro domácí podniky. Druhou, v dlouhém období důležitější podporovanou částí je posun z pozice subdodavatele na samostatného producenta schopného uplatnit vlastní produkt na trhu finální produkce.

V souvislosti se 4. průmyslovou revolucí v České republice je nutné se soustředit na transformaci způsobu tvorby a distribuce hodnoty s tím, že hlavním médiem této transformace bude globální digitální prostor. Zde budou probíhat hlavní hodnototvorné procesy a zde bude tvořen, integrován, řízen a distribuován hodnototvorný model podniku.

Je nutné brát zřetel na budoucí postupné propojování a prorůstání sekundární – výrobní sféry s terciární sférou služeb. Dojde ke změně pořadí - sféra služeb se stane sférou primární a výroba se stane službou materializace modelu zákaznicky poptávaného výrobku. Předvýrobní etapy, původně velmi těsně svázané s vlastní výrobou bude možné zcela oddělit a pomocí zpracování virtuálních výrobků již ve fázi prvních grafických návrhů, projektování či konstrukce vytvářet formou služby variantní řešení modelů s maximální vypovídající schopností, přičemž vlastní výrobu bude možné realizovat na opačném konci světa.

Podobná situace bude i po ukončení vlastního výrobního procesu, kdy bude formou velmi sofistikované služby zajišťován po celou dobu životnosti produktu jeho servis, případně činnosti související s vylepšováním jeho užitných vlastností nebo technických parametrů. Tyto služby bude možné poskytovat, zejména u komplikovanějších a technicky náročnějších celků díky monitoringu pomocí vzdáleného přístupu k produktu nebo zařízení, jehož je konkrétní produkt součástí. Další formou zprostředkování servisních služeb bude aktivní automonitoring a komunikace produktu se servisním střediskem s tím, že povýrobní údržba bude probíhat autonomně v režimu takzvané prediktivní údržby. Zde, na základě sledování kritických parametrů fyzické komponenty, virtuální avatar produktu bude schopen realizovat ošetření případných anomálií bez případného zásahu člověka a tím s maximální efektivitou řídit životní cyklus fyzické komponenty produktu. Dojde tedy v režimu služby k nadřazení virtuální složky produktu složce fyzické.

České chápání Průmyslu 4.0 vychází z předpokladu nadřazenosti digitálního přístupu k podnikání, neboť využití virtuálního prostředí k predikcím, modelování, personalizaci zákaznické zkušenosti, řízení výroby a logistiky vede k radikálnímu rozšíření tržního potenciálu a zvyšování efektivity organizace. 4. průmyslovou revoluci lze charakterizovat jako cestu promýšlení nových služeb, výrobků a tržních konceptů s využitím všech možností umělé inteligence realizované v digitálním prostoru.

Kulturní a kreativní odvětví jsou zdrojem technologických i netechnologických inovací a svou přidanou hodnotou přispívají k rozvoji ostatních hospodářských odvětví. Jejich mezioborový přesah má pozitivní dopad na udržitelný rozvoj, tvorbu a posilování sociálního kapitálu, rozvoj cestovního ruchu i na zvyšování hodnoty výrobků a služeb generovaných tzv. tradičními průmysly. Kulturní a kreativní průmysly mohou tradičním průmyslům výrazně pomoci v segmentu, ve kterém zaostávají nejvíce: ve vysoké kvalitě výrobků a služeb, v jejich prezentaci a v budování značek jako součástí hodnoty firmy. Úkolem státu je rovněž v rámci podpory vyváženého a efektivního řízení inovací zohlednit nové rostoucí obory z oblasti digitální ekonomiky a kulturních a kreativních průmyslů, jejichž výsledky přesahují hranice kultury a umění a přispějí ke společenskému a hospodářskému rozvoji České republiky. Česká společnost musí lépe podněcovat kreativitu a oceňovat i odměňovat úspěšné inovace.

**Tematická oblast Podpora podnikání a průmyslu a její podoblasti**

|  |
| --- |
|  |
| **Rozvoj MSP a posilování inovační schopnosti MSP**   * podpora start-upů a scale-upů * podpora využívání manažerských, inovačních a poradenských služeb * podpora tržního uplatnění přelomových inovačních řešení * zlepšení prezentace výrobků a služeb za pomoci kreativity * podpora spolupráce s velkými podniky * sdílená ekonomika a znalostní ekonomika, využívající kreativitu a kulturní dědictví * podpora rozvoje inovací u tradičních řemesel za pomocí kreativity a digitálních nástrojů * rozvoj nově vznikajících průmyslů (tzv. emerging industries)   **Podpora firem pro zvyšování přidané hodnoty výrobků a služeb v produkčním řetězci**   * podpora integrace tradičních odvětví do nových hodnotových řetězců * mezisektorová a mezinárodní spolupráce * implementace inteligentních technologií do produktů * after - care servis * marketingové, organizační a procesní inovace * produktový a průmyslový design * využívání interdisciplinarity, kulturního dědictví a užitného umění * podpora tvorby vysoké přidané hodnoty skrze kreativitu, inovace a nové technologie   **Zavádění Průmyslu 4.0 ve firmách**   * podpora digitální konektivity (vč. vysokorychlostního internetu) * výzkum, vývoj a ověřování průlomových technologií pro P 4.0 * podpora velkých demonstračních a replikačních aktivit, pilotních linek apod. * zajištění odborníků pro P 4.0 (přenastavení vzdělávacího systému, rekvalifikace a přeškolování zaměstnanců a podnikatelů) * nákup nových technologií firmami * poradenské služby pro transformaci podnikání (nové obchodní modely, aplikace chytrých továren) * podpůrná infrastruktura pro P 4.0 (kompetenční centra, platformy, digitální huby) * plnění standardizačních požadavků * podpora využívání kreativních postupů a duševního vlastnictví pro P 4.0 * kybernetická bezpečnost |

## **Doprava**

Celkově lze konstatovat, že dopravní infrastruktura v České republice prochází v posledních 25 letech pozitivním rozvojem. Jeho tempo je však pomalé. Nepodařilo se doposud ani smazat dluh minulosti, ani se nedaří dostatečně reagovat na potřeby budoucí. Stav české dopravní infrastruktury tedy neodpovídá potřebám jak současnosti, tak již vůbec ne budoucnosti. Tato situace se v jednotlivých dopravních odvětvích sice liší, nikoliv však diametrálně. Největším problémem je to, že významné modernizační kroky nabírají různě velké zpoždění, nebo zatím ještě nezapočaly či o nich nebylo vůbec rozhodnuto. Česká republika stále čelí mnoha nedostatkům ve všech třech okruzích dopravní infrastruktury. V důsledku krize a nízké priority dopravy nedošlo v posledních letech k významné nápravě. V letech 2010–2015 bylo kumulativně vynaloženo na opravy železniční infrastruktury 66,4 mld. Kč, na opravy silniční dopravy pak 93,5 mld. Kč (Dopravní ročenka, 2015). Od roku 2009 do roku 2013 objem investičních prostředků vložených do dopravní infrastruktury klesal. V roce 2013 byl dokonce nejnižší od roku 2001. Meziroční nárůst mezi lety 2014 a 2015 byl zhruba 87 % (na 57 mld. Kč), což tvořilo asi 1,26 % HDP. Stále však byl v roce 2015 finanční objem na úrovni 70 % investičních nákladů roku 2008 (57 mld. Kč oproti 83 mld. Kč). 90 % dopravních investic pokrýval Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI), přičemž v rozpočtu SFDI bylo přibližně 9 % finančních zdrojů z ESIF. Je tedy patrné, že v období 2010–2015 nebyl úhrnný dluh akumulovaný v infrastruktuře snížen, dokonce s velkou pravděpodobností došlo k jeho prohloubení.

Nedokončená páteřní síť a její různorodá kvalita

Páteřní síť silniční a železniční infrastruktury představuje kostru dopravní sítě, která dosahuje nejvyšších intenzit dopravy a je na ní realizována většina přepravy osob a zboží v ČR. Zároveň propojuje ČR se sousedními státy a Evropou jako takovou, propojuje nejvýznamnější české metropolitní oblasti (Prahu, Brno, Ostravu) navzájem a dále všechny regiony (kraje) a jejich centra s Prahu, případně s Brnem, a zároveň část regionálních center navzájem. Páteřní síť není oficiálně definována. V případě silniční infrastruktury za ni však můžeme považovat všechny dálnice (tvoří ji celá síť TEN-T /většina dálnic/ a dálnice mimo síť TEN-T – např. D4, D7), v případě železniční infrastruktury síť TEN-T. Tempo výstavby či modernizace páteřní sítě je relativně pomalé s výraznými výkyvy v jednotlivých letech. Hlavní příčinou je kombinace nedostatku finančních prostředků či výrazné výkyvy ve financování (i přes politické proklamace v realitě nepatří mezi priority státního rozpočtu) a nepřipravenosti projektů k realizaci. Hustota železniční sítě v Česku patří sice k nejvyšším v Evropě, s tím však souvisí i její postupná optimalizace. V hustotě dálnic však za unijním průměrem (1,6 km na 100 km²) ČR stále mírně zaostává s 1,53 km dálnice na 100 km². Pokud jsou započítány i silnice I. třídy kategorie S4, z nichž většina splňuje parametry dálnic dle EU, je ČR mírně nad průměrem EU. Je však třeba zdůraznit jak významnou tranzitní polohu ČR ve směru západ-východ, tak i ve směru sever-jih, ale i rozsáhlou průmyslovou výrobu. Oba tyto faktory vyvolávají nadprůměrné dopravní zatížení. Délka silniční sítě se v Česku v posledních letech významně neměnila (asi 58 tis. km, MD ČR 2016a), s výjimkou legislativní změny přibývá nových úseků dálnic jen pozvolna a jejich rozvoj zaostává za stanovenými cíli ve strategických dokumentech. Přestože hustota silniční i železniční sítě je v ČR poměrně vysoká, nejsou dobudována klíčová dopravní spojení v odpovídající kvalitě.

V případě železniční dopravy se ukázala modernizace tranzitních koridorů jako velmi úspěšná, výkony dálkové dopravy od roku 2009 významným způsobem rostou (z Prahy do Moravskoslezského, Jihomoravského a Olomouckého kraje průměrný nárůst o 26 % ročně). Takové nárůsty výkonů nebyly v době přípravy modernizace koridorů predikovány. V současnosti se tahy 1. a 2. tranzitního železničního koridoru potýkají s nedostatečnou kapacitou zejména pro dálkovou nákladní dopravu a pro dopravu příměstskou. Významným nedostatkem je technicky zastaralá trať Kolín – Děčín (tzv. Pravobřežní trať), úsek Choceň – Ústí n/O, železniční uzly Praha a Brno a druhé napojení na železniční síť SRN (Plzeň – Domažlice). Z důvodů řešení kapacitní nedostatečnosti hlavního koridoru z Prahy na Moravu bude nutná modernizace a zdvoukolejnění tratě Velký Osek – Hradec Králové – Choceň. Velmi důležitá je rovněž modernizace tratě Brno – Přerov, na které z důvodů nedostatečné kapacity není provozována příměstská doprava na předměstí Brna. V souvislosti s dálkovou osobní dopravou se projevuje nedostatek moderních železničních vozidel, a to zejména na spojích objednávaných státem. Problém bude systémově řešen postupným otvíráním trhu (tzv. soutěž o trh), nicméně podpora modernizace vozidlového parku pro dálkovou železniční dopravu prostřednictvím evropských fondů je potřebná i v nadcházejícím období.

Absence systému vysokorychlostní železnice v ČR

Jeden z nejvýznamnějších modernizačních kroků v oblasti dopravy, avšak s  významnými (pozitivními) dopady na regionální rozvoj v rámci ČR, propojenost ČR na sousední státy a Evropu vůbec, ale i na rozličné aspekty fungování společnosti i každodenního života obyvatel, v podobě fungujícího systému vysokorychlostní železnice má ČR teprve před sebou. Tento záměr je ve stádiu studií, plánů a přípravy podkladů pro strategické rozhodnutí. Tedy nenachází se ve stádiu projektování, natož výstavby. ČR tak výrazně zaostává nejen za státy západní Evropy, ale i za svými sousedy. Největším přínosem je zkrácení časové „vzdálenosti“, kterou vysokorychlostní železnice přináší, a to jak ve vnitrostátních, tak v mezinárodních relacích. Zvyšuje tak výrazně konkurenceschopnost železnice vůči automobilové nebo letecké dopravě. Neboť se bude jednat v naprosté většině o novostavby, mělo by dojít k odlehčení dopravy na některých stávajících tratích, které jsou dnes již na hraně své kapacity a neumožňují tak zvýšit nabídku spojů i přes narůstající poptávku obyvatel po dopravě po železnici. Významnou otázkou zůstává napojení letiště Václava Havla v Praze (jako nejvýznamnějšího leteckého uzlu ČR) na systém vysokorychlostní železnice.

Různá dostupnost a obslužnost regionů a regionálních center

Napojení regionů a části regionálních center na páteřní dopravní síť, na metropolitní území a aglomerace a propojení regionů mezi sebou zajištuje síť silnic I. tříd a část sítě silnic II. tříd, ostatní celostátní železniční tratě (mimo páteřní síť) a část regionálních tratí. Lokální úrovni slouží část sítě silnic II. tříd a síť silnic III. tříd a část sítě regionálních tratí. Délka a hustota těchto sítí je dostatečná a patří k nejvyšším v Evropě či na světě. Problémem je její kvalita. Většina úseků vyžaduje investice do oprav nebo do modernizace (tento poměr se liší dle úrovně sítí, přičemž obecně platí, že převaha oprav nad modernizací roste úměrně s poklesem hierarchické úrovně sítě). Z pohledu zlepšení plynulosti dopravy a zmírnění negativních vlivů silniční dopravy na životní prostředí a veřejné zdraví je zcela zásadní výstavba obchvatů sídel. Dostatečná kvalita této sítě zvyšuje dostupnost regionů a zároveň mobilitu jejich obyvatel. Má tak zásadní význam pro kvalitu života v nich a pro jejich další ekonomický rozvoj.

To stejné platí o dopravních systémech veřejné hromadné dopravy v regionech, které mají různou míru integrace a kvalitu nabízených služeb, zejména co se nabídky počtu spojů a jejich rozložení v rámci týdne týče. Zde existují velké rozdíly mezi regiony podmíněné primárně hustotou a velikostí sídel obsluhovaného území. Nejvíce postiženy jsou periferní území – jak příhraniční, tak vnitřní periferie převážně na hranicích krajů. K zvyšování atraktivity VHD rovněž přispívá zvyšující se úroveň kvality cestování v důsledku nasazování nových či modernizovaných vlaků, autobusů a dopravních prostředků pro městskou hromadnou dopravu. V případě autobusů je stále vysoký podíl vozidel na klasická fosilní paliva.

Celé spektrum výše popsaných aktivit zlepšujících dostupnost a obslužnost regionů a regionálních center bylo a je výrazně podporováno z fondů EU v programových obdobích 2007–2013 a 2014–2020. U části aktivit (např. výstavba a modernizace silnic II. a III. tříd) je zpochybňována potřebnost jejich podpory z fondů EU po roce 2020, a to například z důvodu jejich nízké tzv. Evropské přidané hodnoty, na druhou stranu přispívají k vyrovnávání rozdílů mezi regiony.

Nárůst dopravy ve městech a jejich zázemích

Česká města a jejich zázemí disponují relativně velmi kvalitními a robustními systémy veřejné hromadné dopravy (VHD). Ty jsou tvořeny jak systémy městské hromadné dopravy (MHD), tak systémy příměstské dopravy, které jsou propojeny v integrované dopravní systémy, a to většinou na bázi integrovaného taktového jízdního řádu. Další rozvoj těchto systémů není tedy primárně založen na jejich rozsáhlém budování, ale převážně na jejich modernizaci, zvýšení kapacity, zavádění alternativních energií (včetně přímého napájení) či postupném rozšiřování v návaznosti na rozvoj sídel. Pro ČR je rovněž charakteristické relativně kladné hodnocení fungování VHD ve městech a jejich zázemích obyvateli a její relativně vysoký podíl na přepravě osob. I přes zmíněné však setrvale roste (v absolutní hodnotě) individuální automobilová doprava (IAD) a česká města (všech velikostních kategorií) a jejich zázemí se potýkají se zahlceností automobily a s dopravními zácpami s jejich negativními dopady. Hlavním důvodem je, vedle dlouhodobého růstu ekonomiky a bohatství lidí, především zvyšující se míra suburbanizace a nárůst počtu obyvatel některých aglomerací v posledních 20 letech. Roste tak nejen IAD, ale i výrazně poptávka po VHD. Zcela největší nárůsty a tlak můžeme pozorovat v metropolitních územích (Prahy a Brna), dále pak v aglomeracích, avšak s různou mírou intenzity, případně ve vybraných regionálních centrech. Propojení individuální dopravy z příměstských oblastí s veřejnou hromadnou dopravou naráží na nedostatečně rozvinutou síť terminálů osobní dopravy, a to nejen na okraji jádrových měst, ale rovněž v předměstských oblastech u železničních stanic s „taktovou“ příměstskou dopravou.

Vedle restriktivních opatření omezujících vjezd a pohyb automobilů ve městech, která však zatím nejsou v ČR téměř uplatňována, je pro řešení zmíněných problémů zcela zásadní zvyšování atraktivity VHD podporou jejího dalšího rozvoje. Jedná se o celé spektrum aktivit jako je modernizace včetně zvýšení kapacity tratí a železničních uzlů využívaných pro příměstskou železnici, výstavba a modernizace metra, tramvajových a trolejbusových tratí; pořizování nových a modernizace stávajících vozidel – příměstských vlaků, vlaků metra, tramvají, trolejbusů a autobusů; výstavba a modernizace přestupních terminálů a záchytných parkovišť (různé parkovací systémy); modernizace zastávek; opatření pro preferenci VHD před IAD aj. Absolutní nezbytností je řešení dopravy v rámci celého funkčního území – tedy města a jeho zázemí, nikoliv odděleně. I přes významnou podporu VHD z fondů EU v programových obdobích 2007–2013 a 2014–2020 bude s ohledem na velkou dynamiku rozvoje měst a jejich zázemí nezbytné v této podpoře pokračovat i po roce 2020. A to i s ohledem na fakt, že neřešení nárůstu dopravy a mobility obyvatel bude představovat jednu s hlavních překážek rozvoje měst a jejich zázemí a jedním z hlavních determinantů kvality života v těchto územích.

Letištní síť – růst poptávky po mezinárodních spojích

Dle Mezinárodní organizace pro civilní letectví se bude v následujících letech poptávka po letecké dopravě trvale zvyšovat, a to především díky rychle se rozvíjejícím zemím. Z důvodu předpokladu dalšího rozvoje ekonomiky ČR včetně její velké přitažlivosti v oblasti cestovního ruchu, lze předpokládat růst letecké dopravy z dlouhodobého hlediska i v ČR. Vzhledem k velikosti ČR se bude jednat o nárůst poptávky takřka výhradně po mezinárodních spojích. Z pěti mezinárodních letišť je jediným letištěm mezinárodního významu Letiště Václava Havla v Praze (MD ČR 2016b), které s 13 mil. přepravených cestujících v roce 2016 uzavírá 4. desítku evropských mezinárodních letišť. V oblasti střední Evropy se však jeho role významná a počet cestujících se dlouhodobě zvyšuje, i když oproti konkurenci je tempo růstu nižší. Pražské letiště připravuje plány svého dalšího rozvoje, které obsahují výstavbu druhé, paralelní, přistávací/odletové dráhy a 3. odbavovací haly a dalšího zázemí pro leteckou dopravu. Pražské letiště je příkladem úspěšného bussiness modelu a je schopno si na svůj provoz i rozvoj samo vydělat. S budoucím zvýšeným provozem je nutné brát v potaz také negativní vliv letecké dopravy na životní prostředí a veřejné zdraví obecně i v jeho bezprostředním okolí a počítat s různými zmírňujícími opatřeními. Počet odbavených cestujících na letištích mimo Prahu (tzv. regionálních letišť s mezinárodním statusem) je řádově nižší v porovnání s Letištěm Václava Havla a liší se také jeho vývoj v posledních letech, kdy v Brně, Ostravě, Pardubicích a Karlových Varech jejich počet stagnoval nebo klesal, zatímco v Praze docházelo s obdobím ekonomického růstu k opětovnému navyšování počtu cestujících. Navíc na těchto letištích převažují cestující z charterových letů nad cestujícími z pravidelných linek.

Regionální letiště mohou být podstatným faktorem pozitivně ovlivňujícím potenciál rozvoje daného území. Pro jeho maximální využití je však potřeba zvýšit počet pravidelných linek. Největší potenciál a zároveň potřebnost je u Brna a Ostravy. Hlavní překážkou je nefunkčnost dosavadních bussiness modelů u většiny (jak v historii provozovaných, tak zamýšlených) linek z regionálních letišť. Navíc jejich provozovatelé (kraje) se potýkají rovněž s nedostatkem prostředků pro zajištění jejich provozu. Rozvoj všech 4 regionálních letišť byl již podpořen z fondů EU v programovém období 2007–2013. S ohledem na výše uvedené skutečnosti, velikost ČR a sílu a dostupnost okolních letišť v zahraničí lze konstatovat, že stávající síť letišť v ČR je dostatečná. Rovněž v programovém období 2014–2020 není letecká infrastruktura v ČR podporována z ESIF.

Nízká hustota sítě vnitrozemských vodních cest

Přírodní podmínky v ČR nejsou příliš příznivé pro vnitrozemskou vodní dopravu. Přesto bylo postupně od konce 19. století až do současnosti postupně investováno do úprav koryt řek a výstavby jezů a plavebních komor především na Labi a Vltavě. Splavné úseky obou řek tak mají délku asi 350 km, které jsou součástí sítě TEN-T. Na rozdíl od silniční a železniční sítě, je tak hustota sítě vnitrozemských vodních cest v ČR velmi nízká, čemuž odpovídá také podíl vodní dopravy na celkových dopravních výkonech. Největším problémem celé sítě vnitrozemských vodních cest je nedokončená vodní cesta na Labi v úseku mezi Děčínem a státní hranicí se SRN. Tento úsek má zcela přírodní charakter a je velmi nespolehlivý z pohledu plavebních podmínek. Tento úsek je zcela kardinální pro celou vnitrozemskou vodní dopravu, jako dopravní odvětví, neboť se jedná o koncový úsek celé sítě vnitrozemských vodních cest, zajišťující výstup z ČR dále směrem k moři. Záměr na zlepšení splavnosti tohoto úseku představuje střet dvou rovnocenných veřejných zájmů v ČR – rozvoje vnitrozemské vodní dopravy a ochrany přírody a krajiny. Vláda v lednu 2018 nakonec podpořila další rozvoj vodní dopravy, následně by měla být přijata dostatečná kompemnzační opatření chránící životní prostředí. Plné splavnění vodních cest, které vyžaduje vybudování plavebního stupně i v Přelouči, by mělo vytvořit podmínky pro častější využití vodní dopravy zejména při přepravě nákladů. Další rozvoj vnitrozemské vodní dopravy je proto spojen i s rozvojem multimodálních překladišť umožňujících kombinovanou přepravu nákladů. Vnitrozemské vodní cesty v ČR rovněž skýtají velký potenciál pro rozvoj cestovního ruchu, který je postupně využívá. ČR by měla usilovat o růst podílu vnitrozemské vodní dopravy zejména u nákladní dopravy na úkor silniční nákladní dopravy, a to z důvodu mnohem menších negativních dopadů na životní prostředí a veřejné zdraví. Požadované investice však dosahují ve srovnání se silniční a železniční infrastrukturou řádově výrazně nižších částek (jednotky až nízké desítky miliard Kč).

V ČR existuje již desítky let myšlenka (záměr) výstavby vodního kanálu Dunaj-Odra-Labe (D-O-L) k navýšení významu vodní dopravy. Nicméně vzhledem k otázkám jeho potřebnosti, očekávané finanční náročnosti (v řádu stovek miliard Kč), podstatnému vlivu na přírodu, krajinu a zastavěné území a nutnost mezinárodní spolupráce (kdy Rakousko zastává negativní postoj k tomuto záměru) je tento projekt prozatím ve fázi posuzování.

Nedostatečně se rozvíjející kontinentální kombinovaná doprava

Kombinované přepravy v režimu silnice – železnice mají dlouhodobě rostoucí trend. Lze konstatovat, že přepravy do námořních přístavů, zejména v Severním moři, jsou konkurenceschopné. Na druhou stranu kontinentální přepravy nejsou dosud dostatečně rozvinuté a napojení na západoevropskou síť kombinovaných přeprav je stále nedostatečné. Systém kontinentální kombinované dopravy by měl sloužit jako služba pro silniční dopravce, která je výhodnější z hlediska energetické efektivity, z hlediska vlivů na životní prostředí i jako ekonomicky výhodná alternativa pro silniční dopravce. K tomu je nutné zajistit, aby provoz pravidelných železničních linek kombinované dopravy byl spolehlivý (pravidelnost), efektivní (vlaky délky až 740 m) a zajištěný dostatečnou sítí terminálů kombinované dopravy s dostatečnou kapacitou. Nezbytná je podpora pořízení vhodných přepravních jednotek pro kombinovanou dopravu (silniční návěsy pro vertikální překládku, kontejnery a výměnné nástavby).

Nedostatečná kvalita nemotorové dopravy – cyklodoprava a pěší

Vývoj cyklistiky v ČR během posledních dvou desetiletí charakteristický především extenzivním rozšiřováním sítě cyklotras až na současných cca 44 000 km, ale zároveň i zvyšující se poptávkou po bezpečných a dobře vybavených cyklotrasách. Základní snahou je tedy profesionální budování třech základních pilířů cyklistické infrastruktury, tedy bezpečných dopravních opatření v hlavním dopravním prostoru, samostatných cyklistických stezek, obvykle společných s chodci, a značení a úprava cyklotras motivujících veřejnost k přestupu z osobní automobilové dopravy na dopravu jiného druhu, především tedy na dopravu cyklistickou. Stejně tak pozitivní vývoj lze sledovat v proměnách českých měst a vesnic směřujících k jejich mnohem větší atraktivnosti, přívětivosti a bezpečnosti pro lidi pohybující se pěšky. Děje se tak díky proměně veřejných prostranství (náměstí a ulic, dopravních přestupních terminálů), budování bezpečných přechodů různých typů komunikací pro chodce, různým opatřením pro zlepšení průchodnosti zastavěného území. Přesto mnoho měst v ČR (včetně Hl. m. Prahy) potřebuje v nastoleném trendu pokračovat a učinit samy sebe pro své obyvatele přívětivějšími a to na úkor IAD.

Pomalý rozvoj elektromobility a jiných alternativních pohonů

Nástup a postupně narůstající podíl alternativních pohonů v dopravě oproti klasické naftě nebo benzínu je neoddiskutovatelným faktem a vývojovým trendem v dopravě. Vedle počátečních LPG a CNG (různé formy plynu) začíná silně nastupovat elektromobilita (vozidla poháněná elektřinou), která pravděpodobně zaujme dominantní pozici. V současnosti nejvíce pozadu se jeví býti vodíková technologie (jedná se o součást elektromobility). S ohledem na nižší až nulovou produkci emisí znečišťujících látek, CO2 i hluku v místě provozu jsou vozidla s alternativním pohonem objektem různých forem podpory. Vedle vyšší pořizovací ceny, relativně malého dojezdu vozidel představuje jednu z hlavních překážek absence či pomalý rozvoj infrastruktury pro využívání alternativních energií. Proto je nutno vybudovat základní síť veřejných dobíjecích a plnících stanic pro IAD (včetně podpory pořízení osobních automobilů na alternativní pohon) a dále neveřejné stanice pro autobusy s alternativním pohonem provozované v rámci VHD (včetně podpory pořízení těchto autobusů, elektrobusů či parciálních trolejbusů). Část těchto aktivit byla nepatrně podpořena z fondů EU již v programovém období 2007–2013 a ve větší míře v současném období 2014–2020. V každém případě se jedná o nastolený trend silně dynamicky se vyvíjející. Je nezbytné jej v průběhu přípravy nastavení podpory z fondů EU po roce 2020 bedlivě sledovat a na základě jeho vývoje na to reagovat.

V silniční nákladní dopravě a ve vodní dopravě se počítá se zaváděním vozidel na LNG (zkapalněného zemního plynu). Přestože je v poslední době preferována podpora elektrických a vodíkových pohonů, nelze zapomínat na fakt, že ostatní aleternativní paliva (zejména zemní plyn) se mohou výrazním způsobem podílet na snižování emisí oproti konvenčním pohonům, a to v celém životním cyklu (Well-To-Wheel).

Bateriová železniční vozidla jsou schopna zavést elektrickou vozbu i na vedlejších tratích, na kterých se z ekonomických důvodů s elektrizací tratě nepočítá.

Nová výzva - autonomní řízení

Autonomní řízení představuje úplně nový způsob organizace a fungování dopravního provozu. V současnosti se pořád jedná o teoretický koncept (i když s již jeho některými vynalezenými avšak zatím vůbec nebo jen z části používanými prvky), u kterého prozatím nelze odhadnout, natož stanovit harmonogram jeho zavádění do praxe. Jedná se o nesmírně komplexní a složitý sytém, který v sobě obsahuje mnohem více rovin než jen dopravní, a sice rovinu výzkumu, vývoje a inovací, rozvoje podnikání, právně legislativní, vzdělávací, dopadů na trh práce aj. Z pohledu vysoce rozvinutého automobilového průmyslu v České republice je zcela zásadní zachytit nové trendy v dopravě a nabízet v tomto směru konkurenceschopné produkty a služby.

V každém případě se jedná o nastolený trend silně dynamicky se vyvíjející. Představuje rovněž silný potenciál rozvoje pro subjekty či regiony, které se do něj ve všech zmíněných rovinách zapojí. Je nezbytné jej v průběhu přípravy nastavení podpory z fondů EU po roce 2020 bedlivě sledovat a na základě jeho vývoje na to reagovat.

Pomalý rozvoj inteligentních dopravních systémů (ITS)

Moderní informační a komunikační technologie umožnily vznik nových systémů a aplikací v dopravě nesoucích označení ITS (inteligentní dopravní systémy, nazývané také jako dopravní telematika). Problematika ITS má široký záběr jak ve spektru nabízených služeb, tak i v možnostech využití těchto systémů. Obecně lze říci, že se jedná o systémy pro informování cestujících, řízení a usměrňování dopravy, řešení její bezpečnosti a plynulosti. Rovněž nabízí řešení koordinace propojení různých dopravních systémů (např. zrychlení průjezdu složek IZS při jízdě k zásahu pro větší bezpečnost v dopravě pro záchranáře i ostatní účastníky silničního provozu). Týkají se především silniční dopravy, ale i VHD. Jejich největší uplatnění tak lze nalézt v metropolitních územích a aglomeracích, případně na komunikacích s vysokými intenzitami dopravy. Zde jsou i největší požadavky na dovybavení dopravní infrastruktury těmito systémy. Význam ITS se bude zvyšovat s nárůstem digitalizace ekonomiky (včetně dopravy) a společnosti (Průmysl 4.0 a Společnost 4.0) a bude důležitý pro rozvoj mobility. Jejich rozvoj je rovněž nezbytný pro rozvoj autonomního řízení. ITS byly a jsou postupně podporovány z fondů EU v letech 2007–2013 a 2014–2020.

Důraz na ochranu klimatu

Sektor dopravy je jedním z významných producentů emisí skleníkových plynů. V roce 1990 představovaly emise z dopravy pouhých 4,28 % celkových emisí CO2 v ČR. V roce 2005 tento podíl činil 13,35 % a v roce 2016 dosáhly emise z dopravy 16,92 %. Tento růstový trend je velmi nepříznivý, avšak emise stále nedosahují hodnot z vyspělých zemí EU (např. ve Velké Británii činí podíl dopravy na emisích CO2 27 %). Z tohoto důvodu je velmi pravděpodobné, že podíl dopravy na emisích oxidu uhličitého bude růst i v blízké budoucnosti. Tento trend souvisí především s růstem objemů individuální automobilové dopravy a silniční nákladní dopravy. Dominantním zdrojem emisí CO2 v dopravě u nás je individuální doprava. V České republice každoročně přibude v registru cca 80 tisíc osobních automobilů.

ČR je vázána mezinárodními závazky v oblasti snižování emisí skleníkových plynů a emisí znečišťujících látek. Např. Bílá kniha o dopravě požaduje, aby emise skleníkových plynů z dopravy klesly do roku 2050 o 60 % v porovnání s rokem 1990, směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/28/ES o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů požaduje dosažení 10% podílu OZE v dopravě do roku 2020 a dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES o kvalitě paliv musí dodavatelé pohonných hmot snížit emise z jimi dodávaných pohonných hmot minimálně o 6 % do konce roku 2020 v porovnání s rokem 2010. Na základě nově představeného Balíčku legislativních opatření v oblasti čisté mobility se budou nejspíše muset emise CO2 do roku 2030 u osobních automobilů a lehkých užitkových vozidel snížit až o 30 % oproti emisím z roku 2020, resp. 2021.

Paradoxy vlivu dopravy na životní prostředí

Ačkoliv ve společnosti výrazně převažuje přesvědčení o převažujícím veřejném zájmu na výstavbě dopravní infrastruktury, výraznou hrozbou pro samotnou realizaci některých významných staveb je vnímání negativního vlivu výstavby a provozu na životní prostředí i při dodržení zákonných hlukových a emisních limitů a při respektování limitů krajiny a přírody. Česká republika je svým plošně dislokovaným rozmístěním sídel a rozmanitou geomorfologií terénu velmi komplikovaným územím pro realizaci novostaveb dopravní infrastruktury. Více než kde jinde je tak v České republice prosazovaná realizace dopravní infrastruktury označovaná jako NIMBY (not in my backyard – stavte, ale jinde a jinak). Tento přístup brání rychlé realizaci staveb. Proto je potřeba již v počátcích sestavování koncepčních plánů rozvojových záměrů eliminovat budoucí rizika odůvodněných nesouhlasů dotčených obyvatel.

Rozvoj dopravní infrastruktury znamená lepší příležitost pro realizaci dopravy, čímž nelze zcela vyloučit riziko dalšího potenciálního navýšení negativních vlivů. Infrastruktura samotná však není tím, co zátěž životního prostředí a veřejného zdraví nejvíce ovlivňuje. Negativní vlivy vznikají přímo dopravou, tedy využíváním dopravní infrastruktury. Za účelem snižování vlivů realizované dopravy vznikl Národní akční plán čisté mobility. Jeho cílem je nastavení koncepčního přístupu vedoucího k efektivnímu uplatnění nových technologií v pohonu automobilů tak, aby byl dále podpořen pozitivní trend uplynulých let a i nadále docházelo ke snižování jednotkových emisí na jednotkové vozokilometry.

Tyto vlivy lze částečně eliminovat vymístěním části dopravy mimo území nejvíce zatížená hlukem a emisemi a samozřejmě je lze eliminovat ekologizací vozového parku a vhodnou volbou dopravního prostředku dle sledovaného účelu cesty (odpovědný přístup k volbě dopravního prostředku by se měl stát standardní součástí environmentální výchovy). V mnoha případech jsou to však logicky právě ty nejvíce zatížené oblasti, které samy generují značnou poptávku po dopravě, resp. jsou významným zdrojem a cílem dopravy v daném území. Jedná se především o velké aglomerace.

Při plánování nových infrastrukturních staveb je investor, který žádá o povolení k realizaci a provozu, povinen zajistit to, aby plánovaná stavba a provoz na ní vyhovovaly z hlediska ochrany životního prostředí a na únosnou míru se omezily dopady na životní prostředí a veřejné zdraví. U většiny stávajících staveb je nejzávažnějším nedostatkem především dopad hlukové a emisní zátěže na účastníky provozu a obyvatelstvo v okolí těchto staveb. Proto je žádoucí realizovat přednostně takové úseky dopravní sítě, které řeší obchvat hustě zastavěných oblastí a odlehčují dopravou významně zatíženým průtahům. Mnoho záměrů s těmito přínosy je doporučeno k prioritní realizaci na základě posouzení jejich potřebnosti, kdy dochází ke zlepšení situace v okolí současných staveb.

Ochrana životního prostředí výraznou měrou přispívá ke zvyšování kvality našeho života. Z tohoto důvodu je nutné při plánování a výstavbě dopravní infrastruktury rovněž plánovat, resp. modernizovat a doplňovat opatření zaměřená na zlepšení kvality životního prostředí a veřejného zdraví v okolí dopravní infrastruktury již existující.

**SWOT analýza dopravy**

|  |  |
| --- | --- |
| **Silné stránky** | **Slabé stránky** |
| **Obecně**   * geografická poloha * rozsáhlá dopravní síť   **Silniční doprava**   * rychlost přepravy, * mobilita, flexibilita a dobrá dostupnost cílů díky vysoké hustotě sítě * poměrně vysoká spolehlivost * problémy spíše lokálního charakteru (kongesce a nehody) * finanční přínosy pro společnost ve formě daňových výnosů a příjmů z mýta a dálničních kupónů (reinvestování skrze SFDI do rozvoje doprav. Infrastruktury)   **Železniční doprava**   * rozsáhlá železniční síť * relativně nízká nehodovost * nižší negativní vlivy na životní prostředí * optimální stav většiny z hlavních železničních koridorů z hlediska potřeb osobní dopravy * pozitivní vývoj ve veřejné osobní dopravě * uplatnění veřejné osobní dopravy v integrovaných dopravních systémech   **Vodní cesty**   * velmi vysoký objem nákladů přepravitelný jedním plavidlem * přeprava nadměrných a velmi těžkých zásilek   **Letecká infrastruktura**   * rychlost přepravy na dlouhé vzdálenosti * vysoká bezpečnost přepravy a kvalita poskytovaných služeb * kvalitní letištní infrastruktura s řadou podporujících služeb * dlouhodobý nárůst počtu odbavených cestujících   **Multimodální přeprava**   * efektivní a ekonomický způsob přepravy * zlepšená dělba dopravní práce směrem k ekologicky šetrnějším módům   **Cyklotrasy, cyklostezky**   * zlepšení zdraví a prodloužení délky života * snižování výdajů na zdravotnictví * ekonomický   **Inteligentní dopravní systémy**   * ČR se v oblasti rozvoje ITS na národní i evropské úrovni řadí k vyspělejším zemím EU * potřeby a opatření ITS jsou obsažena ve vrcholových strategických dokumentech * jednotlivé druhy dopravy v ČR vnímají ITS systémy jako velmi významný nástroj k implementaci opatření řešící současné i budoucí problémy, jejich rozvoj a vzájemnou provázanost jednotlivých druhů dopravy. * datové sady (především státní mapové dílo) tvořené a udržované ČUZK | **Obecně**   * podinvestovaná dopravní infrastruktura * špatná páteřní síť * vysokorychlostní spojení * špatné napojení některých regionů na páteřní síť * slabé dopravní spojení na ekonomická a populační dopravní centra sousedních států * nerovnoměrná kvalita dopravní infrastruktury v jednotlivých částech ČR   **Silniční doprava**   * vysoké dopady na životní prostředí (hluk, prašnost, emise, fragmentace krajiny, srážky se zvěří), * energetická náročnost provozu * finanční náročnost na udržování a správu sítě * chybějící systémové řešení financování oprav a údržby silnic II. a III. tříd * výraznější omezení plynulosti dopravy v důsledku značně zvýšeného rozsahu opravných prací * chybějící novostavby především v okolí velkých měst * chybějící spojnice v dálkové silniční dopravě na nadřazené transevropské dopravní sítě * pomalu se omlazující provozovaný vozový park * nedostatečná síť plnících stanic na alternativní paliva   **Železniční doprava**   * nedostatečně kapacitní železniční dopravní cesta reagující na dnešní potřeby uživatelů * pouze dílčí obnova vozového parku * nedostatečná efektivita řízení železniční dopravy   **Vodní cesty**   * nízká rychlost přepravy * nedostatečná přístavní síť * nedokončená vodní cesta - nesplavnost   **Letecká infrastruktura**   * energetická náročnost přepravy * negativní vlivy na životní prostředí * horší časová a prostorová dostupnost letišť * drahé parkování přímo na letištích * delší bezpečnostní procedury   **Multimodální přeprava**   * vysoké náklady na budování terminálů * omezené možnosti podpory státu při budování terminálů i uvádění do provozu   **Cyklotrasy, cyklostezky**   * slabá integrace cyklodopravy do dopravního systému ĆR, chybějící cyklistická infrastruktura ve městech   **Inteligentní dopravní systémy**   * chybí dlouhodobý výhled rozvoje a implementace ITS vč. finančního rámce a závazných metodických postupů * nedostatečně spolupracují hlavní institucionální subjekty mezi sebou * neexistuje skutečné ITS propojení individuální a veřejné dopravy * chybí koordinační rámec pro návaznosti technologií ITS na hranicích zodpovědnosti objednatelů a provozovatelů ITS * chybí jasný rámec v silniční dopravě pro aktivní řízení dopravy s využitím ITS ve spolupráci se správci dopravní infrastruktury a složek IZS. * realizace dodávek ITS systémů a služeb je ztěžována legislativními podmínkami financování z evropských strukturálních fondů * chybí jednotící koncepce, standardy a jejich aplikace na metody sběru dat |
| **Příležitosti** | **Hrozby** |
| **Obecně**   * dosažení kapacitně optimální sítě bezpečné infrastruktury s co nejnižšími přijatelnými vlivy na životní prostředí * zajištění kvalitní úrovně údržby, oprav a rekonstrukcí * využití strategické výhody geografické blízkosti hlavních populačních center evropského regionu i skrze vysokorychlostní napojení na ně * rozšíření modelů sdílení dopravních prostředků (bikesharing, carsharing) * změna stavební legislativy umožňující urychlení výstavby   **Silniční doprava**   * zpoplatnění externalit (hluk, znečištění) * rozvoj a významnější využívání moderních informačních technologií, a služeb, které povedou k optimalizaci využívání silniční sítě, ke zvýšení komfortu uživatelů a ke snížení problémů s neprůjezdností * zajištění podmínek pro další rozvoj elektromobility, příp. jiných alternativních pohonných systémů * přizpůsobení dopravní infrastruktury výzvám na poli autonomně řízených vozidel   **Železniční doprava**   * postupné dokončení rozsáhlé investiční obnovy jednotlivých existujících částí sítě TEN-T * paralelní příprava a postupná realizace nové klíčové části železniční dopravní infrastruktury pro rychlá spojení * podpora veřejné hromadné dopravy v dálkové, příměstské i regionální dopravě * podpora vytváření integrovaných dopravních systémů * zkvalitnění vozového parku * zajištění dobrého standardu nádražních budov, včetně služeb * podpora kombinované dopravy pro zvýšení role nákladní železniční dopravy   **Vodní cesty**   * vysoká kapacita a turistická atraktivita * možnost napojení nákladní dopravy do logistických center a námořních přístavů * širší využití vodní cesty pro přepravu nákladů   **Letecká infrastruktura**   * další investice do zlepšení a zrychlení odbavování cestujících * modernizace a zvýšení kapacit místních letišť * rozvoj potenciálu nízkonákladových letišť * komfortnější provázanost většiny letišť s ostatními druhy dopravy * modernizace a průběžná obnova letadel   **Multimodální přeprava**   * prostor pro rozvoj služeb ve veřejně přístupných logistických centrech * aktivní podpora státu při budování infrastruktury   **Cyklotrasy, cyklostezky**   * ekonomický efekt do dosud opuštěných nebo nevyužívaných míst i regionů * velký potenciál v rámci mobility v městském území * snížení používání automobilů ve městech   **Inteligentní dopravní systémy**   * návrh potřebných právních předpisů může podřízeným státním organizacím pomoci eliminovat problémy v oblasti ITS či ji dále rozvíjet dle principů udržitelnosti (interoperabilita, standardizace, ověření shody aj.) * Evropské fondy i národní finanční prostředky podporují výzkum v ITS, mezinárodní spolupráci na inovativních projektech a dodávky ITS systémů * zvýšení podílu druhů dopravy šetrnějších k životnímu prostředí na přepravních výkonech osobní a nákladní dopravy * zajištění plynulosti dopravy poskytováním dopravních a cestovních informací v reálném čase uživatelům ITS systémů * zvýšení bezpečnosti dopravy * ITS systémy a služby jsou rovněž nástrojem ke zvýšení atraktivity veřejné osobní dopravy * sjednocená koncepce sběru a sdílení dopravních a cestovních dat může velkým podílem přispět k tomu, aby se data stala vysoce kvalitním podkladem pro řešení souvisejících problematik * další rozvoj autonomní mobility | **Obecně**   * zhoršující se stav dopravní infrastruktury (údržba a opravy) * omezená výstavba nové dopravní infrastruktury * nevyužití polohové renty ČR k přepravě * oddalování plného napojení na evropskou dopravní síť a vznik stabilních tranzitních tras obcházejících území ČR   **Silniční doprava**   * nevyhovující dopravní infrastruktura * opatření vedoucí ke zvýšení cen realizované dopravy * nedostatek kvalifikovaných řidičů * zvyšování nedostatku finančních zdrojů na údržbu a rozvoj sítě infrastruktury a tím rostoucí kongesce * snížení spolehlivosti * přetrvávající negativní dopady na zdraví obyvatel ve městech zatížených tranzitní dopravou (emisní znečištění a hluková zátěž) * chybějící obchvaty měst * provozování zastaralého vozového parku * vnímání negativního vlivu provozu na životní prostředí pro realizaci některých významných silničních staveb i přes dodržení zákonných hlukových a imisních limitů * zvyšování cen paliv a mýtného * regulace provozu z důvodu nasycení kapacity sítě * zpoplatnění externalit   **Železniční doprava**   * stagnující trend v klasické nákladní železniční dopravě * silná konkurence flexibilní silniční dopravy * chronický nedostatek finančních prostředků na údržbu a provoz veřejné dopravy * nepravidelnost provozu v průběhu modernizace hlavních tahů a železničních uzlů. * složitý proces liberalizace v osobní železniční dopravě   **Vodní cesty**   * nestabilita plavebních podmínek   **Letecká infrastruktura**   * nedostatečná kapacita dráhového systému na letišti v hlavním městě * nepředpokládaný vývoj cen * špatná ekonomická situace některých dopravců * celosvětově zvýšená bezpečnostní rizika   **Multimodální přeprava**   * nezájem o logistické služby * nerovné podmínky při přístupu na trh * zaostávání realizace rozvojových projektů   **Inteligentní dopravní systémy**   * ITS v ČR bude limitován díky chybějící či neodpovídající strategii financování - tento stav může ohrozit další rozvoj ITS, který je současně podmíněn nařízeními EK * průmyslový sektor nebude schopen držet krok s vývojem ITS technologií a techniky, současný trend výzkumu a vývoje je pomalý * nebude věnována dostatečná pozornost ochraně osobních údajů a údajů průmyslových podniků a obchodních společností používaných během hospodářského styku * účast ČR na mezinárodních projektech nebude na takové úrovni, která by stimulovala získávání znalostí a rozvoj ITS systémů a služeb přeshraničního charakteru * současná situace může vést k selhání regulace dopravy v důsledku nedostatku zpětné vazby a neznalosti širších souvislostí o chování dopravy a v konečném důsledku k neefektivnímu využití investic do budované dopravní infrastruktury * vzájemné propojení systémů řízení provozu ve městech a mezi městy nadále budou trpět nedostatkem integrace, což zintenzivňuje kongesce a zhoršuje problémy s bezpečností * inovativní služby ITS budou stále bojovat s neuspokojivým přístupem k datům, vyvstávají otázky ohledně kvality a kontinuity služeb * nedostatečná úroveň vzdělávání a výcviku lidí přicházejících do styku s ITS nepřinese předpokládanou efektivitu vyplývající ze zavádění a provozování těchto systémů |

**Shrnutí a výhled**

Dopravní systém, ke kterému se bude ČR postupně blížit, má za cíl zlepšit kvalitu života obyvatel a zvýšit konkurenceschopnost české ekonomiky. ČR se nesmí stát vnitřní periferií Evropy. Je proto nezbytné zajistit kvalitní a efektivní dopravní napojení všech regionů ČR v rámci transevropských dopravních sítí na všechny sousední státy, aby doprava nebyla limitujícím faktorem dovozu a vývozu a nebránila tak ekonomickému rozvoji všech regionů České republiky. Je ale vhodné činit kroky, které nebudou významně zvyšovat objemy tranzitní silniční nákladní dopravy, a to s ohledem na vysoké externality spojené s jejím provozem. V oblasti železniční dopravy je naopak vhodné roli železniční infrastruktury z hlediska tranzitu posilovat, a to jak modernizací nákladních železničních koridorů, tak výstavbou vysokorychlostních železnic. Je také nezbytné snížit administrativní zátěž při povolování staveb a technologií.

Další neméně důležitou částí dopravní infrastruktury jsou regionální komunikace. Všechny kraje ČR vykazují velké nedostatky v kvalitě dopravní infrastruktury, což limituje hospodářský potenciál regionů a v důsledku i schopnost snižovat regionální nerovnosti. Jde o slabinu také s ohledem na očekávaný nárůst požadavků obyvatel na mobilitu. Je proto důležité snižovat rozdíly v kvalitě dopravní infrastruktury napříč regiony.

Stát chce podporovat města v postupném odklonu od automobilové dopravy (z důvodů prostorových a z důvodů energetických úspor) a zvýšit podíl elektromobility včetně infrastruktury pro dobíjení elektromobilů a obnovitelně provozované mobility. Přeprava musí brát ohled na potřeby obyvatelstva, které vyvolá stárnutí i měnící se životní styl. Nové dopravní politiky ve městech se budou prostřednictvím plánů udržitelné městské mobility odklánět od jednostranné preference a zvýhodňování individuálního automobilismu. Místní správa by měla motivovat lidi ke změně dopravního chování směrem k udržitelnějším formám mobility, ale také sahat k výrazným administrativním restrikcím a zpoplatnění vjezdu či parkování osobních aut v některých částech měst. Důležité bude snížit stupeň automobilizace prostřednictvím podpory car-sharingu. Nutné jsou také investice do infrastruktury pro cyklistiku a pěší, podpora sdílení dopravních prostředků či služeb a vytváření sítě účelových komunikací (stezek pro pěší, cyklisty a cyklistky, in-line bruslaře a bruslařky, sjízdných chodníků ap.) a kompaktních, pěšky dostupných sousedství. Páteří přepravy v regionech bude spolehlivá a čistá veřejná doprava. Ačkoliv ji nadále budou poskytovat jednotliví dopravci, stát chce postupně integrovat krajské dopravní systémy do národního s navzájem provázanými jízdními řády, sjednocenými podmínkami přepravy, vzájemným uznáváním jízdenek, minimálními přestupními vzdálenostmi a společným informačním systémem. Hodlá také propojovat veřejnou dopravu s individuální prostřednictvím systémů typu bike and ride (budováním míst a zařízení k bezpečnému odkládání jízdních kol v blízkosti zastávek či terminálů veřejné hromadné dopravy), park and ride (budováním záchytných parkovišť v blízkosti zastávek či terminálů veřejné hromadné dopravy) a kiss and ride (zřizováním míst pro krátké zastavení nebo vyčkávání osobních vozidel v blízkosti zastávek či terminálů veřejné hromadné dopravy).

Mobilita osob je v současné době na počátku zásadních změn, které jsou vyvolány prudkým rozvojem informačních a komunikačních technologií (ICT) a služeb podporujících mobilní konektivitu. V blízké budoucnosti budou vozidla, účastníci dopravního provozu i dopravní infrastruktura vybaveny milióny čidel se schopností vzájemné komunikace. Bude narůstat počet uživatelů „chytrých telefonů“, mobilního internetu a aplikací podporujících mobilitu. Vývoj mobilních služeb (tzv. „connected“ služby) v automobilovém průmyslu rovněž potvrzuje vstup těchto technologií do silničních vozidel. Můžeme očekávat, že za několik let bude datově připojeno téměř každé vozidlo. Nezbytným předpokladem pro řádné fungování dopravního systému a jeho efektivní provoz je dostatek a kvalita informací pro řízení dopravy nebo pro organizaci přemísťování osob nebo věcí. To přináší potřebu aktuálního, detailního a přesného pohledu na jednotlivé provozní situace, a to jak v dopravním provozu (rychlost a hustota dopravního proudu, dopravní situace na konkrétním místě dopravní sítě, mimořádné události, nebezpečí – mlha, námraza apod.), tak v osobní přepravě – dodržování jízdních řádů, přestupní vazby, mimořádné události, organizování dopravy při hromadných akcích (festivaly, koncerty, sportovní akce) – nebo v nákladní přepravě – zjištění aktuálního stavu přepravované zásilky. Řízení a rozhodování na základě přesných údajů dostupných v reálném čase mohou zvýšit výkonnost dopravní společnosti, snížit provozní náklady a lépe řídit rizika a mimořádné události.

Cílem by mělo být aktivně podpořit rozvoj alternativních paliv v dopravě. Globálním cílem je vytvoření dostatečně příznivého prostředí pro širší uplatnění vybraných alternativních paliv a pohonů v sektoru dopravy v podmínkách ČR a dosažení podmínek srovnatelných v této oblasti s jinými vyspělými státy Evropské unie tak, aby v dlouhodobém horizontu (období po roce 2030) byla elektromobilita vnímána jako standardní technologie a zemní plyn pak jako standardní palivo a vodíková technologie by se dostala minimálně z fáze výzkumu/vývoje do situace, v jaké se v současnosti nachází elektromobilita, tj. aby byla realizována určitá základní opatření k rozvoji této technologie ve střednědobém a dlouhodobém horizontu. Podpora nízkoemisních vozidel by měla napomoci mj. dalšímu rozvoji tuzemských výrobců vozidel a autodílů, ale i související infrastruktury. Nepříznivý vývoj v této oblasti může mít v budoucnosti negativní dopad též na schopnost ČR plnit závazky vyplývající ze strategie EU v oblasti snižování emisí skleníkových plynů do roku 2030. Klíčovým principem je princip technologické neutrality, a to ve smyslu nezacílení podpory ze strany veřejného sektoru pouze na jeden druh alternativních paliv. Z hlediska CNG, LNG, elektřiny a vodíku předpokládáme do roku 2020 největší podíl na snižování skleníkových plynů využíváním CNG. Po roce 2020 by mělo dojít k významnému nárůstu elektromobility a vozidel na LNG a následně i vozidel na bázi vodíkové technologie.

**Tematická oblast Doprava a její podoblasti**

|  |
| --- |
|  |
| **Dopravní infrastruktura**  - železniční infrastruktura v sítí TEN-T  - železniční infrastruktura mimo síť TEN-T  - silniční infrastruktura v síti TEN-T  - silniční infrastruktura celostátního významu mimo síť TEN-T (dálnice mimo TEN-T a  silnice I. třídy)  - silniční infrastruktura regionální s vazbou na síť TEN-T  - infrastruktura vodních cest  - infrastruktura městské hromadné dopravy v elektrické trakci  - infrastruktura pro nemotorovou dopravu  **Doprava ve městech (a jejich zázemí)**  - podpora tzv. měkkých opatření v rámci plánů udržitelné městské mobility  - podpora participace veřejnosti  - terminály veřejné dopravy a doprava v klidu  - městská telematika  - projekty city logistiky  - podpora car-sharingu a bike-Sharingu  - podpora tram-train systémů  - komplexní urbanistické řešení uličního prostoru  **Moderní technologie**  - projekty telematiky, nejsou-li součástí dopravní infrastruktury nebo projektů městské mobility  - projekty na podporu technologií v oblasti elektromobility a autonomního řízení  **Multimodální nákladní doprava**  - terminály kombinované dopravy vč. jejich technologického vybavení a technologie pro  systémy horizontální překládky  - podpora pořízení přepravních jednotek pro kombinovanou dopravu  - říční přístavy  - úpravy již modernizované železniční infrastruktury dle požadavků nařízení 1315/2013/EU  **Alternativní paliva v dopravě**  - veřejné napájecí a dobíjecí stanice  - napájecí a dobíjecí stanice pro podniky veřejné hromadné dopravy  **Vozidlový park**  - podpora pořízení železničních vozidel pro dálkovou a regionální dopravu  - podpora pořízení vozidel pro městskou a příměstskou dopravu v elektrické trakci  - podpora pořízení autobusů na alternativní energie  - podpora pořízení osobních automobilů na alternativní pohon |

## **Posun k nízkouhlíkovému hospodářství**

V roce 2016 byla energetická náročnost hospodářství třetí nejvyšší v EU – více jak dvojnásobná ve srovnání s průměrem EU. Postavení odpovídá tradiční průmyslové orientaci ČR a pozici členských zemí nově přijatých do EU v letech 2004 a 2007. Energetická náročnost dlouhodobě klesá (od roku 2010 do roku 2016 o 18 %), ale za stejnou dobu poklesla v Polsku a na Slovensku, které mají podobné rozložení tvorby HDP, o 18 %. Relativně významný potenciál úspor existuje v oblasti snižování energetické náročnosti budov a rozvoji pasivních budov.

Efektivnější využívání zdrojů energie

Primární zdrojem tepla a elektřiny je v ČR hnědé a černé uhlí (v roce 2016 50,4 % elektrické energie a 59 % tepla). Rozhodující část výrobních zdrojů se však blíží hranici ekonomické a fyzické životnosti. I přes ekologicky problematické využití není uhlí jako surovina v horizontu státní energetické koncepce v plné míře nahraditelné z bezpečnostního ani ekonomického hlediska a proto musí být dalším cílem energetické politiky jeho moderní, účinné a ekologické využívání při výrobě elektřiny, přičemž v dlouhodobém horizontu by mělo docházet ke snižování jeho podílu na výrobě elektřiny.

Druhým významným zdrojem energie jsou jaderné zdroje, které dodávají 28,9 %[[63]](#footnote-64) vyráběné elektřiny. Jaderná energie by dlouhodobě mohla přesáhnout 50% podíl na výrobě elektřiny a nahradit tak významnou část uhelných zdrojů. Část produkované tepelné energie z jaderných zdrojů by se mohla více využívat k vytápění přilehlých větších městských aglomerací.

Pro výrobu elektřiny nebo pro dálkové i individuální vytápění se také využívá zemní plyn, který se na výrobě elektřiny podílí ze 4 %. Kromě zemního plynu se při výrobě elektrické energie a tepla využívá i plyn uvolňovaný při těžbě uhlí. Přímé užití zemního plynu pro vytápění, ohřev vody a vaření využívá cca 31 %[[64]](#footnote-65) domácností. Spotřeba plynu se za posledních deset let snížila o 20 %, a to přes nárůst počtu odběratelů o cca  800 tisíc. Je to především v důsledku zateplování objektů a využívání účinnějších spotřebičů, dále snižování některých druhů průmyslové výroby a v neposlední řadě vývoje ceny plynu pro domácnosti. Významným sektorem využití zemního plynu je doprava, kde bude střednědobě sloužit k náhradě části kapalných paliv. Celkový podíl plynu na energetickém mixu by měl tedy stoupnout.

Obnovitelné zdroje energie (OZE) zahrnují energie vody, větru, slunečního záření, pevné biomasy a bioplynu, geotermální energie a energie kapalných biopaliv a podíl hrubé výroby tepelné energie z OZE se na celkové výrobě tepelné energie pohybuje zhruba okolo 10 %.

Pro teplárenské využití je z technických a jiných důvodů (sociálně-environmentálních) nejvíce relevantní biomasa. Na jedné straně je úspora produkce skleníkových plynů u biomasy realizována s nejnižším nákladem na cenu uspořené tuny CO2, na straně druhé některé zdroje uvádí, že další druhy emisí, vznikající při spalování biomasy (zejména polétavý prach a benzo(a)pyren), jsou v některých případech vyšší než při spalování zemního plynu, ale dokonce i než při spalování uhlí. Proto je nezbytné zajistit, aby byl rozvoj spalování biomasy realizován technologiemi minimalizujícími tuto zátěž. Geotermální energie má v ČR zatím neověřený potenciál, který však může být významný. Potenciál má i energetické využití odpadů, zejména směsného komunálního odpadu, který nelze dále materiálově využít, v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou. Z toho vyplývá priorita zajistit dostatečné kapacity pro energetické využití především směsných komunálních odpadů, vznikajících na území obcí. Cca 45 % produkce komunálního odpadu se v ČR skládkuje, zatímco některé státy EU skládkují minimálně, tzn. odpady jsou zde materiálově a energeticky využívány téměř beze zbytku. Nezbytným předpokladem energetického využívání odpadů je plnění cílů v oblasti recyklace komunálních odpadů dle směrnice 2008/98/ES (včetně nových cílů, které budou schváleny pro roky 2025, 2030 a 2035). Je třeba se zaměřit i na podporu zařízení pro energetické využití kalů z čistíren odpadních vod a energetické využití odpadů, které nebude možné recyklovat, ani ukládat na skládky odpadů.

Převaha výroby energie nad její domácí spotřebou

Výrazné dopady na životní prostředí má výroba energie. Celkové množství vyrobené elektřiny v ČR v posledních letech mírně klesá, naopak spotřeba nepatrně rostla, přesto dlouhodobě výroba převyšuje spotřebu. Podíl výroby tepla z domácích paliv dosahuje okolo 60 % a v soustavách zásobování teplem více než 80 %. ČR je dobře zavedená kombinovaná výroba elektřiny a tepla, přičemž ve velkých a středních zdrojích činí podíl kogenerace necelých 70 % z celkové hrubé výroby tepla. Používání domácích fosilních paliv k výrobě elektřiny přispívá k čistému exportu elektřiny (15 % celkové vyrobené elektřiny) a zároveň udržování relativně nízké, ačkoliv stoupající, energetické závislosti (5. nejnižší v EU). Podíl výroby z tepelných a jaderných elektráren je v porovnání se státy EU nadprůměrný. Mix OZE je značně rovnoměrně rozdělený – bioplyn (28 %), fotovoltaika (23 %), biomasa (21 %), vodní elektrárny (20 %) a větrné elektrárny (5 %) a podíl obnovitelných zdrojů na výrobě energie roste, zejména díky zdrojům na biomasu. Naopak výroba elektřiny z fotovoltaických elektráren aktuálně stagnuje, po velkém boomu, který byl zaznamenán po roce 2010 v souvislosti s garancí výkupní ceny za elektřinu z těchto zdrojů. Trend navyšování podílu obnovitelných zdrojů na výrobě elektrické energie odpovídá závazkům ČR v oblasti energetických politiky EU, kdy Národní akční plán předpokládá 15,3% podíl energie vyrobené z obnovitelných zdrojů na celkové hrubé konečné spotřebě energie v roce 2020.

Růst spotřeby energie

Spotřeba primárních energetických zdrojů je v ČR z téměř 50 % pokryta domácími zdroji. V rámci EU je ČR z pohledu dovozu nejméně energeticky závislá, je plně soběstačná ve výrobě elektřiny a tepla a struktura zdrojů elektřiny je stabilní.

Analýza trendu spotřeby energie k roku 2016 vykazuje podobně jako v roce 2015 meziroční nárůst konečné spotřeby energie. Spotřeba v roce 2016 meziročně narostla o 2,3 %, což v absolutním vyjádření představuje 23 PJ. Nárůst konečné spotřeby energie zapříčinil zejména nárůst spotřeby v sektoru domácností a sektoru dopravy. Spotřeba v sektoru průmyslu naopak meziročně klesla. Zásadním faktem je, že i přes zvyšující se konečnou spotřebu energie již dlouhodobě klesá energetická náročnost hospodářství. V roce 2016 meziročně klesla o 4 % a dosahuje úrovně 395,8 GJ/mil. Kč HDP[[65]](#footnote-66)

Rozdělení konečné spotřeby energie dle odvětví zůstává dlouhodobě konstantní. Největší podíl energie spotřebovává průmysl (30 % v roce 2016), domácnosti (28 %) a doprava (27 %).[[66]](#footnote-67) Spotřeba energie v sektoru domácností (neočištěna o vnější vlivy viz níže) stoupla v roce 2016 meziročně o necelých 3,5 %. Meziroční nárůst spotřeby energie v roce 2016 je však nutné vnímat ve vztahu k vnějším vlivům s dopadem na spotřebu energie, v tomto ohledu se jedná především o klimatické podmínky. Spotřeba energie v letech 2014 a 2015 byla ovlivněna nadprůměrnými teplotami v otopném období, což zapříčinilo sníženou spotřebu energie na vytápění oproti roku 2013[[67]](#footnote-68).

Spotřebu energie v sektoru domácností ovlivnil v uplynulém období také nárůst počtu nových bytových jednotek, navyšování průměrné podlahové plochy bytových jednotek[[68]](#footnote-69) a pokles počtu osob bydlících v jedné bytové jednotce[[69]](#footnote-70). V oblasti demografie se v úrovni spotřeby projevuje nárůst populace a růst disponibilního příjmu domácností[[70]](#footnote-71), který zapříčiňuje zvyšování životní úrovně a ovlivňuje spotřebitelské chování s vlivem na spotřebu energie. Pokud však sledujeme konečnou spotřebu energie očištěnou o klimatické vlivy v sektoru domácností, lze konstatovat, že tato spotřeba stagnuje. Relativně stálá úroveň očištěné spotřeby energie v kombinaci s vlivem výše zmíněných faktorů zvyšující spotřebu energie v domácnostech, ceteris paribus, znamená, že se do významné míry na spotřebě v sektoru domácností projevuje efekt snižování energetické náročnosti budov.

V sektoru dopravy dochází již dlouhodobě k nárůstu spotřeby energie. Spotřeba energie v sektoru dopravy v roce 2016 meziročně stoupla o 4 %. Nárůst spotřeby byl způsoben zejména nárůstem počtu osobokilometrů, který meziročně narostl o 4,5 %. I navzdory meziročnímu nárůstu osobokilometrů se v roce 2016 meziročně snížila spotřeba energie na osobokilometr (zahrnuje individuální automobilovou dopravu i veřejnou dopravu[[71]](#footnote-72)) a taktéž spotřeba energie na jeden automobil (zahrnuje pouze individuální automobilovou dopravu). Na základě vývoje těchto indikátorů je možné předpokládat, že se zvýšila efektivita v oblasti osobní dopravy.

Sektor průmyslu oproti ostatním sektorům zaznamenal pokles spotřeby energie. Spotřeba v tomto sektoru klesla o necelá 4 % i navzdory faktu, že stoupla hrubá přidaná hodnota o 4 %. Na základě tohoto dlouhodobého trendu klesá stabilně od roku 2012 i energetická náročnost průmyslu na hrubou přidanou hodnotu (HPH). Oproti roku 2015 klesla energetická náročnost průmyslu meziročně o více než 4 %. Dlouhodobě taktéž klesá poměr spotřeby energie vůči průmyslové produkci, který se měří vůči indexu průmyslové produkce (IPP)[[72]](#footnote-73). V roce 2016 tento poměr meziročně klesl o 3,7 %, což potvrzuje trend zvyšující se technické účinnosti v sektoru průmyslu.

Na úroveň spotřeby energie domácností mají velký dopad hydrometeorologické podmínky a s nimi spojená délka topné sezóny. Pro hodnocení dopadu na životní prostředí je klíčovým ukazatelem vedle výše konečné spotřeby energie na vytápění i způsob vytápění domácností. Používání pevných paliv, které nejvíce přispívá k tvorbě emisí, neklesá. ČR se zavázala k úspoře energie na konečné spotřebě do roku 2020 v objemu 51,1 PJ nových úspor a 204,39 PJ kumulovaných úspor energie.

Mezinárodně významný přenos a distribuce energie

Přenosová soustava v ČR je silně propojena se všemi sousedními státy. Souhrnná disponibilní přenosová kapacita dosahuje v poměru k maximálnímu zatížení ČR více než 35 % v exportním a 30 % v importním směru, dále tranzituje narůstající výkon ve směru sever/jih, odpovídající až 30 % maximálního zatížení ČR. V mezinárodním kontextu se nároky na rozvoj přenosové a distribuční soustavy vztahují k zajištění bezpečnosti v podobě dostatečné kapacity sítě, která bude schopna čelit neplánovaným přetokům energie ze zahraničních zdrojů.

Plynárenská soustava je v ČR technicky vyspělá, výrazná je především její tranzitní funkce. ČR disponuje rozsáhlým systémem zásobníků plynu a propojením se soustavami sousedních zemí (Spolková republika Německo, Slovensko, Polsko). Vzhledem k předpokladu nárůstu využívání zemního plynu je třeba zajistit jeho bezpečnou a diverzifikovanou dopravu.

Rozšiřování energeticky úsporných budovu

K adaptaci na změnu klimatu přispívají vhodně navržené energeticky úsporné budovy. Stavba a provoz budov, v nichž tráví lidé 85–90 % svého času, tak představuje významný zdroj úspory energie, který se však nedaří dostatečně využívat. Od roku 2009 se nově stavěné budovy či budovy s celkovou plochou nad 1 000 m2, které doznaly větších změn, musely prokázat průkazem energetické náročnosti budovy. V současné době již musí být průkaz zpracován pro všechny nově postavené budovy nebo dokončené budovy, které prošly větší změnou, jímž se prokazuje plnění požadavků na energetickou náročnost na nákladově optimální úrovni. Průkaz dále musí být zpracován pro veřejné budovy s energeticky vztažnou plochou překračující 250 m2 i všechny prodávané a pronajímané budovy a od roku 2016 i ucelené části budov (např. bytové jednotky). Od roku 2020 budou muset všechny nově stavěné budovy splňovat parametry budovy s téměř nulovou spotřebou energie, což jsou budovy s velmi nízkou energetickou náročností, jejíž spotřeba energie je ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů (přísnější požadavky jsou kladeny na kvalitu obálky budovy a snížení neobnovitelné primární energie). Průkaz energetické náročnosti budov rozeznává sedm energetických tříd (A–G), nově dokončované budovy se mohou nacházet však pouze v třídách A–C, přičemž budova s téměř nulovou spotřebou energie se bude pohybovat ve třídách A-B.

Evropský rámec snižování spotřeby energie a závazky ČR

ČR neplní závazky v oblasti energetické účinnosti do roku 2020, které vyplývají ze Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2012/27/EU ze dne 25. října 2012 o energetické účinnosti. Jde zejména o tyto závazky:

* Vnitrostátní orientační cíl maximální konečné spotřeby energie na úrovni 1 060 PJ, zahrnující snížení o 20 % stanovenéí EU
* Povinné zvyšování energetické účinnosti: cíl České republiky dle čl. 7 směrnice je na základě analýz provedených v rámci přípravy další aktualizace Národního akčního plánu energetické účinnosti (NAPEE) stanoven ve výši 51,10 PJ (14,20 TWh) nových úspor energie, tj. celkem 204,39 PJ (56,78 TWh) kumulovaných úspor energie do roku 2020. ČR v současné chvíli plní 37,9 % stanoveného závazku (některá opatření, na základě kterých jsou vykazovány úspory mimo úspor dosažených z dotačních programů, nejsou dosud Komisí schválena a při jejich případném nezapočítání bude plněno jen v úrovni 17,1 %), tzn. ČR je na cestě nesplnění svého závazku do roku 2020.
* Podle čl. 5 směrnice o energetické účinnosti byl stanoven cíl povinné renovace budov ústředních institucí ve výši 14,1 TJ/rok. Dle aktuálně sebraných a analyzovaných dat lze konstatovat, že bez zapojení všech ústředních institucí dotčených povinností renovovat budovy v jejich užívání a vlastnění závazek ČR do roku 2020 nebude splněn. Odborným odhadem bylo vypočteno, že do konce roku 2020 pro naplnění cíle je potřeba provést investice ve výši 2,1 mld. Kč.

Závazky ČR v oblasti energetické účinnosti po roce 2020 vyplynou ze znění projednávané revize směrnice o energetické účinnosti, která byla Komisí zveřejněna s dalšími sedmi předpisy v listopadu 2016 v rámci tzv. zimního energetického balíčku. Hlavním důvodem revize směrnice je revize cíle EU v oblasti energetické účinnosti do roku 2030, který byl schválen na zasedání Evropské rady v říjnu 2014. Kromě toho revize navrhuje prodloužit povinnost dosahovat každoročně nových úspor energie ve výši 1,5 % prodeje energie konečným zákazníkům do roku 2030 (čl. 7). Je nutné si uvědomit, že se jedná o dva roky delší období k plnění závazků, což se promítne i do výše celkových finančních nákladů pro toto období. Pokud pro období 2014 -2020 jsou potřebné náklady na plnění závazků ČR uvařovaány ve výši 340 – 540 mld. Kč, pro období 2021 – 2030 se může jednat o hodnotu 800 – 1000 mld. Kč.

Cíle, nejenom z oblasti energetické účinnosti budou podle Nařízení o správě energetické unie (jeden z předpisů zimního balíčku) zahrnuty v tzv. Národním klimaticko-energetickém plánu (dále jen „plán“). V rámci tohoto plánu musí členský stát uvést politiky a opatření v oblasti dekarbonizace (součástí této oblasti jsou také obnovitelné zdroje energie), energetické účinnosti, vnitřního trhu s energií a oblasti výzkumu, inovací a konkurenceschopnosti a vyčíslit jejich dopady, zejména v oblasti snížení emisí skleníkových plynů, podílu obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě a zvýšení energetické účinnosti respektive energetických úspor.

**SWOT analýza posunu k nízkouhlíkovému hospodářství**

|  |  |
| --- | --- |
| **Silné stránky** | **Slabé stránky** |
| * vysoká kvalita a spolehlivost dodávek energie * zahájení transformace výrobní základny v elektroenergetice za účelem zachování její stability a dostatečné kapacity * rozvinuté soustavy zásobování tepelnou energií * relativně příznivý ukazatel dovozní energetické závislosti * plná soběstačnost ve výrobě elektřiny a tepla | * vysoká náročnost produktu na spotřebu energie * vysoká náročnost produktu na spotřebu materiálu a emise skleníkových plynů * tržní deformace a pokřivené investiční signály * stárnoucí zdrojová základna i síťová infrastruktura * omezený potenciál pro vyšší rozšíření obnovitelných zdrojů * vysoký podíl lokálních zdrojů využívajících nekvalitní paliva s vysokou emisí znečišťujících látek do ovzduší, zejména v imisně zatížených oblastech |
| **Příležitosti** | **Hrozby** |
| * snížení rizika závislosti na importech a zároveň vylepšení environmentální stopy ekonomiky ČR i její konkurenceschopnosti strategií snižování spotřeby energie při současném zachování ekonomického růstu, tzv. decoupling * postupná dekarbonizace ekonomiky – příležitost pro technologický rozvoj a inovace včetně rozvoje inteligentních sítí a akumulace energie. * využívání domácích druhotných a obnovitelných energetických zdrojů * renovace budov a nové stavby v pasivním či pozitivním energetickém standardu+ * tranzitní role síťových odvětví pro energetické komodity v regionu střední a východní Evropy * koncepční recyklace a využívání druhotných surovin, včetně energetického využití odpadů * využívání alternativních paliv (elektřina, CNG, vodík atd.) v městské, příměstské a kolejové dopravě a IAD * snižování energetické náročnosti budov a zvyšování energetické účinnosti technologických procesů v průmyslu * restrukturalizace zdrojové základny směrem k moderním vysokoúčinným technologiím a palivům | * jednostranné a nekoordinované zavádění kapacitních mechanismů v rámci EU, a především v okolních zemích ČR * omezené disponibilní zásoby hnědého uhlí a související zajištění dodávek tepla obyvatelstvu * časově náročný postup v budování moderních vysokoúčinných kapacit zdrojů jako náhrada za stávající zdroje * neschopnost zajistit bezpečné a spolehlivé zásobování energií v ostrovních provozech v případě nouzových stavů, kdy dojde k výraznému poklesu či výpadku výroby energie * pokračující dynamický rozvoj intermitentních OZE v Evropě nekoordinovaný s příslušným rozvojem síťové infrastruktury v zemích s vysokým podílem těchto zdrojů. |

Shrnutí a výhled

ČR v oblasti energetiky musí, mj., zohledňovat požadavky EU. Evropská komise vydala 30. listopadu 2016 balík dokumentů a legislativních návrhů s názvem Čistá energie pro všechny Evropany, jehož cílem je změnit současné nastavení energetického systému a urychlit přechod na nízkouhlíkové hospodářství. Vychází přitom z cílů klimaticko-energetického balíčku z roku 2009 a cílů rámce politiky pro klima a energetiku do roku 2030. Balík však nejen pozměňuje současnou legislativu, ale také přináší zcela nové návrhy, jako například Nařízení o správě energetické unie. Kromě velkého množství vysvětlujících dokumentů a příloh obsahuje balíček osm legislativních návrhů: 4 směrnice a 4 nařízení. Dokumenty se týkají trhu s elektrickou energií, obnovitelných zdrojů energie, energetické účinnosti a energetické náročnosti budov. ČR by měla usilovat o ekonomicky efektivní zvyšování účinnosti využívání energie a zároveň systematicky snižovat emise skleníkových plynů. Ekonomický růst by neměl být závislý na růstu energetické spotřeby, tj. udržet ekonomický růst při zachování přírodních zdrojů (tzv. decoupling).

Státní energetická koncepce počítá s výrazným snížením podílu hnědého uhlí na energetickém mixu, naopak výrazněji by měl růst podíl OZE a jaderného paliva. Mírný pokles by mělo zaznamenat využívání ropy a černého uhlí. Naopak mírný nárůst koncepce předpovídá u zemního plynu.

Nové technologické inovace a přístupy mohou přispět k dekarbonizaci ekonomiky a zároveň zmírnit dopady změny klimatu. Konkurenceschopnější se například stává decentralizovaná výroba energie, což mění ekonomická rozhodnutí některých domácností a firem. Možností, jak zvýšit energetickou účinnost, je několik. Např. v oblasti vytápění (76 % spotřeby energie je v domácnostech) či přechod z osobní automobilové přepravy ve městech na veřejnou dopravu a zároveň větší využití technologií v oblasti nízkouhlíkové dopravy. Přechod na nízkouhlíkové hospodářství bude vyžadovat nemalé investice směřující do snižování spotřeby energie v podnicích (jak ve výrobních procesech, tak spotřeby v budovách), renovace státních, soukromých i veřejných budov, zavádění „chytrých“ prvků v budovách umožňujících efektivní řízení spotřeby, budování infrastruktury v budovách pro využívání alternativních paliv v dopravě, využívání OZE pro vlastní spotřebu a nastavení rovnováhy mezi konečnou spotřebou a dodávkou.

V ČR je potřeba vhodně nastavit finanční mechanismy, aby docházelo iniciaci soukromých investic do oblasti nízkouhlíkového hospodářství a zvyšování energetické účinnosti, včetně inovací v těchto oblastech a plnění závazků klimaticko-energetických plánů nebylo závislé pouze na financování ze strany státu.

Pro zajištění energetické bezpečnosti a odolnosti ČR je klíčové disponovat robustní přenosovou soustavou s dostatkem regulačních výkonů a přiměřenou distribuční soustavou.

Část problematiky bude řešena i v rámci nového přístupu Evropské unie k přechodu na Oběhové hospodářství, kde je plánováno vyšší využívání druhotných surovin a recyklovaných materiálů, které mj. sníží uhlíkovou stopu výrobků, včetně snížení energetické a materiálové náročnosti výroby, nahrazování primárních surovin druhotnými surovinami (odpady) a investování do inovativních technologií (další informace jsou uvedeny v tematické oblasti Ochrana životního prostředí a oběhové hospodářství).

V budoucnu by mělo docházet k využívání místně dostupných zdrojů energie, kdy se obce a města stanou místními výrobci a poskytovateli energie. Dojde tak k decentralizaci energetiky, napojení na chytré sítě a zvýšení podílu obnovitelných zdrojů v energetickém mixu. Pro zajištění spolehlivosti dodávek elektřiny odběratelům v sítích vysokého i nízkého napětí zůstane spolehlivost provozu přenosové soustavy i distribuční soustavy nezbytnou podmínkou, mj. z nutnosti zálohovat výrobu intermitentních zdrojů elektřiny z OZE klasickými zdroji. Postupné zavádění inteligentních sítí provozovateli distribučních soustav vytvoří prostředí pro realizaci tzv. chytrých řešení využívajících nové technologie. Úprava fungování trhu s elektřinou předpokládaná v legislativním balíčku Čistá energie pro všechny Evropany podpoří integraci vyššího podílu elektřiny z obnovitelných zdrojů do trhu s elektřinou a aktivitu spotřebitelů elektřiny. Rozsah a rychlost využívání nových technologií bude záviset na ekonomicky účelném vynaložení nákladů pro konkrétní řešení a technických omezeních daných fyzikálními zákony[[73]](#footnote-74). Rovněž lze očekávat rozvoj integrovaných projektů, které začnou kombinovat různá řešení v jednom městě či obci, včetně různých technologií – např. využití momentálních přebytků solární energetiky pro dobíjení elektromobilů či odpadního tepla z průmyslu pro vytápění. Významnou úlohu budou  v budoucnu hrát úložiště elektrické energie.

**Tematická oblast posun k nízkouhlíkovému hospodářství a její podoblasti**

|  |
| --- |
|  |
| **Přenos a distribuce elektrické energie a modernizace energetické infrastruktury**   * inteligentní prvky v energetických sítích a distribučních soustavách (smartgrids) – měření, akumulace atd. * výstavba, posílení, modernizace a rekonstrukce vedení přenosové soustavy a transformoven * modernizace distribučních soustav   **Zásobování tepelnou energií**   * zavádění nových a rekonstrukce stávajících zařízení s kombinovanou výrobou elektřiny a tepla * využití tepla z elektráren pro zásobování sídel teplem tam, kde při stávající výrobě elektrické energie není teplo využíváno * rekonstrukce a modernizace rozvodů tepla zejména z parních na horkovodní * možnost výměny a modernizace zdrojů výtopen, kde analýza nákladů a přínosů prokáže, že splnění podmínky účinné soustavy dle definice směrnice o energetické účinnosti není racionální * zvyšování energetické účinnosti na zdrojích na výrobu energie pro distribuci   **Podpora vzniku a zavádění inovativních nízkouhlíkových technologií**   * Snižování podílu uhlí při výrobě elektrické energie a tepla využitím účinnějších technologií (např. pro zvyšování tepelné účinnosti procesu spalování) * Zavádění nových technologií v oblasti nakládání energií * Nahrazování uhlí ekologičtějšími palivy pro výrobu elektrické energie a tepla   **Podpora efektivního a vůči přírodě šetrného využívání obnovitelných zdrojů energie**   * instalace fotovoltaických systémů a akumulace energie pro vlastní potřebu podniku a domácností * podpora výstavby, rekonstrukce či modernizace malých vodních elektráren * podpora solárních a větrných elektráren * podpora využití geotermální energie při výrobě elektřiny a tepla * podpora využití bioplynu a biomasy při výrobě tepla a elektrické energie (včetně kombinace výroby tepla a el.energie)   **Zvyšování energetické účinnosti a úspory energie**   * snížení energetické náročnosti veřejných budov, budov podnikatelských subjektů a rodinných a bytových domů, zvýšení energetické účinnosti technických zařízení budov * snížení energetické náročnosti výroby * zavádění „smart“ prvků v budovách * využívání tepla z výrobních procesů |

## **Ochrana životního prostředí a oběhové hospodářství**

Ztráta přirozené funkce krajiny a narušené ekosystémy

Ekosystémy v krajině mají mnoho funkcí – regulují kvalitu ovzduší a vody, erozi, toky látek, umožňují produkci potravin, jsou zdrojem surovin, umožňují rekreační využití atd. Jsou nedílnou součástí přírodního a kulturního dědictví. Ekosystémy ČR jsou pod značným tlakem intenzivní lidské činnosti (mj. zemědělství, rozšiřování sídelní zástavby, rozvoj silniční dopravy). Ta způsobuje jejich degradaci, poškozuje jejich přirozené funkce, jejich odolnost vůči biotickým i abiotickým vlivům, způsobuje jejich fragmentaci a ve výsledku vede k úbytku biologické rozmanitosti. Obnova jejich funkcí hraje zásadní roli při snižování zranitelnosti vůči negativním dopadům změny klimatu na vybrané oblasti hospodářství a životního prostředí.

Struktura využití území v ČR je charakteristická vyšší lesnatostí (33,9 % v roce 2016) a vysokým stupněm zornění zemědělské půdy, který v roce 2016 dosahoval 70,7 %. Výměra zemědělského půdního fondu (ZPF) na půdním fondu ČR v roce 2016 činila 53,4 %. Zemědělská půda hraje významnou roli v oblasti retence vody v krajině. Celková potenciální retenční kapacita zemědělských půd v ČR by mohla činit až 8,4 mld. m3 vody. Skutečný stav však vzhledem k poškození erozí, utužení půd a ztrátě organické hmoty představuje cca 5 mld. m3 vody. Dalším ohrožujícím faktorem je pak úbytek zemědělské půdy, zejména z důvodu zástavby. Celková výměra zemědělské půdy dle údajů katastru nemovitostí (KN) zvolna klesá, v období 2000–2016 poklesla celkem o 64,4 tis. ha (o 1,5 %). Úbytek zemědělské půdy byl způsoben jak přeměnou zemědělské půdy na zastavěné a ostatní plochy, v období 2000–2016 se jednalo o 32,9 tis. ha (tj. 4,1 %), tak v důsledku pozvolného růstu plochy lesů a vodních ploch. Rychlost nárůstu vodních ploch se po roce 2010 zvýšila, v období 2000–2016 se vodní plochy rozšířily o 6,5 tis. ha (4,0 %) a zaujímaly 2,1 % území ČR tj. 165 tis. ha.

Převládající konvenční zemědělství má nepříznivé dopady na stav půdy (zejm. eroze, snižování obsahu organických látek), vody (eutrofizace a jiné) i biologické rozmanitosti. V roce 2014 bylo ekologicky obhospodařováno cca 11,7 % celkové výměry zemědělského půdního fondu, z toho pouze 2,3 % celkové rozlohy orné půdy.

Současný stav ekosystémů ovlivněných nevhodným využíváním krajiny a změnou klimatu způsobuje nižší schopnost ekosystémů poskytovat jak produkční, tak mimoprodukční služby a odolávat tak přírodním katastrofám (suchu, povodním, biologickým invazím atd., jejichž vznik se uspíší se změnou klimatu) či snižovat jejich projevy. Oslabování ekologické stability krajiny je způsobeno mimo jiné technickými úpravami vodních toků, odvodňováním krajiny melioracemi (zejména v pramenných oblastech), scelováním zemědělské půdy a ničením krajinných prvků (remízů, mezí, alejí atd.), trvalými zábory půdy a nárůstem urbanizovaného území a infrastruktury, nízkou prostupností krajiny a její fragmentací, fyzikální a chemickou degradací půd, nevhodnou druhovou, prostorovou a věkovou skladbou lesů atd. Za účelem posílení ekologické stability krajiny je proto nezbytné vytvářet a obnovovat krajinné prvky (stromořadí, remízy, prvky ÚSES, biotechnická protierozní opatření, lesy, mokřady, tůně, rybníky, vodní toky, aj.) a zároveň posilovat jejich funkčnost.

Začlenění přírodních složek do urbanizovaného prostředí výrazně zvyšuje kvalitu života lidí a zajišťuje řadu ekosystémových služeb. Představuje významný přínos pro volně žijící druhy schopné adaptovat se na prostředí sídel, a je také příležitostí k cílené, názorné osvětě veřejnosti.

Nízká biologická rozmanitost

V současné intenzivně využívané a osídlené krajině je nedostatek stanovišť, která poskytují vhodné podmínky pro trvalou existenci rozmanitých druhů a společenstev. Pokles biologické rozmanitosti souvisí se změnou klimatu, intenzitou hospodaření, ale i naopak s upouštěním od tradičního hospodaření a zániku specifických stanovišť závislých na lidské péči, fragmentací krajiny (jak terestrickými migračními překážkami, tak na vodních tocích), šířením invazivních druhů nebo negativním vnímáním některých zvláště chráněných druhů, nejčastěji velkých šelem, které způsobují škody na majetku.

Druhová rozmanitost je dlouhodobě nízká především v tzv. volné krajině (mimo chráněná území). Na území ČR se vyskytuje asi 80 tisíc známých druhů rostlin, hub a živočichů. Třetina ze všech u nás žijících druhů je podle evropských i českých tzv. červených seznamů hodnocena jako ohrožená, přičemž stovky druhů na našem území již vymřely. Nejohroženějšími jsou druhy rostlin a živočichů vázané na vodní toky, staré a tlející dřevo, pestrou mozaiku krajinných prvků (např. motýli, obojživelníci). Významné je rovněž zemědělské hospodaření mj. ve vztahu k ptačím druhům a bezobratlým živočichům (včetně včel). Vážnou hrozbu pro původní druhy a ekosystémy představují invazní nepůvodní druhy a konkurenčně silné expanzivní druhy domácí bioty, které jsou schopny se přizpůsobit změněné struktuře krajiny a využít ji k masivnímu šíření na úkor ostatních, původních druhů.

Jedním z nástrojů pro zachování a zvýšení biologické rozmanitosti je druhová a územní ochrana, která je v ČR zajištěna prostřednictvím zvláště chráněných území (národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky) a soustavy Natura 2000 (evropsky významné lokality a ptačí oblasti) vyhlašované pro vybrané druhy a stanoviště dle směrnice 92/43/EHS „o stanovištích“ a směrnice 2009/147/ES „o ptácích“. Plocha všech chráněných území činí 17 240 km2 což je 22,2 % rozlohy ČR.

Výsledky monitoringu stavu evropsky významných druhů v období 2007–2012 hodnotí živočišné druhy v rámci ČR jako 27,4 % v příznivém stavu, 32,5 % v méně příznivém stavu a 34,0 % ve stavu nepříznivém. U rostlin pak v příznivém stavu 18,0 %, v méně příznivém stavu 52,5 % a v nepříznivém stavu 23,0 %. Výsledky stavu přírodních stanovišť ukazují v kategorii nepříznivý stav 26,9 %, méně příznivý stav 55,9 % a příznivý stav 16,1 %. Nejhůře jsou na tom lesy, dále pak vodní toky, přirozené a polopřirozené travinné porosty a rašeliniště. Nezbytné je tak zajistit péči o cenná stanoviště vedoucí k zachování nebo zlepšení jejich stavu, popřípadě jejich tvorbu, uvnitř i mimo chráněná území. V případě omezení hospodaření zajistit odpovídající kompenzaci. Motivovat hospodáře k šetrnému využívání krajiny (týká se naprosté většiny nelesních přírodních stanovišť) pozitivními nástroji. Vytvářet krajinné prvky. V případě lesních biotopů je žádoucí upravit druhovou skladbu lesů tak, aby se blížila přirozené a přirozené porosty naopak ponechat vybrané plochy k samovolnému vývoji.

Během let 2000–2010 klesla rozloha nefragmentované krajiny z 54 tisíc km2 na 50 tisíc km2. Současně se zvýšil v ČR rozsah zastavěných ploch - v období 2000–2014 o 1,7 tis. ha (1,3 %). Největší negativní vliv na spojitost krajiny má výstavba a užívání dopravní infrastruktury, společně se sídelním rozvojem a průmyslovou výstavbou. Výsledkem je snížení prostupnosti krajiny pro živočišné druhy. Fragmentace krajiny v důsledku bariérového efektu pozemních komunikací a dalších umělých struktur vedla na území ČR k návrhu sítě dálkových migračních koridorů pro velké savce, která současně navazuje na obdobné sítě v sousedních státech. Je tedy nezbytné zachovávat a postupně zlepšovat prostupnost krajiny, zejména ochranou významných migračních koridorů a dosud nefragmentovaných území. Dále je nezbytné se zaměřit na migrační prostupnost vodních toků, kterou narušují především historické příčné stavby a technické úpravy. Na vodních tocích bylo vybudováno cca 6 600 příčných objektů vyšších než 1 m, přičemž počet nižších migračních překážek není přesně znám a pravděpodobně bude řádově vyšší (problematikou průchodnosti příčných migračních překážek na vodních tocích a obnovou říčního kontinua se podrobně zabývá Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR – aktualizace 2014).

Specifickou skupinou jsou ohrožené druhy působící významné hospodářské škody. Tyto druhy čelí kromě necílených ohrožujících faktorů také záměrnému pronásledování. V zájmu jejich ochrany je nezbytné náležitě kompenzovat jimi způsobené škody na majetku a rovněž účinně podporovat zavádění preventivních opatření k zamezení vzniku škod.

Stále přibývá druhů, které jsou akutně ohroženy vyhynutím. Pro jejich záchranu je nutno přijímat mimořádná opatření, která jsou souhrnně zpracována a stanovena odbornými koncepčními dokumenty tzv. záchrannými programy. Aktuálně je realizováno 8 záchranných programů, v procesu schválení je 8 nových a pro dalších 22 druhů nebo blízce příbuzných skupin druhů jsou záchranné programy připravovány. Dalším negativním faktorem ovlivňujícím biodiverzitu je změna klimatu. Pokud nebude alespoň částečně obnovena struktura krajiny a zajištěn tradiční způsob hospodaření, dojde k celkovému ochuzení původní biologické rozmanitosti.

Pokračující degradace půdy

Půda je jedním z nejcennějších přírodních bohatství, neobnovitelným přírodním zdrojem a základním výrobním prostředkem v zemědělství a lesnictví. K hlavním degradačním faktorům půdy patří: zábory, utužení, eroze, kontaminace, acidifikace, ztráta organické hmoty a biologické diverzity. Všechny tyto typy degradace spolu vzájemně souvisí. Lze předpokládat, že v budoucnu bude docházet k další degradaci půdy i vlivem očekávaných dopadů změny klimatu. Zábory zemědělské půdy se v posledních 15 letech výrazně zrychlily, zejména pro nejrůznější stavební a jiné účely (skladové haly, obchodní a zábavní střediska, parkoviště, komunikace, občanské a průmyslové výstavby, těžba nerostných surovin, zejména štěrkopísků apod.). Dochází tak k nevratnému záboru kvalitní zemědělské půdy a k poškození většiny jejich produkčních i mimoprodukčních funkcí, čímž dochází k ovlivnění celé okolní krajiny a životního prostředí.

ČR patří v Evropě mezi země s nejvíce utuženou zemědělskou půdou (kolem 33 % zemědělské půdy). Kromě pojezdů těžké zemědělské a lesní techniky a pěstování monokultur, je příčinou utužení rovněž celková degradace půd, zejména úbytek jejich organické složky a okyselování půd. Utužení kromě celkového zhoršení úrodnosti půdy přináší také její nižší infiltrační schopnost, takže při dešti voda stéká po povrchu a v obdobích sucha naopak vláha v půdě chybí. Utužení zesiluje vodní erozi, při níž jsou částice půdy odnášeny tokem srážkové vody po nepokrytém půdním povrchu na svazích. V některých částech naší země dochází k úbytku půdy také erozí větrnou, přičemž se často jedná o oblasti s nejúrodnějšími půdami. Také díky tomu ČR o zemědělskou půdu rychlým tempem přichází.

K zásadnímu urychlení eroze došlo po masivním scelování pozemků s následným pěstováním monokultur - erozně nebezpečných plodin (např. kukuřice) obhospodařováním půdy bez ohledu na svažitost pozemků, dále rušením krajinných prvků, absencí zatravněných pásů či teras. Eroze následně vede k odnosu půdních částic v takovém rozsahu, na který nedokáže půdotvorný proces adekvátně reagovat odpovídající tvorbou půdy. Na území ČR je potenciálně ohroženo 63,89 % zemědělské půdy vodní erozí a 25 % větrnou erozí. Z toho extrémně ohroženo vodní erozí je 23,88 % zemědělských půd a nejohroženějších zemědělských půd větrnou erozí je 3,2 %. Každý rok se z pozemků spláchne nebo odvane přes 20 mil. tun půdy. Rámcový způsob hospodaření, zabraňující další erozi půdy, je doporučen celkem u 51,2 % hodnocené výměry zemědělské půdy v ČR. Ostatní plochy zemědělské půdy (48,8 %) nemají omezení. Největší problém z dlouhodobého hlediska představuje ztráta půdy v oblastech s výskytem bonitně nejcennější půdy, kde se nachází největší podíl půd s extrémním ohrožením.

Celkové roční ztráty půdy erozí se v peněžním vyjádření pohybují v rozmezí 4–10 mld. Kč. Je možné odhadovat, že v důsledku nešetrného hospodaření a dopadů změny klimatu budou škody způsobené erozí v roce 2030 až dvojnásobné ve srovnání se současným stavem, pokud se do té doby nezlepší struktura české krajiny a způsoby hospodaření v ní. Pro zpomalení úbytku orné půdy erozí bude dále nezbytné v rychlém tempu navracet do zemědělské krajiny dělicí prvky s dřevinami a trvalými travními porosty, které rozčlení stávající bloky orné půdy na menší celky.

ČR má vysoký podíl orné půdy z celkové rozlohy území i nadprůměrnou spotřebu minerálních hnojiv v porovnání s průměrem EU, tedy vysokou intenzitu zemědělství a tomu odpovídající značné negativní dopady na kvalitu životního prostředí. V příliš intenzivně obhospodařované půdě soustavně klesá podíl organických látek, zvláště pokud je podstatná část biomasy odvážena a zpět do půdy je zapravováno minimum organické hmoty.

Kontaminace půd má v ČR převážně bodový charakter, avšak s výskytem rozsáhlejších areálů se zvýšenou zátěží půd některými typy polutantů. Nejvýznamnějšími zdroji toxických prvků a sloučenin jsou zvýšená imisní zátěž (včetně lokálních zdrojů, především spalování fosilních paliv, exhalace z dopravy atd.), vypouštěni splaškových odpadních vod, existence černých skládek i přímé vstupy do zemědělských půd nesprávnou aplikací některých typů materiálů (kaly z ČOV, vytěžené sedimenty, hnojiva) a agrochemikálii (zejména nevhodné používání pesticidů).

V důsledku činnosti člověka dochází k větší acidifikaci neboli okyselování půd, kterou je v ČR významně ohroženo 43 % půd. Okyselování půd je způsobeno používáním kysele působících průmyslových hnojiv, účinkem imisí a kyselých dešťů, intenzivními závlahami, ale i pěstováním monokultur, nebo nízkým zastoupením víceletých pícnin a vysokým podílem obilovin. Vyšší kyselost půdy vede k destrukci půdní struktury a vyšší zranitelnosti půdy vůči erozi. Dalšími důsledky okyselování jsou zhoršení kvality půdního humusu, zpomalené uvolňování minerálního dusíku z humusu a vázání fosforu v půdě do sloučenin, ze kterých je jen obtížně přístupný rostlinám.

Základní příčinou horší životaschopnosti půd je ukládání dusíku a dalších znečišťujících látek z atmosféry v míře, která dlouhodobě převyšuje jejich spotřebu i úložnou kapacitu lesních půd.

Efektivní využívání půdy je důležité i pro potravinovou produkci. Je žádoucí, aby spotřeba potravin, které lze u nás produkovat, byla v přiměřené míře pokryta z domácích zdrojů. Tedy aby ČR byla v roce 2030 přiměřeně potravinově soběstačná. Tím se jednak udrží know-how, úroveň vybavení, ale také stav zemědělské půdy, podpoří se zaměstnanost na venkově a omezí se negativní externí náklady nadměrného dovozu potravin.

Destabilizace vodního režimu v krajině a nepříznivá jakost vody ve vodních tocích

Schopnost naší krajiny zadržovat vodu byla v minulosti významně oslabena zejména rozsáhlými úpravami vodních toků a odvodněním zemědělsky či lesnicky obhospodařovaných pozemků, vedoucími ke zrychlení odtoku vody do dolních částí povodí, kde leží většina sídel. Systematickou drenáží je v ČR odvodněna zhruba čtvrtina zemědělské půdy. Přibližně 30-40 % z těchto odvodňovacích systémů je přitom v současnosti poškozeno. Pokračující destabilizace vodního režimu v krajině, je spojena také s nárůstem rozsahu zpevněných ploch a s nevhodným trasováním a odvodněním komunikací včetně lesních cest.

I přes významné zlepšení v jakosti vody, ke kterému došlo v minulých 20 letech, zůstává většina toků v ČR v kategorii znečištěná voda (III. stupeň jakosti). Od roku 2000 sice došlo k redukci úseků zařazených do V. třídy jakosti, přesto lze stále velmi silně znečištěné vody na některých vodních úsecích zaznamenat. Část podzemních vod v ČR je kontaminována znečišťujícími látkami (nejčastěji se jedná o dusičnany a pesticidy, popř. jejich metabolity). které pocházejí ze zemědělské výroby.  K ovlivňování vodních ekosystémů dochází také z důvodu vniku reziduí léčiv, hormonů a dalších chemických látek do životního prostředí.

Klíčové pro kvalitu vodního ekosystému je čištění odpadních vod. Struktura vypouštění odpadních vod odráží strukturu odběratelů. V roce 2016 bylo do vodních toků vypuštěno 1 700,8 mil. m 3 odpadních vod, z čehož 47,8 % činila odpadní voda z kanalizace pro veřejnou potřebu a 34,7 % odpadní voda z energetiky[[74]](#footnote-75). Účinnost čistění se neustále zvyšuje, v současné době mají všechny aglomerace nad 10 000 EO zajištěno odstraňování dusíku a fosforu.. V souvislosti s čištěním odpadních vod v aglomeracích nad 2 000 EOje nutné dořešit napojení všech kanalizačních sběračů na ČOV tak, aby vůbec nedocházelo k vypouštění nečištěných odpadních vod. (výtky EK k neplnění Směrnice Rady 91/271/EHS, o čištění městských odpadních vod). V aglomeracích pod 2 000 EO je třeba prioritně řešit čištění odpadních vod odváděných stávající kanalizací tak, aby bylo zamezeno vypouštění nečištěných odpadních vod. Dále je třeba řešit nové odkanalizování a výstavbu ČOV všude tam, kde je to technicky a ekonomicky možné. Další problematickou oblastí je znečištění vod fosforem – ať již z pohledu legislativních výjimek (v praxi i nadále široké použití pracích prostředků s fosforem v koncentraci nad 0,5 hm. %), ale zároveň fosforu jako strategického prvku s obtížnou možností recyklace. Je nezbytné, aby všechny instalované technologie ČOV na odstraňování fosforu byly plně využívány a modernizovány s ohledem na technologický vývoj v oblasti odstraňování fosforu tak, aby docházelo k neustálému snižování množství fosforu vypouštěného do povrchových vod z bodových zdrojů. Nově se uplatňuje také řada dalších znečišťujících látek, jako jsou rezidua pesticidů a léčiv, které navíc ve vodním prostředí vytváření koktejly s obtížně identifikovatelnými dopady. Část těchto látek působí jako endokrinní disruptory ovlivňující jak vodní organismy, tak lidské zdroje. Řešením této problematiky je spíše regulace spotřeby a používání výše uvedených látek tak, aby se tyto látky nedostávaly do odpadních vod, než finančně i technologicky velmi náročné odstraňování těchto látek z odpadní vody na ČOV. Kvalita čištění odpadních vod bude v budoucnu nabývat na významu i v souvislosti se změnou klimatu a následným snížením průtoku řek, do nichž jsou čištěné vody zaústěny.

Zlepšení čištění odpadních vod se projevilo v poklesu množství znečitění v ukazatelech znečištění z bodových zdrojů, tento pozitivní trend se ale v posledních letech zpomalil. Ekologický a chemický stav hodnocení podle Rámcové směrnice o vodách byl dobrý u 19 %, respektive 61 % útvarů povrchových vod. V evropském hodnocení jakosti vod ke koupání vyšly české koupací vody mírně nad průměrem EU (98% koupacích vod v ČR bylo zařazeno do výborné jakosti)[[75]](#footnote-76).

Hlavními problémy kvality vod jsou obsahy dusičnanů a pesticidů v podzemních zdrojích, kde je jednoznačně dominujícím vlivem plošné zněčištění ze zemědělského hospodaření, u povrchových vod sloučeniny fosforu pocházející z bodových zdrojů, tj. ČOV a volných výustí vypouštěných odpadních vod, které způsobují eutrofizaci povrchových vod.

Očekávané projevy změny klimatu zahrnují nárůst průměrné teploty vzduchu a s tím související změny vypařování vody. Se změnou klimatu se zvyšuje pravděpodobnost výskytu, intenzity a trvání horkých vln, období sucha, lesních požárů, ale také výskytu intenzivnějších přívalových srážek. Vývoj klimatu povede ke snížení hladiny podzemních vod a k poklesu průtoků, které zhorší jakost povrchových i podzemních vod. Vodní režim je negativně ovlivňován nedostatkem přírodních bariér zrychleného odtoku vody rozptýlených v zemědělské krajině. Škody způsobené přívalovými povodněmi dále zhoršuje nevhodná volba plodin a orebních postupů na svazích.

Povodně představují v ČR zásadní nebezpečí a mohou přerůst i do krizové situace. Mohou být příčinou ztrát na životech a provázejí je časté škody na majetku. Celková délka úseků vodních toků s významným povodňovým rizikem činí ve všech povodí téměř 3 000 km.

Dalším extrémním jevem je i dlouhodobé sucho. Na výskyt a dopad sucha bude mít vliv přirozená klimatická variabilita a antropogenní vlivy na klima. Sucho bude příčinou poklesu vláhové bilance půdy a využitelné vodní kapacity půdy.Dopady sucha se mohou projevovat i výrazným poklesem ročních průtoků řek i v povodí ve vyšších polohách. Z Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu vyplývá, že suchem dlohodobě nejpostiženější oblasti jsou okresy na Jižní Moravě a ve Středních Čechách a hlavní město Praha. V období sucha může být také ohrožena činnost kritické infrastruktury, zejména zařízení na výrobu elektřiny.

Dostupnost vody a její kvalita tak patří mezi hlavní problémy, kterým budeme v příštích desetiletích čelit. ČR je vzhledem ke svojí geografické poloze zemí, ze které naprostá většina vody vodními toky odtéká a pouze zanedbatelné množství jimi přitéká. Téměř veškerá voda v naší krajině tedy pochází ze srážek spadlých na našem území. Vodní režim v české krajině je proto zásadní pro zachování stability ekosystémů a jimi poskytovaných ekosystémových služeb a pro zmírňování následků hydrologických extrémů v souvislosti se změnou klimatu.

Stále nevyhovující kvalita ovzduší

Dominantním zdrojem znečištění ovzduší v ČR je lokální vytápění a doprava, v některých oblastech je významný rovněž průmysl. Interpretace dat, která slouží i k plánování intervencí, je zatížena různou mírou nejistoty, v některých případech velmi vysokou, a to z důvodu relativně malého počtu měření (monitorovacích stanic ve venkovských oblastech) a velkému počtu lokálních zdrojů znečištění na geograficky rozmanitém území.

Emise znečišťujících látek do ovzduší dlouhodobě klesají, meziroční výkyvy jsou způsobeny především meteorologickými podmínkami a délkou topné sezóny a ekonomickou činností zahrnující zejména průmyslovou výrobu a dopravu. V období 2000–2016 poklesly emise SO2 o 52,0 %, NOx o 46,0 %, emise VOC o 42,1 %, emise TZL o 37,0 % a emise NH3 o 15,9 %. Meziroční výkyvy emisí v hodnoceném období 2000–2016 odrážely stav vývoje národního hospodářství v jednotlivých letech a největší změna byla proto zaznamenána mezi roky 2007–2008 a také mezi roky 2008–2009 z důvodu útlumu národního hospodářství způsobeného ekonomickou krizí. V roce 2008 tak meziročně významně poklesly emise SO2 o 19,2 %, v roce 2009 pak byl největší meziroční pokles zaznamenán u emisí TZL o 10,5 % a u emisí NOx o 8,6 %. V roce 2016 se však již celkový pozitivní vývoj zastavil. Meziroční pokles byl zaznamenán pouze u emisí SO2 o 12,8 % a u emisí NOx o 4,4 %. Emise TZL meziročně k roku 2016 stagnovaly. Naopak vzrostly emise NH3 o 2,4 % a také vzrostly emise VOC o 1,1 % (Zpráva o ŽP za rok 2016).

Emise SO2 a NOx se setrvale snižují zejména v důsledku zavádění technologií a výrobních postupů s BAT, používání paliv s nižším obsahem síry a snižování energetické náročnosti hospodářství. Velký vliv má také povinnost naplňovat legislativní požadavky dané transpozicí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích do české legislativy. Významným negativním faktorem ovlivňujícím produkci emisí SO2 a NOx je však dlouhodobě proexportní charakter výroby elektřiny, zejména v případě, že je většina elektřiny vyráběna v parních elektrárnách na tuhá paliva. Stagnace emisí NH3 souvisí zejména s nastavenou zemědělskou politikou ČR a s naplňováním Společné evropské zemědělské politiky. Ke snižování emisí NH3 však dlouhodobě přispívá pokles stavů hospodářských zvířat, zejména prasat. Vývoj emisí TZL a VOC odráží vývoj meteorologických podmínek v topné sezoně daného roku a je navíc významně ovlivňován typem paliva používaného v lokálních topeništích.

Znečištění venkovního ovzduší suspendovanými částicemi frakce PM10 a PM2,5, BaP, NO2 a přízemním ozonem představuje hlavní problémy kvality ovzduší České republiky. Úroveň znečištění závisí v daném roce na množství emisí a převažujících meteorologických a rozptylových podmínkách. Většina imisních charakteristik má od roku 2000 klesající trend, i když méně výrazný než v 90. letech minulého století. Nicméně i přes pokles emisí znečišťujících látek překračují koncentrace látek se závažnými dopady na lidské zdraví na řadě lokalit každoročně své imisní limity. Navíc v zimním období je každoročně Česká republika (zejména severovýchodní část) zasahována velmi nepříznivými stavy kvality ovzduší s koncentracemi ohrožujícími lidské zdraví (tzv. smogové situace). Z lokálního až regionálního hlediska zůstává nejzávažnější situace v průmyslové aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, kde vysoké koncentrace znečišťujících látek způsobují nejen české zdroje, ale také přenos znečištění z Polska. Znečištění má původ jak v průmyslové výrobě (včetně fugitivních emisí), tak v lokálním vytápění pevnými palivy a v dopravě. Obecně lze říci, že nejvýznamnějším primárním zdrojem znečištění ovzduší jsou lokální topeniště a doprava, v průmyslových oblastech jsou dále významné průmyslové stacionární zdroje. Tyto zdroje významně ovlivňují kvalitu ovzduší ve svém okolí prostřednictvím přímého působení, často v rámci dýchací zóny člověka. Průmysl, ale také zemědělství, ovlivňují kvalitu ovzduší i nepřímo a to prostřednictvím tzv. sekundárního znečištění vzniklého z prekurzorů sekundárních částic. Průmysl a zemědělství produkují zejména emise NOx, SO2 a NH3, které se působením atmosféry mění na sekundární suspendované částice. Takto sekundárně vzniklé částice jsou schopné ovlivnit kvalitu ovzduší ve velkých vzdálenostech od místa svého vzniku. Sekundární znečištění přispívá k navyšování pozaďových hodnot koncentrací a je nutné mu proto věnovat velkou pozornost.

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší bez zahrnutí přízemního ozonu pokrývaly v roce 2016 cca 25,9 % území ČR s přibližně 56 % obyvatel. V naprosté většině byly oblasti vymezeny z důvodu překročení imisních limitů suspendovaných částic PM10 a PM2,5 a BaP. V menší míře pak z důvodu překročení imisního limitu NO2. Jedná se zejména o severovýchodní a střední část Moravy, severovýchodní část středních Čech, Polabí

Úroveň znečištění ovzduší má přímé dopady na lidské zdraví a ekosystémy. Imisní koncentrace znečišťujících látek navzdory výše zmíněnému poklesu vypouštěných emisí spíše stagnují. Znečištěné ovzduší ohrožuje nejvíce děti, chronicky nemocné a starší lidi. Mezi účinky krátkodobě zvýšených denních koncentrací suspendovaných částic všech frakcí PM patří nárůst celkové nemocnosti i zvýšení předčasné úmrtnosti. Znečištění způsobené částicemi PM10 mělo za následek v roce 2016 cca čtyři tisíce předčasných úmrtí (SZÚ, září 2017).

Do budoucna lze očekávat velké problémy se znečištěním částicemi PM2,5 a benzo(a)pyrenu. Imisní limit jemných částic bude od roku 2020 zpřísněn na 20 µg/m3 ze současných 25 µg/m3, na městských pozaďových stanicích bude navýc vyžadováno od roku 2020 dodržení expozičního cíle o velikosti 18 µg/m3. S ohledem na problematiku dodržování aktuálně platného limitu pro jemné částice PM2,5 je zřejmé, že bude nových cílů jen obtížně dosaženo. Benzo(a)pyren je s částicemi PM2,5 úzce spojen, jelikož se na jemné částice váže. Koncentrace této karcinogenní látky již delší dobu stagnuje či dokonce narůstá. Imisní limit benzo(a)pyrenu o výši 1 ng/m3 bývá na řadě míst překročen až desetinásobně. Obě znečišťující látky, tj. PM2,5 a benzo(a)pyren, mají také nejvyšší zdravotní dopady a je žádoucí se jim proto věnovat přednostně.

Pro snížení imisních koncentrací znečišťujících látek vydává MŽP tzv. programy zlepšování kvality ovzduší (PZKO), které stanovují regionální opatření pro jednotlivé zdroje znečištění. Národní úroveň opatření je definována v Národním programu snižování emisí. V rámci analytických prací obou strategií bylo identifikováno, že pro snížení imisních koncentrací je nezbytné obměnit stávající zdroje vytápění domácností a omezit expozici obyvatel emisím z dopravy a to zejména hledáním dopravně koplexních řešení, která napomohou změnám dopravního chování a přechodu na alternativní nízkoemisní dopravu. V případě průmyslu je důležité plnění podmínek jdoucími až za hranici nejlepších dostupných technik s cílem omezit zejména fugitivní emise.

Problematika chybějících financí ohrožuje rovněž opatření v domácnostech, jejichž dotační zdroje jsou také omezené s ohledem na množství domácích kotlů, které je stále potřeba vyměnit. Součet prostředků potřebných na aplikaci technickýh opatření v rámci průmyslu také vysoce převyšuje dostupné zdroje.

Je nezbytné také dále zkvalitňovat siť imisního monitoringu a podporovat vysoce specializované modelování kvality ovzduší (rozvoj chemicko transportních modelů) pro získání detailnějších podkladů a informací zejména k lepší identifikaci zdrojů, protože údaje o kvalitě ovzduší jsou stále v řadě případů nedostatečné. Interpretace dat, která slouží i k plánování intervencí, je zatížena různou mírou nejistoty, v některých případech velmi vysokou, a to z důvodu relativně malého počtu měření (monitorovacích stanic) a velkému počtu lokálních zdrojů znečištění na geograficky rozmanitém území.

Přetrvávajícím problémem je také malé povědomí veřejnosti o zdrojích znečišťování kvality ovzduší a s tím souvisejících zdravotních rizicích a dále malá účast veřejnosti v procesu zlepšování kvality ovzduší, která je v případě dopravy a vytápění domácnotí zcela nezbytná.

Oběhové hospodářství a účinné využívání zdrojů

Primární i druhotné suroviny tvoří základní vstupy pro ekonomiku každé země a ovlivňují velmi výrazně její konkurenceschopnost.

*Oběhové hospodářství*

Oběhové hospodářství je komplexním zastřešujícím konceptem, který zahrnuje udržitelné nakládání s primárními zdroji a jejich postupné nahrazování druhotnými surovinami v souladu s technickým rozvojem. Produkované odpady se postupně mění na zdroje a jejich odstraňování se eliminuje a mění na využití. Přístup v nakládání s odpady znamená navracení druhotných zdrojů a energie do výrobního a spotřebního cyklu. Oběhové hospodářství zajišťuje ochranu zdrojů a životního prostředí, za současné tvorby nových pracovních míst.

Přechod na intenzívnější oběhové hospodářství znamená pro Evropu i její občany řadu příležitostí. Je důležitou součástí naší snahy modernizovat a transformovat evropskou ekonomiku tak, aby se do budoucna ubírala lépe udržitelným směrem. Transformace má silné ekonomické opodstatnění, pro podniky znamená značný ekonomický zisk, úspory a větší konkurenceschopnost. Přináší významné energetické úspory a přínosy pro životní prostředí. Vytváří pracovní místa na místní úrovni a příležitosti k sociální integraci. Úzce souvisí s klíčovými prioritami EU v oblasti tvorby pracovních míst a růstu, investic, v sociální agendě a inovacích v průmyslu.

Oběhové hospodářství (*circular economy*) se stalo jednou z hlavních priorit Evropské komise. Evropská komise po řadě předchozích dokumentů, které obsahovaly některé dílčí aspekty oběhového hospodářství (*Plán pro Evropu účinněji využívající zdroje, Tematická strategie pro odpady*), publikovala dne 2. července 2014 zásadní sdělení *Směrem k oběhovému hospodářství: Program nulového odpadu pro Evropu* (*COM (2014) 0398 final*) a legislativní návrh, který se týkal právních předpisů pro odpadové a obalové hospodářství (*COM (2014) 0397 final*). Evropská komise v březnu 2015 rozhodla o stažení celého návrhu a jeho přepracování. Dne 2. prosince 2015 EK představila nový balíček k oběhovému hospodářství. Přeměna odpadů na zdroje je esenciální částí tohoto procesu. Z pohledu EK se v případě oběhového hospodářství jedná o změnu ze současného lineárního modelu (*take – make – use – dispose*) na model oběhový, ve kterém jsou potenciální odpady vraceny zpět do ekonomického procesu a uzavírají cyklus do kruhu (*closing the loop*). EK v novém balíčku vymezila širší kontext oběhového hospodářství. VeSdělení *„Uzavření cyklu – Akční plán EU pro oběhové hospodářství“* se proto zaměřila na: výrobní fázi, design výrobků (*ekodesign*), opravitelnost výrobků, spotřební fázi, zelené veřejné zakázky (*green procurement*), odpadové hospodářství, trh s druhotnými surovinami, prioritní oblasti (plasty, potravinový odpad, stavební a demoliční odpad, kritické suroviny, biomasa a bioprodukty), inovace a investice, monitoring oběhového hospodářství a indikátory.

Zlepšení odpadového hospodářství může přinést následující profity: udržitelný rozvoj, tvorbu nových pracovních míst, redukci skleníkových plynů, přímé úspory a zlepšení životního prostředí.

V lednu 2018 představila Evropská komise další strategické dokumenty pro oblast oběhového hospodářství, z nichž nejdůležitější je nová Strategie EU pro plasty v oběhovém hospodářství.

Mezi širší přínosy oběhového hospodářství patří rovněž snížení spotřeby energie a úrovní emisí oxidu uhličitého. Oběhové hospodářství má silné synergie s cíli EU v oblasti klimatu a energetiky a s balíčkem opatření „Čistá energie pro všechny Evropany“, který nedávno přijala Komise.1 Oběhové hospodářství hraje rovněž klíčovou roli při podporování závazků EU v oblasti udržitelnosti uvedených ve sdělení „Další kroky k udržitelné evropské budoucnosti“2, a zejména při dosažení cíle udržitelného rozvoje č. 12, který se týká udržitelné spotřeby a výroby. Plnění akčního plánu EU pro oběhové hospodářství je tedy pro Komisi jasnou prioritou.

Ecodesign může rovněž významně přispět k vytvoření intenzívnějšího oběhového hospodářství. Opatření týkající se ekodesignu doposud kladla důraz hlavně na energetickou účinnost, avšak v tomto pracovním plánu se Komise zavázala systematičtěji prozkoumat možnost zavést požadavky na výrobky související s oběhovým hospodářstvím, jako je trvanlivost, opravitelnost, možnost modernizace, demonotovatelnost, informace a snadné opětovné použití a recyklace. Bude to provedeno u nových skupin výrobků a při přezkumu stávajících opatření týkajících se konkrétních výrobků a přinese to prospěch v celém hodnotovém řetězci.

Pracovní plán vytyčuje priority pro nadcházející roky, pokud jde o nové skupiny výrobků, jimiž je třeba se zabývat, a přezkum stávajících nařízení o ekodesignu a označování energetickými štítky. Komise rovněž zadá konkrétní studii týkající se výrobků v oblasti IKT, včetně chytrých telefonů, s ohledem na jejich možné zařazení do pracovního plánu pro ekodesign.

Souběžně s tím Komise vypracovala povinné požadavky na design a označování výrobků za účelem snadnější a bezpečnější demontáže, opětovného použití a recyklace elektronických displejů (např. počítačových monitorů, televizorů a elektronických displejů integrovaných do jiných výrobků). Návrh nařízení12 obsahuje požadavky, jež umožňují recyklaci, jako je vyvarování se svařování nebo lepení určitých částí (např. desek plošných spojů, kondenzátorů, baterií, vnitřních zdrojů napájení), označení plastových částí a přítomnost kadmia a rtuti.

Návrh nařízení kromě toho ukládá výrobcům uvádět informace pro subjekty provádějící recyklaci, jako je umístění plastových částí obsahujících bromované zpomalovače hoření. Tyto požadavky by zlepšily recyklaci displejů, což přispěje k dosažení cílů v oblasti recyklace podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

*Účinné využívání primárních zdrojů*

Surovinová politika podporuje oblast vědy a výzkumu, především v segmentu materiálově úsporných technologií, nových moderních či nedestruktivních dobývacích metod, hledání nových druhů surovin a nových moderních využití známých surovin. Nová surovinová politika se zaměřuje na nové moderní high tech suroviny, bez nichž si nelze představit ekonomiku 21. století. Přesun zájmu od klasických, tradičních surovin k moderním high tech surovinám je jednou ze základních priorit předkládaného dokumentu.

Udržitelnost, produktivita a v neposlední řadě samotná vyspělost ekonomiky se odráží ve schopnosti pracovat se zdroji, a to zejména s efektivitou jejich využití a recyklace. Mezi zdroji jsou pro českou ekonomiku nejdůležitější energetické a ostatní nerostné suroviny, půda, voda a čisté ovzduší.

ČR spotřebuje více surovin, než kolik produkuje. Více než tři čtvrtiny kovových rud, dvě třetiny fosilních paliv a prakticky veškerý fosfor spotřebované v EU pochází z třetích zemí, vlastní produkce fosilních paliv navíc rychle klesá. Růst spotřeby zdrojů v nastupujících ekonomikách může Evropu dostat do strategicky nevýhodné pozice.

Je potřeba podpořit rozvoj domácí těžby primárních surovin, což pomůže omezit nebezpečně rostoucí závislost na dovozech ze zahraničí. Je ironií, že těžba nerostných surovin v Evropě, která má pro jejich těžbu nejvyšší standardy ochrany životního prostředí, je stále omezována. Přitom se nerostné suroviny dovážejí ze zemí, kde se kvůli nerostným surovinám ničí deštné pralesy, kontaminované vody a těžební dopady se volně vypouštějí do přírody, běžně se používá kyanidové loužení, aj.

Efektivitu využívání materiálních zdrojů lze vyjádřit jako zdrojovou produktivitu neboli hodnotu produktu, kterou ekonomika vytvoří s omezeným množstvím zdroje. ČR v tomto ukazateli mezi lety 2004 a 2014 zdvojnásobila svou výkonnost z hodnoty 0,5 eura produktu vytvořeného z jednoho kilogramu materiálních zdrojů v roce 2004 na 1 euro o deset let později. I přesto však ČR ve srovnání se zeměmi EU28 patří k těm méně efektivním na 20., resp. 21. příčce (2004, resp. 2014) v pořadí zdrojové produktivity.

Namísto využití nových přírodních materiálů lze zdroje nahradit recyklovanými odpady a druhotnými surovinami. Recyklace snižuje spotřebu nového materiálu. Přímý ukazatel míry recyklace  v ekonomice není k dispozici. Pro představu může posloužit srovnání několika dostupných indikátorů, a to produkce druhotných surovin a produkce odpadů vůči celkovému materiálovému vstupu i vůči sobě navzájem. Produkce druhotných surovin odpovídá zhruba 8 až 9 % celkové domácí spotřeby.

*Přeměna odpadů na zdroje*

Průmysl druhotných surovin patří v České republice historicky mezi tradiční obory hospodářství a nyní je opět na vzestupu. Zájem o průmysl druhotných surovin je vyvolán jednak stále se zvyšujícími cenami primárních zdrojů a zejména tím, že jejich využívání přináší významné materiálové a energetické úspory zejména v průmyslové výrobě. Politika druhotných surovin ČR je prvním dokumentem České republiky, který vytváří strategický rámec pro efektivní využívání druhotných surovin.

Na základě provedené analýzy bylo pro přípravu Politiky druhotných surovin ČR vybráno 10 komodit a zdrojů druhotných surovin.

Jedná se o tyto komodity: kovy, papír, plasty, sklo, stavební a demoliční hmoty, vedlejší energetické produkty, vozidla s ukončenou životností (autovraky), odpadní (vyřazená) elektrická a elektronická zařízení, použité pneumatiky a odpadní pryž, odpadní (vyřazené) baterie a akumulátory.

Politika druhotných surovin ČR je otevřeným dokumentem s předpokladem postupného zařazování dalších komodit druhotných surovin, na základě potřeb podnikatelského sektoru vzhledem k vývoji hospodářství v ČR i ve světě a též v kontextu přípravy EU i ČR na přechod k oběhovému hospodářství.

Významným přínosem druhotných surovin je snížení energetické a materiálové náročnosti ve všech výrobních odvětvích. Jejich potřeba stále vzrůstá úměrně se zvyšujícími se environmentálními požadavky na průmysl. Druhotné suroviny snižují emise z průmyslové činnosti a tím následně i imise. Podílí se na snižování objemu těžby primárních surovin. Jejich využíváním se uzavírá tok zdrojů, ve kterém vydobytá primární surovina prochází, prostřednictvím výrobků a opětovným přepracováním na stejné nebo jiné výrobky, mnoha životními cykly. Součástí toku zdrojů je i využití energetického potenciálu surovin a výrobků, které již nelze dále efektivně materiálově využít.

V současné době působí v ČR na trhu druhotných surovin cca 1500 subjektů (s 1 - 600 pracovníky). Z uvedeného počtu subjektů představuje zhruba 30 firem rozhodující podíl na trhu. Celkově je v oboru cca 400 společností (akciových společností, veřejně prospěšných společností, komanditních společností a společností s ručením omezeným) a cca 1 100 soukromých podnikatelů (z nichž je cca 1 000 subjektů s počtem do 5 pracovníků).

Sběr, výkup, úprava a prodej kovových a nekovových druhotných surovin v ČR představuje roční hodnotu cca 40 - 50 mld. Kč, v oboru pracuje cca 20 - 30 tis. zaměstnanců. Ročně je upraveno více jak 3,5 mil. tun železného šrotu, 120 tis. tun neželezných kovů, více jak 800 tis. tun sběrového papíru, 140 tis. tun skleněných střepů, více jak 130 tis. tun plastů, recyklován je sběrový textil a další komodity3.

Česká republika zaujímá v oblasti získávání, úpravy a využívání druhotných surovin trvale významné postavení mezi vyspělými státy Evropy. Dokladem je skutečnost, že po vstupu ČR do EU nebylo nutné významně měnit či přizpůsobovat podmínky hospodaření s druhotnými surovinami zásadám na trhu EU (v některých oblastech byl národní systém propracovanější, jednodušší a efektivnější, a to díky využití zkušeností, neboť aktivity v této oblasti se datují již od 30. let minulého století).

Český trh s druhotnými surovinami je v rámci mezinárodního obchodu plně integrální, z čehož plynou často významné změny v odbytu a cenách. Závislost na mezinárodní konjunkturální situaci je pro český obchod u jednotlivých komodit druhotných surovin významná. Je to především z toho důvodu, že tuzemský zpracovatelský průmysl není schopen veškerou nabídku tuzemských recyklačních firem absorbovat. Trh se železným šrotem a sběrovým papírem je výrazně proexportní.

Proexportní zaměření českého obchodu s druhotnými surovinami je sice efektivním řešením přebytků na tuzemském trhu, ale zároveň to znamená vystavit se i zahraničním obchodním podmínkám, kdy konjunkturu často následuje odbytový propad se všemi ekonomickými důsledky, což se již potvrdilo. V současné době se aktuálně řeší zákaz dovozu odpadů ke zpracování do Číny, kam státy EU ve velké míž´ře své vytříděné odpady vyvážely.

Postupné zlepšování odpadového hospodářství

Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024 je klíčovým dokumentem reflektujícím strategie a vytyčené priority rozvoje odpadového hospodářství. Rámcově vychází z politiky životního prostředí České republiky, evropských závazků a potřeb současného odpadového hospodářství v České republice. Hlavní strategické cíle jsou předcházet vzniku odpadů a snižovat jeho produkci, minimalizovat nepříznivé účinky odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí, přiblížit se evropské „recyklační společnosti“. Dalším cílem je maximalizace využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů a přechod na principy oběhového hospodářství, které je založeno na životním cyklu, s kaskádovým využitím zdrojů a zbytkového odpadu, který je téměř nulový. V této souvislosti je nutná podpora ekologických inovací (včetně systémů vzdělávání a veřejného výzkumu).

Podle údajů Ministerstva životního prostředí (Zpráva o životním prostředí 2016) celková produkce odpadů (součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů) v období 2009–2014 stagnovala, mezi lety 2014–2015 však vzrostla o 16,6 % na hodnotu 37 338,3 tis. t. Od roku 2009 tak došlo k jejímu 15,7% navýšení. Na celkové produkci odpadů se významnou měrou podílí celková produkce ostatních odpadů, která je ovlivňována převážně produkcí stavebních a demoličních odpadů. Od roku 2009 vzrostla celková produkce ostatních odpadů o 19,0 % na hodnotu 35 834,3 tis. t, a to hlavně z důvodu výraznějšího navýšení mezi roky 2014 a 2015 o 17,6 %.

Nebezpečné odpady představují jen 4,0 % celkové produkce všech odpadů. Avšak vzhledem ke své nebezpečnosti patří podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů mezi základní ukazatele pro sledování vývoje odpadového hospodářství ČR. Hodnota tohoto podílu od roku 2009 klesla z 6,7 % na 4,0 % v roce 2015 a meziročně 2014–2015 se snížila ze 4,9 % na 4,0 %. Pozitivní trend je patrný i v absolutním snížení celkové produkce nebezpečných odpadů. V období 2009–2015 poklesla celková produkce nebezpečných odpadů o 30,4 % na celkových 1 504,0 tis. t a od roku 2014 se snížila o 4,0 %.

V jednotlivých krajích ČR se celková produkce odpadů i poměr mezi produkcí ostatních a nebezpečných odpadů a také celková produkce odpadů na obyvatele liší s ohledem na různé hospodářské zaměření jednotlivých krajů. Nejvyšší celková produkce ostatních odpadů, a tím i celková produkce odpadů, je v krajích Hl. m. Praha, Moravskoslezském a Středočeském, nejvyšší celková produkce odpadů na obyvatele pak v krajích Plzeňském, Moravskoslezském a Jihomoravském.

Na základě údajů ČSÚ[[76]](#footnote-77) bylo v roce 2016 v ČR vyprodukováno celkem 25,8 mil. tun odpadu, z toho 1 095 tis. tun nebezpečného odpadu (jeho podíl na celkové produkci odpadu činil 4,3 %). Bylo vyprodukováno 3,6 mil. tun komunálního odpadu. Oproti roku 2015 se produkce komunálních odpadů zvýšila o 7,3 % a v přepočtu na jednoho obyvatele činila 339 kg. Produkce biologicky rozložitelných komunálních odpadů dosáhla v roce 2016 1,8 mil. tun, což znamenalo meziroční navýšení o 10 %.

Přestože množství vytříděného komunálního odpadu se rok od roku zvyšuje a od roku 2002 klesá množství směsného komunálního odpadu, polovina komunálního odpadu skončila v roce 2016 na skládkách (1,8 mil. tun). Tříděný odpad činil 14 % produkce komunálních odpadů, tj. odděleně sbírané složky. Největší podíl odděleně sbíraných složek tvořil papír 31 %, dále sklo 24 %, plasty 25 % a kovy 5 %. V roce 2016 bylo na jednoho obyvatele vytříděno odděleně 49 kg odpadu (oproti 16 kg v roce 2002). Ve spalovnách bylo v roce 2016 spáleno 584 tis. tun odpadu a vzniklé teplo bylo převážně využito k vytápění nebo k výrobě energie. V recyklačních linkách bylo zpracováno 958 tis. tun komunálních odpadů, což oproti roku 2015 znamenalo nárůst o 12,5 %. V roce 2016 skončilo v kompostárnách 245 tis. tun biologicky rozložitelného komunálního odpadu, což bylo o 73,3 % více než v předchozím roce. V roce 2016 dosáhla recyklace komunálního odpadu 27 %, což je pod průměrem EU (44 %). I v následujících letech je nutné investovat do zvyšování míry recyklace odpadů a snížení míry jejich skládkování dle příslušných cílů.

Zároveň dochází i k částečnému nárůstu významu energetického využití komunálních odpadů. Od roku 2009 podíl energeticky využitých odpadů na celkové produkci komunálních odpadů narostl z 6,0 % na hodnotu 11,8 %. Meziročně 2014–2015 však bylo zaznamenáno mírné snížení množství energeticky využitých komunálních odpadů o 6,9 tis. t na celkových 620,3 tis. t. Energetické využití komunálních odpadů je nicméně stále pod průměrem zemí EU.

Vzhledem k tomu, že budou v roce 2018 schváleny změny evropské legislativy a stanoveny nové cíle v oblasti recyklace komunálních odpadů až do roku 2035, cíl týkající se redukce sklákování komunálních odpadů a řada dalších nových povinností, je nutné směřovat investice do oblasti zlepšení nakládání s odpady.

Přetrvávající staré ekologické zátěže a málo využívané brownfieldy

Staré ekologické zátěže představují z hlediska životního prostředí riziko znečištění zdrojů povrchových a podzemních vod, půdy, horninového prostředí, stavebních prostředí či ovzduší. Kontaminace podzemních vod představuje přímé ohrožení obyvatelstva v případě jejich využití pro pitné účely. V důsledku kontaminace horninového prostředí či stavebních konstrukcí budov může dojít k závažnému ohrožení lidského zdraví toxickými a karcinogenními látkami. Sanace kontaminovaných území přispívá ke snížení zdravotních rizik u obyvatelstva, omezuje vznik a rozšiřování vyloučených lokalit a omezuje zábor ZPF a přispívá k regeneraci přirozených vazeb v krajině.

Přetrvávající rozsáhlý výskyt starých ekologických zátěží na území ČR je jedním z historických pozůstatků, kdy ochrana životního prostředí a nakládání se závadnými látkami při průmyslové a další výrobě byly na nízké úrovni. Databáze Systém evidence kontaminovaných míst obsahuje téměř 5 000 lokalit. Většinou se jedná o bývalé průmyslové objekty, skládky odpadů, čerpací stanice apod. V územně analytických podkladech bylo v roce 2015 evidováno 9 242 kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných lokalit. I přes nespornou prospěšnost a rozsah již provedených nápravných opatření zůstává v ČR stále velké množství (řádově tisíce) starých ekologických zátěží, u nichž není znám rozsah rizik pro životní prostředí a lidské zdraví. Opuštěné průmyslové, zemědělské, ale také obytné a vojenské areály jsou často nevyužité a chátrají. Vznikají tak neprostupné části krajiny či měst, kde se často soustřeďují lidé na okraji společnosti. Vedle nich přitom vznikají nové provozy „na zelené louce“, které zbytečně zabírají půdu a ohrožují ekosystémovou stabilitu. S ohledem na historický charakter kontaminací, vlastnickou rostříštěnost kontaminovaných lokalit a vysokou finanční náročnost sanačních projektů je problematika řešení starých ekologických zátěží a brownfieldů, s výjimkou developersky atraktivních center velkých měst, odkázána takřka výhradně na řešení prostřednictvím kofinancování z národních či evropských zdrojů.

**SWOT analýza ochrany životního prostředí a podpory účinného využívání zdrojů**

|  |  |
| --- | --- |
| **Silné stránky** | **Slabé stránky** |
| * vytvořený systém institucionální péče o životní prostředí * vysoká pestrost krajinných typů daná rozmanitostí přírodních podmínek i historickými způsoby hospodaření * rostoucí podíl trvalých travních porostů na celkové rozloze ČR * vysoký a dále rostoucí podíl lesů na celkové rozloze ČR * klesající trend emisí TZL, SO2, NOx, VOC, NH3 a dalších znečišťujících látek * vysoce efektivní systém prioritizace řešení ekologických zátěží ve vztahu k jejich rizikovosti * recyklace odpadů může pomoci při zajišťování části surovinových vstupů do výroby bez zvyšování závislosti na dovozech ze zahraničí | * zhoršování prostupnosti krajiny fragmentací liniovými stavbami, suburbanizací a velkoplošným zemědělstvím * vysoký podíl orné půdy náchylné k erozi na celkové rozloze ČR * zhoršování kvality zemědělské i lesní půdy vinou nevhodného hospodaření * špatný stav mnohých přírodních stanovišť a nízká životaschopnost populací řady biologických druhů * značná míra poškození lesních porostů * nevyhovující struktura lesů * rychlý odtok vody ze současné krajiny * nízká kvalita významné části povrchových vod a jejich nadměrné obohacování o živiny – jednak splachy z půdy, a dále fosforem z odpadních vod * nevyužívání brownfieldů přispívající k extenzivnímu rozvoji měst a obcí * koncentrace karcinogenního benzo(a)pyrenu a suspendovaných částic (PM10) zůstávají vysoké a překračování imisních limitů v některých průmyslových aglomeracích * vysoká míra skládkování komunálního odpadu * Vysoký podíl domácností individuálně vytápěných pevnými palivy (uhlím a dřevem) v kombinaci s nevyhovující kvalitou spalovacích zdrojů * rezervy ve využívání stávající infrastruktury zemního plynu pro vytápění domácností (vysoký počet „mrtvých“ přípojek) * nárůst podílu sektoru domácností na celkových emisích PM10, PM2.5 a B(a)P * nedostatečná aplikace opatření k omezení prašnosti (primárních emisí, sekundárních emisí, fugitivních emisí i resuspenze) * plošné nedodržování imisních limitů pro suspendované částice PM10 a PM2.5 a pro benzo(a)pyren a troposférický ozon spojené se zdravotními riziky a ohrožením vzácných ekosystémů a vegetace * vzrůstající důležitost znečištění PM2,5 a benzo(a)pyrenu s ohledem na zpřísňující se legislativu * nedostatečná síť imisního monitoringua neúplná bilance emisí (zejména v případě fugitivních emisí tuhých znečišťujících látek a reemisí) * nízké povědomí veřejnosti o dopadech kvality ovzduší na zdraví a její malé zapojení do procesu zlepšování kvality ovzduší * absence jiných efektivních finančních zdrojů a motivačních nástrojů podporujících zájem o řešení starých ekologických zátěží ze strany vlastníků pozemků nebo samospráv * nízké povědomí o vlivu starých ekologických zátěží na kvalitu životního prostředí * vysoká míra skládkování komunálního odpadu |
| **Příležitosti** | **Hrozby** |
| * synergie mezi obnovou ekosystémových funkcí krajiny a vytvářením pracovních míst na venkově při údržbě krajiny a v cestovním ruchu * synergie mezi zvyšováním úrodnosti půdy, zachycováním a ukládáním uhlíku z atmosféry v půdě ve formě organické hmoty a zadržováním vody v půdě * rozvíjení oběhového hospodářství a zvýšení podílu recyklovaných materiálů a druhotných surovin na materiálových tocích * opětovné využívání brownfieldů * Zvýšení efektivnosti a kvality vytápění domácností * Snížení podílu pevných paliv v prvotních zdrojích * Modernizace technologií ve stávajících průmyslových zařízeních * Potenciál v uplatňování bezemisních technologií OZE pro vytápění a ohřev teplé vody * Omezování emisí prekurzorů troposférického ozonu * Posílení monitoringu a způsobů sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, posilování a vývoj nástrojů k vyhodnocování příčin zhoršené kvality ovzduší * omezení znehodnocení vodních zdrojů neřešenou historickou kontaminací, zkvalitnění nakládání s vodami * rozvíjení oběhového hospodářství a zvýšení podílu recyklovaných materiálů a druhotných surovin na materiálových tocích | * změna klimatu * postupující fragmentace krajiny * suburbanizace a intenzivní způsob hospodaření ohrožující ekosystémy * pokračování poklesu biodiverzity * zhoršování struktury půdy, zejména poklesem obsahu organické hmoty * zrychlení záboru ZPF pro průmyslovou výstavbu, při současném nevyužití ploch kategorie brownfield * nedostupnost vody v dostatečném množství po celý rok * riziko degradace vodohospodářských služeb při vzniku a působení dlouhodobého hydrologického sucha * růst frekvence extrémních hydrometeorologických jevů v důsledku změny klimatu * Nárůst výroby komodit spojených s vysokými emisemi, vysokou energetickou náročností * Riziko dalšího vzrůstu podílu suspendovaných částic PM10, PM2.5 a benzo(a)pyrenu na celkových emisích v souvislosti s nárůstem vytápění domácností dřevem * Nedodržení národních závazků snížení emisí SO2, NOx, VOC, NH3 a PM2.5 k roku 2030 stanovených směrnicí o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší * Vysoké náklady na implementaci návrhu směrnice k omezení emisí ze středních spalovacích zařízení * Přetrvávající nedodržování imisních limitů pro suspendované částice PM10 a PM2.5 a pro benzo(a)pyren a troposférický ozón spojené se zdravotními riziky a ohrožením vzácných ekosystémů a vegetace * riziko znehodnocení strategických vodních zdrojů v důsledku jejich kontaminace neřešenými starými ekologickými zátěžemi * ohrožení funkčnosti kritické infrastruktury (zejména energetiky) * přílišné spoléhání se na oběhové hospodářství; velká část výrobků má dlouhý životní cyklus a dosud druhotné suroviny získané z odpadů mají mnohem výrobní vyšší cenu, než primární suroviny |

**Shrnutí a výhled**

Celkové výdaje na ochranu životního prostředí rostou v absolutní i relativní míře k výši HDP. V roce 2014 činily celkové výdaje 91 mld. Kč odpovídající 2,1 % HDP, což je téměř totožná hodnota, jaké dosahovaly v průměru státy EU. V případě zachování současného rostoucího trendu v ČR a klesajícího trendu v EU se ČR brzy stane zemí s nadprůměrnými výdaji na ochranu životního prostředí. Již nyní má ČR vyšší investiční výdaje na ochranu životního prostředí, než je průměr EU (0,67 % HDP oproti 0,41 % HDP). Důvodem vyšších investic v ČR je nutnost naplňování legislativních norem EU a také adresování dlouhodobě neřešených problémů životního prostředí. Při hodnocení vývoje kvality životního prostředí je nutné brát v potaz i dopady externích faktorů, jako jsou krátkodobé hydrometeorologické podmínky či dlouhodobější klimatické trendy, které mohou hrát stěžejní roli ve stavu životního prostředí nejen v ČR.

Podoba české venkovské krajiny byla doposud utvářena zejména zemědělstvím. Podmínky dotační podpory dávají českému státu, v rámci mantinelů daných příslušnou společnou legislativou EU, možnost snížit negativní dopady zemědělství a změny klimatu na krajinu. Stát proto využije systém evropských i národních podpor k trvalému posílení ekosystémových služeb a funkcí a podpoře biodiverzity. Poskytování dotací bude vázáno na snížení erozní ohroženosti půd, zvyšování schopnosti krajiny zadržovat vodu, obnovu biologické rozmanitosti atd.

Podíl přímých plateb v čisté přidané hodnotě zemědělských podniků je u nás vysoký – v roce 2012 činil 47 %,  v porovnání s 31 % průměru EU. Tento poměr z ekonomického hlediska svědčí o nezdravé závislosti českých zemědělců na podporách namísto na podmínkách trhu. Na druhé straně tento stav umožňuje do jisté míry ovlivňovat nastavením dotací dopady zemědělství na krajinu.

Podíl fondů EU na celkových výdajích (2007–2015) se u ochrany životního prostředí výrazně navýšil. Výdaje spojené s ochranou životního prostředí spadají do rizikové skupiny. 30% podíl fondů EU je u oblasti ochrany přírody a odpadů, 50% podíl EU u pitné vody a čistíren odpadních vod (největší výdaje v rámci ŽP - 22 mld. Kč v roce 2015) a 80% podílu EU je u ochrany ovzduší (6 mld. Kč). Kapitálové výdaje na ochranu životního prostředí jsou výrazně financovány z EU fondů (40 % až 90 %).

Přes dílčí zlepšení  v hlavních problémech, způsobené mimo jiné výrazným využitím prostředků z Operačního programu Životní prostředí 2007–2013, zůstávají řešené problémy vysoce aktuální. Nadále zůstává relevantní odstraňování ekologických zátěží, snaha o zachování biodiverzity prostřednictvím chráněných území nebo péče o kvalitu půdy.

Stav životního prostředí ČR se z dlouhodobého hlediska výrazně zlepšil. Je to způsobeno zejména opouštěním od průmyslových odvětví s vysokou environmentální zátěží a používáním modernějších a ekologicky šetrnějších technologií. Pozitivní trend v kvalitě životního prostředí byl v posledních letech zpomalen rostoucími negativními dopady spotřeby domácností. Stav životního prostředí má značnou regionální dimenzi - některé regiony trpí výrazně větším zatížením. Vysoké rozdíly jsou i mezi městskými, zejména aglomeračními, a venkovskými oblastmi.

Ekosystémy ČR jsou pod značným tlakem intenzivního zemědělství a lesnictví, které přispívají k degradaci půdy a snižují její schopnost zadržovat vodu. Dochází k další fragmentaci krajiny a úbytku biologické rozmanitosti. Významná část povrchových vod je kontaminována splachy z polí a odpadními vodami. Je třeba tyto trendy zvrátit a dosáhnout postupného zlepšování současného stavu. K tomu lze využít synergie mezi zvyšováním úrodnosti půdy, zachycováním a ukládáním uhlíku z atmosféry v půdě ve formě organické hmoty a zadržováním vody v krajině. Vhodně nastavené podmínky hospodaření v  krajině, na jejichž splnění bude vázáno také poskytování dotací, mohou zajistit obnovu ekosystémových služeb. Synergie mezi nutnou obnovou krajiny a vytvářením pracovních míst na venkově při její údržbě a v cestovním ruchu přispěje také k vyváženému územnímu rozvoji.

Je potřeba investovat do snižování emisí z lokálních, průmyslových i dopravních zdrojů, zlepšování kvality a dostupnosti pitné vody, nakládání s odpadními vodami, snižování plošného znečištění vodních toků, zlepšování nakládání s odpady (viz priority Plánu odpadového hospodářství ČR 2015 – 2024). Dále je potřeba realizovat opatření pro přechod na oběhové hospodářství a směřovat investice do ochrany, zachování a zlepšování přírodního kapitálu.

Důležité budou také investice na adaptaci na změnu klimatu a řešení souvisejících rizik.

Značný potenciál do budoucna má oběhové hospodářství, které spočívá v efektivním nakládání se zdroji, především pak opětovném využití odpadů. Aby přechod k oběhovému hospodářství byl v ČR reálný a nezpůsobil nežádoucí zátěž podnikatelskému prostředí i veřejné správě, je nezbytné zvýšit míru opětovného využití a recyklace průmyslového i komunálního odpadu, podpořit trh se surovinami z recyklačního průmyslu, nastavit daňové a investiční pobídky, podporovat inovace a spolupráci průmyslového sektoru, vysokých škol a vědeckých institucí, podpořit vzdělávání a přenos informací v dané oblasti. V oblasti komunálního odpadu je nutné recyklovat alespoň 80 % odpadů.

**Tematická oblast Ochrana životního prostředí a podpora účinného využívání zdrojů a její podoblasti**

|  |
| --- |
|  |
| **Příroda a krajina**   * zachování přírodních hodnot a biodiverzity * obnova a rozvoj ekologické stability krajiny a ekosystémů   **Péče o půdu**   * zamezení degradace půdy * posílení retenčních schopností * lepší hospodaření s půdou   **Ochrana, dostupnost a jakost vod**   * ochrana vod a vodních zdrojů a zlepšování jejich stavu * důraz na zlepšení vodního hospodářství * zásobování pitnou vodou * nakládání s odpadními vodami * snížení zemědělského znečištění vod, eutrofizace vod * předcházení a snižování následků přírodních nebezpečí (povodně, dlouhodobé sucho, extrémní meteorologické jevy, svahové nestability, eroze apod.)   **Zlepšení kvality ovzduší**   * podpora snížení úrovně znečištění ovzduší * zvýšení povědomí veřejnosti * zlepšení monitoringu a modelování znečištění ovzduší * snižování znečištění ovzduší z dopravy, lokálních topenišť, průmyslu a zemědělství   **Oběhové hospodářství, odpady a účinné využívání zdrojů**  *Oběhové hospodářství*   * zvýšení soběstačnosti v zajištění deficitních surovinových zdrojů, * snížení energetické a materiálové náročnosti výroby, * snížení provozních nákladů, * vytvoření nových pracovních míst, * vytvoření nových obchodních modelů, * získávání vzácných kritických surovin zpět do ekonomiky, * eliminace negativních vlivů průmyslové výroby na životní prostředí   *Účinné využívání primárních zdrojů*   * snížení závislosti na importu surovin, * úspora primárních zdrojů   *Přeměna odpadů na zdroje*   * efektivnější nakládání se zdroji * úspora primárních zdrojů * snížení závislosti na importu surovin,   *Odpadové hospodářství*   * předcházení vzniků odpadů a snižování měrné produkce odpadů * zlepšení materiálového využití odpadů * využití odpadů jako druhotných surovin * omezování skládkování odpadů * podpora zavádění nových technologií v oblasti účinného využívání surovin v rámci naplňování Akčního plánu EU pro oběhové hospodářství a souvisejících národních strategií a politik   **Staré ekologické zátěže a brownfieldy**   * dokončení inventarizace míst s ekologickou zátěží * sanace míst s ekologickou zátěží * alternativní funkční využití a revitalizace brownfieldů |

# Průřezové oblasti

Některé tematické oblasti nelze řešit pouze sektorově (odvětvově) a je zapotřebí na ně pohlížet mezisektorovou, resp. komplexnější optikou. Na základě analýzy byly definovány 3 průřezové oblasti, které se již nyní prolínají a jsou zmiňovány v analýze většiny tematických oblastí. Jde o tyto oblasti:

* Přizpůsobení se změně klimatu
* Společnost 4.0
* Územní dimenze

## **Přizpůsobení se změně klimatu**

Změna klimatu je v současnosti jedním z nejzávažnějších a nejvíce diskutovaných globálních ekologických problémů. Pro zmírnění dopadů změny klimatu jsou aplikovány dva základní typy opatření:

* mitigační opatření - přímá či nepřímá opatření ke snížení emisí skleníkových plynů, např. efektivnější využití zdrojů energie, využití solární či větrné energie, zateplení budov, atd.,
* adaptační opatření - opatření k přizpůsobení přírodního nebo antropogenního systému skutečné nebo předpokládané změně klimatu vč. jejích dopadů.

Základní rámec problematiky v ČR představují strategické dokumenty Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (s výhledem do roku 2030) a její implementační dokument Národní akční plán adaptace na změnu klimatu a Politika ochrany klimatu v ČR (2017–2030 s výhledem do roku 2050).

V roce 2015 byla smluvními stranami Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu přijata Pařížská dohoda. Dohoda provádí ustanovení Úmluvy a po roce 2020 má nahradit dosud platný Kjótský protokol. V rámci Pařížské dohody se ČR jako člen EU přihlásila s ostatními členskými státy EU společně snížit do roku 2030 emise skleníkových plynů o nejméně 40 % ve srovnání s rokem 1990. Přistoupením k Dohodě a k tomuto závazku bude naplňovat společný cíl EU a jejích členských států, který byl přijat Evropskou radou jako součást závěrů Evropské rady k Rámci politiky v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030 schválených dne 24. října 2014.

Naplňování cílů snižování emisí pro roky 2020 a 2030 je dále implementováno prostřednictvím evropské legislativy pro emise zahrnuté do systému EU ETS a pro sektory mimo systém EU ETS. V delším časovém horizontu EU plánuje dosáhnout přechodu na tzv. nízkouhlíkovou ekonomiku, což odpovídá cíli snížení emisí skleníkových plynů o 80–95 % do roku 2050 oproti stavu v roce 1990, kdy je však očekáván obdobný příspěvek od všech ekonomicky vyspělých zemí a adekvátní zapojení všech ostatních světových emitentů.

Politika ochrany klimatu v ČR vychází z tzv. emisní projekce do roku 2030. Mezi průřezová opatření s předpokladem finančních požadavků lze zařadit podporu prioritní realizace opatření ke snížení energetické náročnosti v sektoru energetiky a průmyslu; snížení spotřeby energie, zvýšení energetické účinnosti a využití nízkoemisních a obnovitelných zdrojů energie, podpora nákupu vozidel s alternativním pohonem a podpora výstavby související infrastruktury, podpora bioplynových stanic, podpora zalesňování; využití obnovitelných zdrojů energie a zvyšování energetické účinnosti v zemědělství.

V podmínkách ČR jsou do souvislosti se změnou klimatu dávány zejména výraznější výkyvy počasí projevující se častějšími přívalovými dešti, delšími obdobími sucha, vlnami veder, teplejšími a vlhčími zimami s menším množstvím sněhu apod. Průvodním jevem regionální změny klimatu je výskyt epizod s vysokou rychlostí větru spojených s přechody hlubokých tlakových níží přes kontinent, zejména v zimě, což představuje rizika např. pro lesní porosty, zemědělství (půdu či některé plodiny), stavby, energetiku (přenosové a distribuční sítě) a obyvatelstvo.

Dokument Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR prezentuje strategický rámec zaměřený na jednotlivé socio-ekonomické sektory a jejich účinné vyrovnání se s následky dopadů změny klimatu, včetně legislativní a ekonomické analýzy navrhovaných opatření. Dokument je v souladu s plněním všech závazků plynoucích z mezinárodních dohod, které Česká republika ratifikovala.

Vzhledem k tomu, že adaptační opatření budou v souhrnu náročná na investice, při jejich zavádění a prosazování bude hrát významnou úlohu finanční podpora včetně případné podpory z ESI fondů. Investice v dlouhodobém horizontu násobně sníží náklady na řešení negativních dopadů změny klimatu v případě nečinnosti nebo zajistí udržitelné zisky z hospodaření (např. v lesnictví a zemědělství), jejichž výnosy by z důvodu negativních dopadů klesaly. Vysoké by však byly také náklady na případnou nečinnost, resp. nepřizpůsobení se očekáváným změnám. Adaptace na změnu klimatu se odrazí do hospodaření na zemědělské půdě, úpravy vodního režimu, zachycování využívání srážkové vody, revitalizaci vodních toků i ve městech a zvýšení množství vody ve veřejném prostoru. Je tedy nutné přijmout takovou politiku ochrany klimatu, která kombinací účinných opatření na zmírnění a přizpůsobení se změně klimatu umožní omezení negativních dopadů a podpoří udržitelný rozvoj společnosti.

Česká ekonomika bude muset na všech úrovních reagovat na probíhající změny a s tím související extrémní meteorologické jevy, především na sucho a nedostatek vody, povodně, přívalové srážky a vlny veder. Vážný problém představuje nedostatečná schopnost krajiny zadržovat vodu.

Vliv změny klimatu na život ve městech a obcích

Globální změny klimatu promění v příštích desetiletích život v české krajině, především ve městech a obcích. Urbanizovaná území jsou z pohledu adaptace náročnější z důvodu vysokého podílu zastavěných a zpevněných ploch ovlivňující mikroklima. Lokálně tak dochází k vytváření tepelných ostrovů, resp. k přehřívání povrchu, vyšším teplotám vzduchu, silnějším výparům, rychlému odtoku srážkových vod nebo k vysoké prašnosti. Města jsou významným producentem skleníkových plynů a mají vysokou uhlíkovou stopu tvořenou emisemi z veškeré spotřeby energie ve městě, tj. z domácností, podniků, dopravy obyvatelstva i nákladní dopravy, z produkce odpadů atd. Největší vliv (70–80 %) připadá na spotřebu energie.

Města a obce prozatím téměř vůbec nečiní komplexní kroky potřebné k adaptaci na změnu klimatu. Současně musí docházet ke snižování energetické náročnosti měst a budov při využití místně dostupných zdrojů energie a při rozvoji veřejné dopravy a udržitelné mobility. Nezbytná je také lepší recyklace odpadu, včetně návratu organických látek do půdy, separace bioodpadu pro využití ke kompostování nebo výrobě bioplynu a také omezení spotřeby vody.

Změna klimatu je typickým příkladem, který svou průřezovostí klade na obce, jejich představitele i odborný aparát komplexní nároky. Některé obce a města však těmto nárokům zatím nedostávají, neboť se potýkají s různými problémy – nejasnostmi v kompetencích mezi státní správou a samosprávou, nedostatky v efektivitě, kvalitě i legitimitě vládnutí, včetně zapojování veřejnosti.

Posílení vazby územního plánování, ochrany obyvatelstva a krizového řízení s ohledem na negativní dopady změny klimatu zajistí kvalitnější ochranu lidí, majetku a infrastruktury před přírodními pohromami (dlouhodobým suchem, extrémně vysokými teplotami, povodněmi a vydatnými srážkami, extrémním větrem) i antropogenními nebezpečími. Dopady změny klimatu ve vazbě na důsledky suburbanizace ještě zvýší vliv sídel, zdaleka přesahující jejich katastr, na související krajinu (např. na povodí řek či potoků). Dopady změny klimatu zasáhnou všechny typy obcí a území.

## **Společnost 4.0**

Vláda vnímá koncept Společnosti 4.0 jako rozsáhlou a postupně probíhající společenskou změnu, která je důsledkem zvyšující se digitalizace včetně využívání internetu věcí či prvků umělé inteligence v mnoha oblastech hospodářského a společenského života. Jedná se zejména o oblasti průmyslu, stavebnictví, podnikání ve výrobě a službách, energetiky, surovin, trhu práce, vzdělávání, výzkumu a vývoje, ochrany životního prostředí, zemědělství, zdravotnictví, dopravy, finančního sektoru, bezpečnosti a kyberbezpečnosti, veřejné správy, standardizace, ale i legislativy či fiskální a hospodářské politiky.

Cesta ke Společnosti 4.0 představuje rozsáhlou a postupnou celospolečenskou změnu, která je v principu spojena s internetem věcí a s využitím digitalizace a internetu. Internet věcí, služeb a lidí, a s ním související značný objem generovaných a zpracovávaných dat, je fenoménem dnešní doby. Ve stále větší míře bude třeba brát do úvahy vazby mezi výrobními průmyslovými systémy, dopravními sítěmi, energetickými systémy či systémy zásobování surovinami, ale také systémy sociálními. Mezi těmito systémy v posledním období vzrůstá dynamická interakce, která je stimulována integrací na informatické úrovni. Nástup nových technologií mění celé hodnotové řetězce, vytváří příležitosti pro nové obchodní modely, ale i tlak na flexibilitu moderní průmyslové výroby nebo zvýšené nároky na kybernetickou bezpečnost a interdisciplinaritu přístupu.

Změny probíhající v průmyslové výrobě skrze její vzrůstající digitalizaci a automatizaci leží v jádru procesu směřujícího ke Společnosti 4.0. Společenské dopady Průmyslu 4.0 je poté třeba řádně a včas podchytit a vyhnout se tak rizikům, která mohou ze čtvrté průmyslové revoluce pro ekonomiku a společnost vyplynout. To se týká zejména trhu práce (Iniciativa MPSV Práce 4.0) a vzdělávání (Iniciativa MŠMT Vzdělávání 4.0). Je evidentní, že problematika Společnosti 4.0 je striktně meziresortní a mezioborovou agendou.

Vybudování Společnosti 4.0 a její fungování tak, aby byl maximálně využit synergický efekt všech aktérů a eliminována rizika spojená s přechodem společnosti na tento nový způsob fungování, znamená nutnost sladění této agendy napříč společností. Bylo proto vymezeno pět pilířů, které určí směr koordinace do budoucna. Konkrétně se jedná o pilíře: (1) konektivita a mobilita, (2) vzdělávání a trh práce, (3) elektronizace veřejné správy, (4) bezpečnost a (5) průmysl, podnikání a konkurenceschopnost. Pilíře, oblasti a aktivity, které obsahují, spolu úzce vzájemně souvisí a není možné je vytvářet jedno bez druhého.

Základní schéma pilířů Společnosti 4.0

Existuje několik zastřešujících principů, které jsou v jádru celé koordinační činnosti spojené s problematikou Společnosti 4.0:

* Digital by Default, tedy podpora moderní veřejné správy, která prioritně využívá digitálních prostředků komunikace, jak uvnitř mezi jednotlivými úřady, tak navenek při jednání s občany,
* Podpora digitální ekonomiky nastavením takového legislativního prostředí, které podporuje dynamický rozvoj tohoto sektoru a zároveň nastoluje rovné a spravedlivé podmínky na trhu a chrání práva spotřebitele,
* Snižování administrativní zátěže pro občany a podnikatele,
* Otevřenost veřejné správy, kterou digitální doba dobře umožňuje – zpřístupnění dat veřejnosti nejen napomáhá zvyšování transparentnosti státního aparátu, ale rovněž podporuje rozvoj inovací, které staví na otevřených datech státu,
* Zajišťování souladu mezi národní implementací digitální agendy a tvorbou a prosazováním pozic České republiky v rámci relevantních jednání na úrovni EU.

Vedle obecných zastřešujících principů koordinace stojí průřezové priority, které se prolínají všemi pilíři Společnosti 4.0:

* Podpora politiky jednotného digitálního trhu v Evropě a koordinace prosazování zájmů České republiky v této oblasti na evropské úrovni
* Tvorba přívětivého legislativního prostředí pro rozvoj digitální ekonomiky.

## **Územní dimenze – rozvoj sídel a regionů**

Rozvoj regionů a sídel je průřezovou oblastí, která bude vstupovat do všech oblastí/podoblastí a bude vždy demonstrovat jejich územní charakter. Územní dimenze je v Dohodě o partnerství chápána jako možnost koncentrovat prostředky z programů ESI fondů ve specifických typech území podporující jednak konkurenceschopnost (v závislosti na rozvojový potenciál) ČR a také zohledňující požadavek na vyrovnávání územních disparit (ve vztahu k vnitřní diferenciaci území a koncentraci problémů ekonomického, sociálního či environmentálního charakteru). Územní zaměření intervencí v programech financovaných z ESI fondů tak respektuje specifická hlediska sídel a regionů.

Územní dimenze umožňuje reagovat zejména na rozvojové rozdíly a specifické potřeby plynoucí z rozdílných typů území a vytvářet tak předpoklady pro vyvážený a integrovaný rozvoj podporující jednak konkurenceschopnost (v závislosti na rozvojový potenciál) ČR a také zohledňující požadavek na vyrovnávání územních disparit (ve vztahu k vnitřní diferenciaci území a koncentraci problémů ekonomického, sociálního či environmentálního charakteru). Územní zaměření priorit tak respektuje specifické potřeby sídel a regionů. Jedná se tedy o průřezovou oblast, která bude vstupovat do všech oblastí/podoblastí a bude vždy demonstrovat jejich územní charakter. Specifické potřeby různých typů území budou nastaveny dle typologie v připravované Strategii regionálního rozvoje ČR 21+.

Regionální rozvoj v ČR

V období 2005-2015 došlo k ekonomické konvergenci s vyspělými regiony Rakouska a Německa jen u některých českých regionů (regiony soudržnosti Jihovýchod a Jihozápad). Ve sledovaném období tak docházelo spíše k růstu variability mezi regiony ČR (kraji, regiony soudržnosti). Některé kraje (resp. jejich centra) se profilovaly jako dominantní v oblasti vědy a výzkumu – jedná se především o Prahu a její zázemí a Brno. V oblasti vědy a výzkumu posilovala i další univerzitní města – Ostrava, Plzeň, Olomouc a Liberec. Praha a Brno se svým zázemím rovněž zaznamenaly relativní i absolutní růst ekonomických subjektů svědčící o pokračující koncentraci obyvatel i služeb do nejvýznamnějších středisek osídlení.

Metropolitní oblasti dvou největších měst v průběhu času zaznamenávají nárůst ekonomických subjektů, obyvatelstva (spíše mladšího a vzdělanějšího) a ekonomický růst. Poměrně významný populační úbytek zaznamenávají venkovské (zejména obce do 500 obyvatel) a periferní oblasti a Ústecký, Karlovarský, Zlínský a Moravskoslezský kraj. Velmi znatelný je pokles populace především v obcích do 100 obyvatel. Dostupné studie potvrzují napříč kraji významnou roli malých a středních měst, jejichž síť je v českém prostředí poměrně hustá. Socioekonomická situace malých a středních měst je odvislá od jejich populační velikosti i geografické polohy, a nelze ji generalizovat (např. rozdíl mezi středně velkým sídlem v metropolitní oblasti a ve spíše periferní poloze). Obecně však platí, že funkce malých a středních měst je v sídelním systému zásadní. Provedené analýzy potvrzují přetrvávající, a místy prohlubující se, problémy tzv. strukturálně postižených krajů. Jedná se například o významnou dominanci jednoho až dvou sektorů, pokračující odliv obyvatelstva, či zvýšenou míru nezaměstnanosti (zejména dlouhodobě nezaměstnaných). Ústecký a Karlovarský kraj rovněž vykazují celkový pokles počtu ekonomických subjektů.

Na základě analytického podkladu, kulatých stolů a výstupů jednání v pracovních skupinách k přípravě SRR 21+ byla identifikována témata následná regionálního rozvoje:

Silná metropolitní území

Jedná se o metropolitní oblasti (tj. území obsahující jádrové město a jeho zázemí – tj. „metropolitní venkov“), které mají ambici plnit roli centra evropského významu a zároveň ekonomicky výrazně rostou a přibližují se evropskému průměru v ekonomických ukazatelích. Dvě nejrychleji rostoucí české metropolitní oblasti mají do určité míry obdobné problémy a obdobné rozvojové potenciály (byť Praha je zjevně sama o sobě specifická). Z analytických prací vyplývá, že Pražská a Brněnská metropolitní oblast se od ostatních metropolitních oblastí/aglomerací odlišují přinejmenším v těchto aspektech:

* Největší ekonomická síla (HDP na obyvatele) – v případě Brna jako centra Jihomoravského kraje, jedno z nejrychlejších temp konvergence k evropskému průměru.
* V oblasti VaV je dominantní pozice Prahy a dynamický růst Jihomoravského kraje (ve VaV lze ale sledovat i silný růst Ostravy, Plzně a Olomouce).
* Praha a Jihomoravský kraj vykazují nejvyšší hodnoty produktivity práce.
* V zázemí metropolitních oblastí (Pražské a Brněnské) je relativně horší dostupnost služeb veřejné správy.
* Znečištění z dopravy (především v Pražské MO).

Aglomerace

Jedná se o aglomerace, jejímiž centry jsou zpravidla krajská města. Území těchto aglomerací - krajských měst a jejich zázemí, je vnitřně heterogenní a analytická část nenaznačuje znaky, které by byly společné pro všechny zástupce této kategorie Tato území, resp. jejich centra by měla zajišťovat vyšší regionální funkce (v souladu s informacemi uvedenými ve vyhodnocení české sídelní struktury se jedná např. o umístění univerzity, odborné VŠ, výzkumného ústavu, speciální školy nadregionálního významu (např. konzervatoře), odborné školy, odborné akademie, nemocnice, divadla, koncertní síně, kongresového zařízení, muzea a galerie, vědecké knihovna, sportovních stadionů s více jak 15 tis. místy v hledišti, hotelů vyšší kategorie, úřadů a soudů vyššího stupně, hlavních poboček bank, pojišťoven aj. organizací).

Regionální centra a jejich zázemí

Regionální centra a jejich zázemí hrají významnou stabilizační roli v území a udržení této jejich role je pro český sídelní systém významné. Problémy a rozvojové příležitosti těchto center jsou dány jejich polohou (na rozvojových osách, či mimo ně), velikostí, vzdáleností od centra od vyššího řádu, velikostí spádového území apod. Přesto lze pro tuto kategorii definovat spektrum funkcí, které by centrum tohoto řádu mělo splňovat – ad vyhodnocení sídelní struktury: střední školy s maturitou, nástavbová vzdělávací zařízení, zařízení pro podporu talentu (hudební, výtvarné aj.), rehabilitační zařízení, zařízení stacionární péče pro zdravotně postižené, základní nemocnice, krytý plavecký bazén, sportovní hala s tribunami pro diváky, stadion pro lehkou atletiku, prostory pro divadelní představení, muzeum, knihovna s odbornými publikacemi, obchodní domy, odborné prodejny, prodejní galerie, hotely a jiná ubytovací zařízení, úřady a soudy nižšího stupně, policie.

Strukturálně postižené kraje

Strukturálně postižené kraje prochází procesem hospodářské restrukturalizace z důvodu výrazného zaměření hospodářství na staré průmyslové obory. Jedná se o tři kraje (Ústecký, Karlovarský, Moravskoslezský), které jsou ze strany státu podporovány specificky na základě vládního usnesení – vznikl pro ně Strategický rámec hospodářské restrukturalizace a jsou pro ně každoročně vytvářeny Souhrnné akční plány restrukturalizace. Z analytických prací vyplývá, že se tři kraje od ostatních odlišují přinejmenším v těchto aspektech

* Nejvyšší podíl osob ohrožených chudobou a nejvyšší podíl osob v exekuci.
* Nejrychlejší růst indexu stáří svědčící o nízké porodnosti a odlivu spíše mladší populace.
* Problematická situace na trhu práce – stále vyšší nezaměstnanost, nesoulad mezi poptávkou a nabídkou na trhu práce, dlouhodobě nejvyšší podíl dlouhodobě nezaměstnaných (platí především pro Ústecký a Karlovarský kraj).
* Relativně špatné napojení na klíčové dopravní tahy (zejména Karlovarský kraj).
* Znečištění – vzhledem k intenzivní hospodářské činnosti zejména v částech Ústeckého a Moravskoslezského kraje.

Hospodářsky a sociálně ztrátová území

Na základě analýzy a odborných prací2 existují v rámci Česka území, které lze označit za periferní – perifernost přitom může mít více podob: oblasti ve velké vzdálenosti od regionálních center, území, která v důsledku restrukturalizace přišla o velké množství pracovních příležitostí a neuspěla v jejich nahrazení jinými aktivitami, venkovská území v zázemí velkých měst, která mají kladné migrační saldo, nicméně jsou charakteristické vysokou mírou nezaměstnanosti.

Z analytických prací vyplývá, že zaostávající regiony (vnitřní a vnější periferie) vykazují určité specifické charakteristiky:

* Ve vnitřních periferiích jsou středně velké podniky často dominantním zaměstnavatelem.
* Přinejmenším některá tato území (části Zlínského kraje a Kraje Vysočina) vykazují relativně nejmenší podíl osob ohrožených sociálním vyloučením/osob ohrožených exekucí.
* Špatná dostupnost veřejných služeb – zejména ve vnitřních periferiích.
* U určitého typu periferií špatná dopravní dostupnost veřejnou dopravou (zejména o víkendu).
* Menší intenzita bytové výstavby.
* Dlouhodobě záporný přirozený přírůstek.
* Nejvyšší hodnoty indexu stáří – to svědčí o odchodu mladších skupin obyvatelstva.
* Horší dostupnost vysokorychlostního internetu

Nad rámec výše uvedených typů území a jejich charakteristik byla identifikována identifikována jako důležitá témata s územním charakterem také kultura a cestovní ruch.

Kultura přispívá ke zvýšení kvality života – přetváří města a obce na příjemná místa k životu, práci a k cestování, stimuluje vzdělávání a přispívá k celoživotnímu osobnímu rozvoji. Povaha obnovy kulturního dědictví a podpora umění vytváří pracovní místa a příležitosti pro menší a střední firmy.

Kultura představuje mj. hlavní činitel při budování jak sociálního, tak ekonomického pilíře v rámci trvale udržitelného rozvoje. ČR patří k zemím s bohatou kulturní tradicí a dědictvím. Dochované zdroje kulturního dědictví (umělecká díla, sbírky muzejní povahy, knihovní fondy, umělecké, řemeslné a technické památky) jsou významným cílem lokálního a regionálního kulturního cestovního ruchu. ČR disponuje historickým, přírodním a kulturním potenciálem pro rozvoj cestovního ruchu. V ČR se nachází množství historických, kulturních a technických památek, včetně památek zapsaných do seznamu UNESCO, je zde hustá a dobře značená síť vzájemně propojených turistických stezek a tras.

V souvislosti s kulturou a kulturní krajinou je nutné zmínit i přírodní dědictví. Přírodní dědictvím má nesporný dopad na kvalitu života. Realizované aktivity by měly směřovat primárně na jeho ochranu i využití pro udržitelný cestovní ruch. Jedním z nejvýznamnějších fenoménů přírodního dědictví ČR jsou horské oblasti. Horské oblasti zaujímají v ČR 15 % její rozlohy, žije v nich necelých 600 tis. obyvatel a je v nich soustředěna naprostá většina národních parků a CHKO. Kromě jejich vodohospodářské, ekologické a ekonomické funkci představuje dnes cestovní ruch a rekreace velmi významnou funkci. Každoročně zavítá ke krátkodobým návštěvám a pobytům téměř 7 mil. domácích i zahraničních návštěvníků.

V mezinárodním srovnání má ČR velmi hustou síť kulturních památek a památkově chráněných historických sídel (památkových rezervací a památkových zón) a kulturních institucí: zejména unikátní je síť muzeí a galerií. Mimořádně hodnotná a v celoevropských podmínkách unikátní je i síť kulturně-historických architektonických památek, které dotvářejí ráz krajiny, kam patří zpravidla hrady a zámky, s původními interiéry a bohatými historickými mobiliárními fondy, trvale zpřístupněnými veřejnosti pro kulturní a výchovně vzdělávací účely. Doposud je řada památkových objektů v neuspokojivém stavu a je potřeba se intenzivně věnovat jejich rekonstrukci a revitalizaci včetně přilehlých objektů a umožnit i rozvoj souvisejících služeb. Významná je i síť městských, venkovských a krajinných památkových zón a rezervací a řada movitých kulturní památek, kterými ČR disponuje a tvoří nezbytnou součást jejího kulturního dědictví. Dále existuje celá řada kulturních zařízení a subjektů, které poskytují kulturní služby, spočívající ve zpřístupňování umělecké tvorby a kulturního dědictví veřejnosti a v získávání, zpracování, ochraně, uchování a zpřístupňování informací, které slouží k uspokojování kulturních, kulturně výchovných nebo kulturně vzdělávacích potřeb veřejnosti.

Hmotné kulturní dědictví zprostředkované veřejnosti má nesporný pozitivní ekonomický dopad v místě, kde přispívá k rozvoji řady služeb. Kulturní dědictví, kulturní a kreativní odvětví představují významného tvůrce pracovních míst a posilují tak zejména lokálně orientované podniky se zapojením místních pracovníků. Propagace kulturního dědictví je úzce propojeno na cestovní ruch, neboť řada turistů cestuje za památkami   
a živou kulturou.

Existence dostupné kulturní infrastruktury je předpokladem pro fungování kulturního průmyslu s vysokou přidanou hodnotou, bez negativního vlivu na životní prostředí a s řadou multiplikačních efektů. Synergie mezi nutnou obnovou krajiny a vytvářením pracovních míst na venkově při její údržbě a v cestovním ruchu přispěje také k vyváženému územnímu rozvoji.

Průřezový chrakter v oblasti kulturně-historického a přírodního dědictví zaujímají lázně. Fenomén českého lázeňství spočívá v široké struktuře forem cestovního ruchu realizovaných v lázeňských místech: zdravotní cestovní ruch – tradiční léčebné lázeňké pobyty, wellness a well-being pobyty; kulturně – poznávací; sportovní – aktivní pobyty; MICE a další. Realizované aktivity by měly směřovat na rozvoj vybavenosti, nabídky a infrastruktury lázeňských míst. Vybrané aktivity je možné směřovat na podporu udržitelného rozvoje lázeňských zařízení. V lázeňských zařízeních je cca 10 % celkového počtu lůžek v ČR a je zde ubytováno téměř 5 % celkového počtu hostů a realizuje se zde cca 14 % celkového počtu přenocování.

V této souvislosti nelze opomenout ani venkovský prostor, kde dochází k průmětu místního kulturně-historického a přírodního dědictví a kulturní krajiny. Venkovské oblasti ČR disponují značným potenciálem pro rozvoj cestovního ruchu, který představuje alternativu masovému turismu a umožňuje realizaci udržitelných forem cestovního ruchu a přiblížení se přírodě. Venkovský prostor mimo jiné představuje další význam i pro příměstskou rekreaci a druhé bydlení. Významnou aktivitou v této oblasti je i podpora regionálních produktů spjatých k danému místu využívajících místních tradic a řemesel (produkty mohou být ve formě typických výrobků tak i gastronomických pokrmů).

Česko bylo od počátku transformace významnou destinací příjezdového cestovního ruchu. Pozice cestovního ruchu však prošla řadou změn, které často reagovaly na ekonomický vývoj národní i globální ekonomiky. Z hlediska regionální dimenze je zcela dominantní pozice Prahy jako centra pro zahraniční příjezdový cestovní ruch. Podíl ostatních regionů s výjimkou Karlovarského kraje se od roku 2000 snížil, a to často až na úroveň okolo 1 % (kraj Vysočina, kraj Pardubický, kraj Zlínský, kraj Olomoucký). Na domácí návštěvnosti (HUZ) je naproti tomu podíl Prahy nízký a dosahuje asi 10 %. Podíl zahraničních turistů, kteří navštívili Prahu a zároveň přenocovali v jiném regionu mimo Prahu, je velice nízký a nedosahuje ani 7 %. Naopak na domácí klientele tvoří podíl Prahy pouze asi 10 %. Naopak pro ostatní regiony Česka se jedná o podstatnou část návštěvníků (80 – 90 %). V budoucnu bude tento trend pravděpodobně pokračovat. Z hlediska vývoje počtu lůžek v hromadných ubytovacích zařízeních je patrný regionálně odlišný trend mezi regiony v Česku. V období 2005 – 2010 velmi dynamicky rostl počet lůžek v Praze jakožto klíčové destinaci pro zahraniční klientelu (index změny 124), zatímco ve většině zbývajících regionů počet klesal (výjimkou byl mírný růst v Jihomoravském a Středočeském kraji). Naopak dynamika růstu v období 2010 – 2015 se přesunula právě do ostatních regionů a průměrné tempo růstu je vyšší než v Praze. Průměrná délka pobytu zahraničních hostů se dlouhodobě snižuje, ale je otázkou, do jaké míry je oficiální pokles přenocování v oficiálních ubytovacích zařízeních nahrazen koncepty sdílené ekonomiky, které jsou v posledních letech na významném vzestupu (např. Airbnb apod.). Klesající trend průměrné délky pobytu je patrný i u tuzemské klientely. Tyto trendy však silně podléhají ekonomickým cyklům (viz např. dramatický pokles příjezdů v letech 2008 a 2009 a naopak oživení v letech 2010 a 2011, ale i celkový nárůst cestovního ruchu v letech 2012 - 2017).

Přímý podíl cestovního ruchu na HDP ČR se pohybuje okolo cca 2,8 % a podíl na zaměstnanosti 4,4 % (dle WTTC je celkový přínos cestovního ruchu na HDP ČR 7,8 % a celkový přínos cestovního ruchu na zaměstnanosti v ČR dosahuje 9,3 % <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/countries-2018/czechrepublic2018.pdf>). Rozprostření zahraničních návštěvníků ČR je ale značně nevyvážené. Většina příjezdů a přenocování zahraničních návštěvníků se odehrává v Praze, pouze cca 39 % přenocování zahraničních návštěvníků se odehrává v ostatních regionech.

V budoucím období se očekává další nárůst počtu osob participujících na cestovním ruchu, předpokládá se nárůst počtu mezinárodních příjezdů téměř na 1,8 mld. i nárůst cest v rámci regionů (mírnější tempo růstu než mezinárodní příjezdy). I přes relativní pokles podílu si Evropa zachová svoji „dominanci“, respektive pozici regionu s největším počtem mezinárodních příjezdů (růst absolutních čísel). S ohledem na narůstající počet osob zapojených do cestovního ruchu i narůstajícímu počtu cest je třeba více podporovat udržitelný rozvoj cestovního ruchu, respektive realizaci udržitelných forem cestovního ruchu a minimalizovat negativní dopady cestovního ruchu na destinaci.

**Souhrnný přehled průřezových a tematických oblastí a podoblastí**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Přizpůsobení se změně klimatu** | **Společnost 4.0[[77]](#footnote-78)** | | **Územní dimenze – rozvoj regionů a sídel[[78]](#footnote-79)** | **Tematická oblast** | **Podoblast** |
| **Trh práce a zaměstnanost** | **Zvýšení účasti znevýhodněných skupin na trhu práce prostřednictvím individualizovaných služeb a jejich efektivnější aktivizací (včetně lepšího cílení aktivní politiky zaměstnanosti)**   * dlouhodobě nezaměstnaní, absolventi a mladí bez praxe, lidé ve věku 50+, zdravotně postižení, osoby s nízkou kvalifikací, osoby pečující o děti a závislé osoby, etnické menšiny, * cílení a propojování nástrojů a opatření APZ * zintenzivnění individuálního poradenství pro znevýhodněné skupiny na trhu práce * podpora prostupného systému zaměstnanosti * podpora sociálního podnikání   **Modernizace institucí na trhu práce**   * modernizace veřejných služeb zaměstnanosti * profilování uchazečů o zaměstnání a jeho využití ve zprostředkování a cílení nástrojů APZ * zavádění individuální poradenské práce formou case managementu * rozvoj systému kariérového poradenství na trhu práce i systému počátečního vzdělávání * rozvoj systémů a klasifikací umožňujících lepší slaďování nabídky a poptávky (využitelných ÚP ČR, agenturami práce i při přímém náboru zaměstnanců) * schopnost institucí trhu práce reagovat na změny na trhu práce – Průmysl 4.0, Práce 4.0, sdílená ekonomika a ekonomika platforem, nízkouhlíková/zelená(„green jobs“), stříbrná ekonomika (rozvoj sociálních služeb) a další, zánik některých a vznik jiných profesí a druhů a forem zaměstnání.   **Sladování pracovního a osobního života a rovné příležitosti žen a mužů na trhu práce**   * zkrácený pracovní úvazek, flexibilní formy práce, péče o děti * problematika nerovného odměňování mužů a žen * podpora osobám pečujícím o děti (podpora předškolního vzdělávání, dětských skupin, aj.)   **Další profesní vzdělávání**   * podpora adaptability zaměstnanců a konkurenceschopnosti podniků * vzdělávání v digitálních kompetencích v souvislosti s novými formami a druhy práce, digitalizací trhu práce a vlivy Průmyslu 4.0 a Práce 4.0 * získávání přenositelných dovedností pro trh práce * rozvoj kariérových dovedností a kariérového poradenství a využití jejich potenciálu pro karierní růst a profesní mobilitu   **Pracovní mobilita podle kvalifikace a potřeb v území**   * využití potenciálu kvalifikovaných cizinců a prevence odlivu mozků do zahraničí (tzv. „brain gain“ versus „brain drain“). * podpora pracovní mobility v rámci ČR (dojíždění a stěhování se za prací) |
| **Vzdělávání** | **Obsah a metody výuky pro připravenost na změny**   * podporovat spolupráci škol se zaměstnavateli při přípravě a realizaci výuky, realizovat odborné stáže pedagogů, žáků, studentů a akademických pracovníků v praxi, účast odborníků z praxe ve výuce * rozvíjet klíčové kompetence potřebné pro aktivní občanský, profesní i osobní život * podporovat všeobecnou složku vzdělání na všech stupních škol, zejména na středních odborných školách * zavádět inovace do výuky a modernizace vyučovacích metod a forem nezbytných pro rozvoj kritického a kreativního myšlení žáků a studentů * podporovat výuku v prostředí nových technologií pro žáky a studenty všech oborů (digitální gramotnost a informatické myšlení) * modernizovat ICT vybavení škol * rozvíjet prvky interdisciplinarity vysokoškolského vzdělávání * rozvíjet výuku v cizích jazycích * rozvíjet distanční formy vzdělávání * modernizovat vzdělávání v doktorských studijních programech a rozvíjet profesní doktorské studijní programy * rozvíjet uznávání výsledků neformálního a informálního učení ve formálním vzdělávání * posilovat profesně orientované vysokoškolské vzdělávání a rozšiřovat nabídku profesně zaměřených kurzů celoživotního vzdělávání * stanovit nové strategické priority a cíle v oblasti celoživotního učení s výrazně vyšší aktivnější rolí škol a školských zařízení jako potenciálních poskytovatelů dalšího vzdělávání   **Nerovnosti ve vzdělávání a individuální přístup k žákům a studentům**   * snižovat nerovnosti v kvalitě vzdělávání mezi jednotlivými školami i uvnitř škol a zvyšovat nadále jednotnou úroveň kvality vzdělávání ve školách * podporovat vnitřní diferenciaci ve školách, která umožní každému žákovi a studentovi plně rozvinout své schopnosti ve společnosti všech svých vrstevníků * zvýšit kvalitu a dostupnost předškolního vzdělávání * zvýšit rovnost v přístupu ke vzdělání na všech stupních a ve všech oborech, včetně genderové, etnické, zdravotní a další selektivity a včetně přístupu k mezinárodní mobilitě, řešení selektivity podle oborů vysokoškolského studia, * prevence předčasných odchodů ze vzdělávání soustředěná zejména na strukturálně postižené regiony a sociálně vyloučené lokality * podporovat individualizaci vzdělávání na všech stupních * poskytovat cílenou podporu žákům a studentům se specifickými vzdělávacími potřebami, včetně socioekonomicky znevýhodněných * investiční podpora vzdělávací infrastruktury   **Podpora pracovníků ve vzdělávání**   * zvyšovat kvalitu počáteční přípravy pedagogických a akademických pracovníků v oblasti pedagogických dovedností, vč. podpory zahraničních stáží * zajistit dostupnost nabídky dalšího vzdělávání pedagogických a akademických pracovníků a motivovat je k profesnímu rozvoji a růstu, * podporovat systematickou přípravu pedagogických a akademických pracovníků ve využívání nových technologií ve výuce * podporovat partnerství pedagogických a akademických pracovníků na lokální úrovni * podporovat kompetence pedagogických pracovníků odpovídající aktuálním potřebám vývoje vzdělávací soustavy a to zejména využívání potenciálu pedagogické diagnostiky a tomu odpovídající vzdělávací a výchovné strategie, formativního hodnocení a sebehodnocení * podpora budování sdílené představy o kvalitě vzdělávání mezi vedením škol, učiteli a žáky a studenty * vytváření podmínek pro profesní rozvoj managementu škol k řízení a vedení institucí a vedení zaměřeného na kvalitu vzdělávání |
| **Sociální začleňování, boj s chudobou a systém péče o zdraví** | **Podpora aktivního sociálního začleňování**   * sociálně vyloučené osoby a osoby ohrožené sociálním vyloučením * monitoring sociálního vyloučení * prevence sociálního vyloučení a bezdomovectví   **Sociální bydlení**   * podpora sociálního bydlení v rovině sociálních agend i investic   **Sociální práce a sociální služby**   * zlepšení přístupu ke službám podporujícím sociální začleňování se zřetelem na deinstitucionalizaci služeb péče a důraz na služby terénní a ambulantní * podpora dostupnosti a kvality výkonu sociální práce * zavedení pozice sociálního pracovníka do škol * modernizace penitenciární a postpenitenciární péče   **Systém péče o zdraví**   * zvýšení kvality, bezpečí pacientů a efektivity poskytované zdravotní péče * systémová opatření v oblasti podpory zdraví a zdravotních služeb * dostupná zdravotní péče |
| **Přizpůsobení se změně klimatu** | **Společnost 4.0** | **Územní dimenze – rozvoj regionů a sídel** | | **Veřejná správa a bezpečnost** | **Kvalita, transparentnost a efektivita ve veřejné správě**   * řízení kvality * řízení lidských zdrojů * dostupnost, efektivita a kvalita služeb * transparentní výkon veřejné správy * strategické řízení   **Ochrana obyvatelstva**   * prevence kriminality * terorismus a hybridní bezpečnostní hrozby * legální a nelegální migrace * IZS   **Elektronizace výkonu veřejné správy, E-Government a související infrastruktura**   * e: justice, kultura, zdravotnictví, archivace * otevřená data a jejich využívání * ochrana osobních údajů aj. * podpora digitalizace činnosti stavebních úřadů a územně plánovací činnosti * Government cloud * budování klíčové sdílené ICT infrastruktury * podpora nových síťových, senzorových a výpočetních technologií * internet věcí   **Kybernetická bezpečnost**  - bezpečnost a integrita sítí  - zabezpečení informačních systémů |
| **Výzkumný a inovační systém** | **Prostředí a kapacity pro výzkum**   * excelence ve výzkumu * infrastruktura VaV * lidské zdroje ve výzkumu * institucionální prostředí výzkumných organizací * internacionalizace výzkumu   **Průmyslový výzkum a experimentální vývoj s dopadem na inovace**   * vytváření uceleného „ekosystému“ pro uplatňování výsledků výzkumu v aplikační sféře, zejména s ohledem na potenciál Průmyslu 4.0 * rozvoj výzkumného a inovačního potenciálu firem (zejména u MSP)   **Funkční propojení veřejné správy, akademického, výzkumného a podnikatelského sektoru, případně NNO (tzv. triple/quadruple helix) a mezinárodní spolupráce**   * strategické řízení výzkumu * rozvoj mezinárodní spolupráce ve výzkumu * společensky odpovědný přístup k výzkumu a inovacím   **Výzkum odpovídající doménám specializace RIS3 strategie**   * národní RIS3 strategie * regionální RIS3 strategie realizované v jednotlivých krajích |
| **Podpora podnikání a průmyslu** | **Rozvoj MSP a posilování inovační schopnosti MSP** (s ohledem na potenciál 4. průmyslové revoluce) **, včetně spolupráce s velkými podniky**   * podpora start-upů (případně také scale-upů) * podpora využívání inovačních služeb * podpora spolupráce s velkými podniky * sdílená ekonomika   **Zvyšování přidané hodnoty výrobků a služeb v produkčním řetězci**   * podpora tvorby vysoké přidané hodnoty skrze inovace, rozvoj technologií * využívání interdisciplinarity, kulturního dědictví a (užitého) umění * inženýrské a vývojové práce * mezinárodní spolupráce   **Ověřování průlomových technologií v podnikové praxi**   * klíčové (KET) a pokročilé výrobní (AMT) technologie * umělá inteligence, virtuální realita, 3-D tisk, autonomní mobilita   **Digitalizace, tvorba nových a sofistikovaných ICT řešení a jejich zavádění do praxe**  - podpora (digitální) konektivity (vč. vysokorychlostního internetu)  **Podpora kulturních a kreativních průmyslů**   * rozvoj kulturních a kreativních průmyslů do inovačního řetězce v rozvoji podnikání, rozvoji regionálních ekonomik a zvyšování kvality života v ČR * vznik kreativních center, klastrů, hubů a startupů zaměřených na kulturní a kreativní   odvětví a inovace, zejména ve vazbě na konkrétní cíle rozvoje tradičních průmyslů a rozvoje lokálních ekonomik   * podpora tradičních řemesel, jejich uchování a využívání možností moderních technologií * vzdělávání a mezinárodní spolupráce v oblasti kulturních a kreativních odvětví (vzdělávání zaměstnanců a OSVČ – prohlubování, specializace – a podpora KKP při vstupu na ostatní „trhy“ – veletrhy, propagace apod.) |
| **Doprava** | **Dopravní infrastruktura**   * železniční infrastruktura v sítí TEN-T * železniční infrastruktura mimo síť TEN-T * silniční infrastruktura v síti TEN-T * silniční infrastruktura celostátního významu mimo síť TEN-T (dálnice mimo TEN-T a   silnice I. třídy)   * silniční infrastruktura regionální s vazbou na síť TEN-T * infrastruktura vodních cest * infrastruktura městské hromadné dopravy v elektrické trakci * infrastruktura pro nemotorovou dopravu   **Doprava ve městech (a jejich zázemí)**   * podpora tzv. měkkých opatření v rámci plánů udržitelné městské mobility * podpora participace veřejnosti * terminály veřejné dopravy a doprava v klidu * městská telematika * projekty city logistiky * podpora car-sharingu a bike-Sharingu * podpora tram-train systémů * komplexní urbanistické řešení uličního prostoru   **Moderní technologie**   * projekty telematiky, nejsou-li součástí dopravní infrastruktury nebo projektů městské mobility * projekty na podporu technologií v oblasti elektromobility a autonomního řízení   **Multimodální nákladní doprava**   * terminály kombinované dopravy vč. jejich technologického vybavení a technologie pro * systémy horizontální překládky * podpora pořízení přepravních jednotek pro kombinovanou dopravu * říční přístavy * úpravy již modernizované železniční infrastruktury dle požadavků nařízení 1315/2013/EU   **Alternativní paliva v dopravě**   * veřejné napájecí a dobíjecí stanice * napájecí a dobíjecí stanice pro podniky veřejné hromadné dopravy   **Vozidlový park**   * podpora pořízení železničních vozidel pro dálkovou a regionální dopravu * podpora pořízení vozidel pro městskou a příměstskou dopravu v elektrické trakci * podpora pořízení autobusů na alternativní pohon * podpora pořízení osobních automobilů na alternativní pohon |
| **Přizpůsobení se změně klimatu** | **Společnost 4.0** | | **Územní dimenze – rozvoj regionů a sídel** | **Posun k nízkouhlíkovému hospodářství** | **Přenos a distribuce elektrické energie a modernizace energetické infrastruktury**   * inteligentní prvky v energetických sítích a distribučních soustavách (smartgrids) – měření atd. * výstavba, posílení, modernizace a rekonstrukce vedení přenosové soustavy a transformoven * modernizace distribučních soustav   **Zásobování tepelnou energií**   * zavádění nových a rekonstrukce stávajících zařízení s kombinovanou výrobou elektřiny a tepla * využití tepla z elektráren pro zásobování sídel teplem tam, kde při stávající výrobě elektrické energie není teplo využíváno   **Podpora vzniku a zavádění inovativních nízkouhlíkových technologií**   * Snižování podílu uhlí při výrobě elektrické energie a tepla využitím účinnějších technologií (např. pro zvyšování tepelné účinnosti procesu spalování) * Zavádění nových technologií v oblasti nakládání energií * Nahrazování uhlí ekologičtějšími palivy pro výrobu elektrické energie a tepla   **Podpora efektivního a vůči přírodě šetrného využívání obnovitelných zdrojů energie**   * instalace fotovoltaických systémů a akumulace energie pro vlastní potřebu podniku a domácností * podpora výstavby, rekonstrukce či modernizace malých vodních elektráren * podpora solárních a větrných elektráren * podpora využití geotermální energie při výrobě elektřiny a tepla * podpora využití bioplynu a biomasy při výrobě tepla a elektrické energie (včetně kombinace výroby tepla a el.energie)   **Zvyšování energetické účinnosti a úspory energie**   * snížení energetické náročnosti, zvýšení energetické efektivity * energetická změna, energetické úspory v domech, budovách a u podnikatelských subjektů   - využívání tepla z výrobních procesů |
| **Ochrana životního prostředí a podpora účinného využívání zdrojů** | **Příroda a krajina**   * zachování přírodních hodnot a biodiverzity * obnova a rozvoj ekologické stability krajiny a ekosystémů   **Péče o půdu**   * zamezení degradace půdy * posílení retenčních schopností * lepší hospodaření s půdou   **Ochrana, dostupnost a jakost vod**   * ochrana vod a vodních zdrojů a zlepšování jejich stavu * důraz na zlepšení vodního hospodářství * zásobování pitnou vodou * nakládání s odpadními vodami * snížení zemědělského znečištění vod, eutrofizace vod * předcházení a snižování následků přírodních nebezpečí (povodně, dlouhodobé sucho, extrémní meteorologické jevy, svahové nestability, eroze apod.)   **Zlepšení kvality ovzduší**   * podpora snížení úrovně znečištění ovzduší * zvýšení povědomí veřejnosti * zlepšení monitoringu a modelování znečištění ovzduší * snižování znečištění ovzduší z dopravy, lokálních topenišť, průmyslu a zemědělství   **Oběhové hospodářství, odpady a účinné využívání zdrojů**  *Oběhové hospodářství*   * zvýšení soběstačnosti v zajištění deficitních surovinových zdrojů, * snížení energetické a materiálové náročnosti výroby, * snížení provozních nákladů, * vytvoření nových pracovních míst, * vytvoření nových obchodních modelů, * získávání vzácných kritických surovin zpět do ekonomiky, * eliminace negativních vlivů průmyslové výroby na životní prostředí   *Účinné využívání primárních zdrojů*   * snížení závislosti na importu surovin, * úspora primárních zdrojů   *Přeměna odpadů na zdroje*   * efektivnější nakládání se zdroji * úspora primárních zdrojů * snížení závislosti na importu surovin,   *Odpadové hospodářství*   * předcházení vzniků odpadů a snižování měrné produkce odpadů * zlepšení materiálového využití odpadů * využití odpadů jako druhotných surovin * omezování skládkování odpadů * podpora zavádění nových technologií v oblasti účinného využívání surovin v rámci naplňování Akčního plánu EU pro oběhové hospodářství a souvisejících národních strategií a politik   **Staré ekologické zátěže a brownfieldů**   * dokončení inventarizace míst s ekologickou zátěží * sanace míst s ekologickou zátěží * alternativní funkční využití a revitalizace brownfieldů |

# Karta tematických podoblastí

1. Popis podoblasti
2. Problémy, které bude daná tematická oblast v případě budoucí podpory řešit
3. Zhodnocení dosavadního využití podpory tematické oblasti z ESIF
4. Proč je daná oblast důležitá
5. Naplňování průřezových témat
6. V čem je posun oproti minulému období, naplnění nových výzev podporují

**VZOR:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | **Název podoblasti** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **Vymezení podoblasti (včetně předpokládaných cílů a relevantních strategických dokumentů)** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **Problémy, které bude daná tematická oblast v případě budoucí podpory řešit (včetně uvedení přínosu)** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **Zhodnocení dosavadního využití podpory tematické oblasti z ESIF (absorbční kapacita: čerpání a indikátory v období 2014 – 2020)** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **Proč je daná oblast důležitá (v kontextu dané oblasti i celku); možné alternativy financování** |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **Průřezová témata**  **(včetně komentáře)** | **Přizpůsobení se změně klimatu**  **Společnost 4.0**  **Územní dimenze – rozvoj regionů a sídel** |  |
|  |  |  |  |
|  | **V čem je posun oproti minulému období, jak je podporováno naplnění nových výzev** |  |  |
|  |  |  |  |

# Stanovení předběžné vize, globální cíle

ČR je soudržnou společností s konkurenceschopnou ekonomikou jak na evropském, tak globálním trhu, která minimalizuje strukturální a sociální nerovnosti, zajišťuje vysokou kvalitu života obyvatel a současně respektuje přírodní a územní limity.

Globálními cíli by mělo být zajištění **Kvality života, udržitelného rozvoje a podpora budování Společnosti 4. 0**.

# NÁVRHOVÁ ČÁST

# Strategické cíle

# Prioritní oblasti financování

## Kritéria prioritizace

## Prioritní oblasti

## Další části budou specifikovány následně

# Použité zdroje

Strategické, evaluační, analytické podklady resortů

7. Kohezní zpráva (EK, 2017)

Akční plán Práce 4.0 (ÚV ČR, 2017, pracovní verze)

Akční plán pro rozvoj digitálního trhu (ÚV ČR, 2015)

Akční plán pro Společnost 4.0 (ÚV ČR, 2017, pracovní verze)

Audit vzdělávacího systému v ČR: rizika a příležitosti (EDUin, 2016)

Iniciativa Průmysl 4.0 (MPO, 2016)

INKA - Inovační kapacita ČR: hlavní závěry ověřovacích analýz (TA ČR, 2016)

Koncepce vězeňství ČR do roku 2025 (MSp, 2016)

Koncepce ochrany obyvatelstva ČR (MV, 2015)

Makroekonomická a sektorová analýza ČR (MMR, 2017)

Makroekonomická predikce ČR (MF, 2017)

Memorandum a Akční plán o budoucnosti automobilového průmyslu v ČR (MPO, 2017)

Národní investiční strategie - investiční plán ČR (2017, pracovní verze)

Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (ÚV ČR, 2012)

Národní program reforem ČR (ÚV ČR, 2017)

Národní strategie rozvoje sociálních služeb 2016–2025 (MPSV, 2016)

Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR (MŠMT, 2014)

Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců na českém trhu práce (AMSP ČR/ČTK, 2017)

Ověřovací studie prostředí pro realizaci intervencí prioritních os 1, 2 a 3 OP VVV a ověření relevance jejich specifických cílů (MŠMT, 2017)

Politika ochrany klimatu v ČR (MŽP, 2017)

Politika územního rozvoje ČR, ve znění Aktualizace č. 1 (MMR, 2015)

Státní energetická koncepce ČR 2015–2040 (MPO, 2015)

Strategický rámec ČR 2030 (ÚV ČR, 2017)

Strategický rámec rozvoje veřejné správy 2014−2020 (MV, 2015)

Strategie regionálního rozvoje ČR 2021-2027 (MMR, 2017, pracovní verze, analytický podklad)

Strategie resortu Ministerstva zemědělství ČR s výhledem do roku 2030 (MZe, 2016)

Strategie sociálního začleňování 2014–2020 (MPSV, 2014)

Veřejné výdaje a fondy EU 2007–2015 (MMR, 2017)

Vzdělávání 4.0 (MŠMT, 2017, pracovní verze)

Zásady urbánní politiky II (MMR, 2017, pracovní verze)

Zmapování a syntéza poznatků o výsledcích a přínosech EU fondů v období 2007–2013 (MMR, 2017)

Zpráva o pokroku při provádění Dohody o partnerství k 31. 12. 2016 (MMR, 2017)

Zpráva o realizaci Národního programu reforem České republiky 2017 (ÚV ČR, 2016)

Zvláštní zpráva č. 5 - Nezaměstnanost mladých lidí (EÚD, 2017)

1. Pro programová období 2004–2006 a 2007–2013 byl obdobou NKR Národní rozvojový plán [↑](#footnote-ref-2)
2. ČSÚ, bilance zahraničního obchodu 2017 [↑](#footnote-ref-3)
3. Strategický rámec ČR 2030, str. 25 a 26. [↑](#footnote-ref-4)
4. Statistiky ČSÚ vycházející z VŠPS. [↑](#footnote-ref-5)
5. Zahrnuje odvětví: veřejná správa a obrana, vzdělávání, zdravotní a sociální péče. [↑](#footnote-ref-6)
6. ČSÚ, Vývoj české ekonomiky v 1 – 3. čtvrtletí 2017. [↑](#footnote-ref-7)
7. Eurostat, Statistika zaměstnanosti 2016 [↑](#footnote-ref-8)
8. Eurostat, Employment rate by educational attainment level, 2016 [↑](#footnote-ref-9)
9. EUROSTAT [↑](#footnote-ref-10)
10. Statistika MPSV - počet dosažitelných uchazečů o zaměstnání ve věku 15 - 64 let k obyvatelstvu stejného věku. [↑](#footnote-ref-11)
11. ČSÚ dle metodiky ILO (Za nezaměstnané jsou podle definice ILO považovány osoby, které v referenčním období neměly žádné zaměstnání, neodpracovaly ani jednu hodinu za mzdu nebo odměnu a aktivně hledaly práci, do které by byly schopny nastoupit nejpozději do dvou týdnů). Celkový počet nezaměstnaných se tak liší od počtu uchazečů o zaměstnání v evidenci ÚP ČR. [↑](#footnote-ref-12)
12. Statistiky MPSV a ÚP ČR. [↑](#footnote-ref-13)
13. <https://data.oecd.org/unemp/youth-unemployment-rate.htm>, 2016 [↑](#footnote-ref-14)
14. Statistiky MPSV a ÚP ČR. [↑](#footnote-ref-15)
15. Viz např. Integrovaný portál MPSV (https://portal.mpsv.cz/sz/stat) - Statistiky / Nabídka a poptávka na trhu práce, údaje za listopad 2017. [↑](#footnote-ref-16)
16. Eurostat 2016, Procentuální podíl čátečných úvazků na zaměstnanosti podle pohlaví a věku, věková skupina 15 – 64 let. [↑](#footnote-ref-17)
17. Eurostat, mzdy a náklady práce. [↑](#footnote-ref-18)
18. Eurostat, Mediány hrubých hodinových výdělků všech zaměstnanců (kromě učňů), 2014 [↑](#footnote-ref-19)
19. ČSÚ, Průměrné mzdy – 3. čtvrtletí 2017. [↑](#footnote-ref-20)
20. OECD, Taxing wages 2017, http://www.oecd.org/ctp/tax-policy/taxing-wages-20725124.htm [↑](#footnote-ref-21)
21. Statistiky MPSV a ÚP ČR, 11/2017 [↑](#footnote-ref-22)
22. ČSÚ, VŠPS 2016. [↑](#footnote-ref-23)
23. ČSÚ, Výběrové šetření zdravotně postižených osob – 2013. Údaje za kategorie nezaměstnaný a nepracující důchodce. [↑](#footnote-ref-24)
24. Jan Čadil, Eva Kaňková, Jan Vorlíček, Odhad nákladů nezaměstnanosti z pohledu veřejných rozpočtů, VŠE - https://www.vse.cz/polek/download.php?jnl=polek&pdf=811.pdf [↑](#footnote-ref-25)
25. MPSV, Analýza vývoje zaměstnanosti a nezaměstnanosti v roce 2016 [↑](#footnote-ref-26)
26. např. Mutual Learning Program, Transnational Tematic Network nebo PES to PES dialogue [↑](#footnote-ref-27)
27. Database of national practices on European employment policies and measures, http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1080&langId=en [↑](#footnote-ref-28)
28. ČSÚ, Zaměstnanost a nezaměstnanost podle výsledků VŠPS - 3. čtvrtletí 2017 [↑](#footnote-ref-29)
29. MPSV, Analýza vývoje zaměstnanosti a nezaměstnanosti v roce 2016 [↑](#footnote-ref-30)
30. Viz Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020. Dostupný z: https://goo.gl/5sTn1S. [↑](#footnote-ref-31)
31. Zde chápán především jako trend digitalizace a s ní související automatizace, změn v oblasti průmyslové výroby a dopadů těchto fenoménů na fungování trhu práce (Viz Iniciativa Průmysl 4.0. Dostupný z: https://goo.gl/Gg6hnb. [↑](#footnote-ref-32)
32. European Commission: Key competences Supporting education and training in Europe and beyond Dostupný z: https://goo.gl/pEYhNM. [↑](#footnote-ref-33)
33. Iniciativa Vzdělávání 4.0 podkladový materiál. [↑](#footnote-ref-34)
34. Viz Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020. Dostupný z: https://goo.gl/5sTn1S. [↑](#footnote-ref-35)
35. Viz Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020, Strategie digitálního vzdělávání, Vzdělávání 4.0 - podkladový materiál. [↑](#footnote-ref-36)
36. Viz např. STRAKOVÁ, J. 2016. Mezinárodní výzkumy výsledků vzdělávání: metodologie, přínosy, rizika a příležitosti. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-884-4. [↑](#footnote-ref-37)
37. Viz NÁRODNÍ ZPRÁVA PISA 2015. Dostupný z: https://goo.gl/MK2iT1 [↑](#footnote-ref-38)
38. Viz MEZINÁRODNÍ ŠETŘENÍ PIRLS 2016 - NÁRODNÍ ZPRÁVA. Dostupný z: https://goo.gl/1NQhtV. [↑](#footnote-ref-39)
39. Eurostat. 2017. Vocational education and training statistics. Dostupný z: https://goo.gl/xbkhjC. [↑](#footnote-ref-40)
40. Eurostat. 2017. Europe 2020 indicators – education. Dostupný z: https://goo.gl/s9zUpA. [↑](#footnote-ref-41)
41. Např. MATĚJŮ, Petr a Jana STRAKOVÁ a Arnošt VESELÝ. Nerovnosti ve vzdělávání: od měření k řešení. Praha: Sociologické nakladatelství (Slon), 2010. Studie. ISBN 978-80-7419-032-2, STRAKOVÁ, J. Dopad diferenciace vzdělávacích příležitostí v povinném vzdělávání na vývoj nerovností ve výsledcích žáků v ČR po roce 2000. Pedagogika, 2010, č. 1., KATRŇÁK, Tomáš. Jaký je mechanismus snižování nerovných šancí na vzdělání podle sociálního původu? Sociologický časopis, 2009, roč. 45, č. 5, s. 1033-1037. ISSN 0038-0288, JARKOVSKÁ, Lucie, Kateřina LIŠKOVÁ, Jana OBROVSKÁ a Adéla SOURALOVÁ. Etnická rozmanitost ve škole. Stejnost v různosti. 1. vyd. Praha: Portál, 2015. 256 s. ISBN 978-80-262-0792-4, GABAL, Ivan. Vzdělanostní dráhy a vzdělanostní šance romských žákyň a žáků základních škol v okolí vyloučených romských lokalit. Praha: Gabal Analysis & Consulting (Závěrečná zpráva projektu MŠMT ČR), 2009. [↑](#footnote-ref-42)
42. Viz Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020. Dostupný z: https://goo.gl/5sTn1S. [↑](#footnote-ref-43)
43. Dílčí výsledky jsou dostupné na odkazu: http://www.msmt.cz/prvni-rok-spolecneho-vzdelavani-hlavni-zavery-druhe-analyzy [↑](#footnote-ref-44)
44. Viz předchozí studie, závěry longitudiálního šestření CloSE (dostupný z: http://czechlongitudinal.blogspot.cz/). [↑](#footnote-ref-45)
45. Viz NÁRODNÍ ZPRÁVA PISA 2015. Dostupný z: https://goo.gl/MK2iT1, MEZINÁRODNÍ ŠETŘENÍ PIRLS 2016 - NÁRODNÍ ZPRÁVA. Dostupný z: https://goo.gl/1NQhtV. [↑](#footnote-ref-46)
46. Eurostat. 2018. Early leavers from education and training. Dostupný z: https://goo.gl/Mpth1t. [↑](#footnote-ref-47)
47. Např. MATĚJŮ, Petr a Ivana PROCHÁZKOVÁ a Pavla BURDOVÁ. Přechod mezi střední a vysokou školou ve světle Sondy Maturant a Uchazeč 1998-1999.“ Pp. 313–341 in Petr MATĚJŮ a Jana STRAKOVÁ (eds.). Nerovné šance na vzdělání: vzdělanostní nerovnosti v České republice. Praha: Academia, 2006; nebo KLEŇHOVÁ, Michaela a Jiří VOJTĚCH. Přechod absolventů středních škol do terciárního vzdělávání. Praha: NÚOV, 2011; nebo KLEŇHOVÁ, Michaela a Jiří VOJTĚCH. Úspěšnost absolventů středních škol ve vysokoškolském studiu, předčasné odchody ze vzdělávání. Praha: NÚOV, 2011. [↑](#footnote-ref-48)
48. Hodnocení naplňování Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2020 – externí evaluace. [↑](#footnote-ref-49)
49. Vzdělávání 4.0 - podkladový materiál. [↑](#footnote-ref-50)
50. European Commission: Key competences Supporting education and training in Europe and beyond. Dostupný z: https://goo.gl/pEYhNM. [↑](#footnote-ref-51)
51. Koucký Jan, Radim Ryška, Martin Zelenka. 2014. *Reflexe vzdělání a uplatnění absolventů vysokých škol.*

    *Výsledky šetření REFLEX 2013.* Praha: Středisko vzdělávací politiky PedF UK. [↑](#footnote-ref-52)
52. Fischer Jakub, Kristýna Vltavská a kol. 2016. *EUROSTUDENT VI. Základní výsledky šetření postojů a životních podmínek studentů vysokých škol v České republice.* Praha: MŠMT. [↑](#footnote-ref-53)
53. Fischer Jakub, Kristýna Vltavská a kol. 2016. *EUROSTUDENT VI. Základní výsledky šetření postojů a životních podmínek studentů vysokých škol v České republice.* Praha: MŠMT. [↑](#footnote-ref-54)
54. https://www.czso.cz/csu/czso/870031a611 [↑](#footnote-ref-55)
55. Eurostat. 2017. Adult learning statistics. Dostupný z: https://goo.gl/tRTsr6, [↑](#footnote-ref-56)
56. MMR. 2016. Makroekonomická a sektorová analýza ČR. Dostupný z: https://goo.gl/vmXGue, [↑](#footnote-ref-57)
57. Münich, Daniel. 2017. Nízké platy učitelů: hodně drahé šetření. Dostupný z: https://goo.gl/GEqkxK. [↑](#footnote-ref-58)
58. Viz Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020. Dostupný z: https://goo.gl/5sTn1S. [↑](#footnote-ref-59)
59. Hodnocení naplňování Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2020 – externí evaluace. [↑](#footnote-ref-60)
60. je předmětem této části NKR [↑](#footnote-ref-61)
61. je předmětem částí NKR zaměřených na vzdělávání a výzkumný a inovační systém [↑](#footnote-ref-62)
62. je předmětem částí NKR zaměřených na posun k nízkouhlíkovému hospodářství, ochranu životního prostředí a podporu účinného využívání zdrojů [↑](#footnote-ref-63)
63. Zpráva o životním prostředí, r. 2016 [↑](#footnote-ref-64)
64. zdroj Zpráva o vývoji energetiky v oblasti tepla za rok 2016 [↑](#footnote-ref-65)
65. Hrubý domácí produkt v tržních cenách roku 2010 (zdroj: Eurostat). [↑](#footnote-ref-66)
66. https://issar.cenia.cz/prehled-klicovych-indikatoru-podle-hlavnich-temat/prumysl-a-energetika/konecna-spotreba-energie/ [↑](#footnote-ref-67)
67. V roce 2016 byla hodnota denostupňů v otopném období přibližně o 12 % vyšší než v roce 2014 a o 4 % vyšší než v roce 2015. Vůči roku 2013 byla hodnota denostupňů v roce 2016 nižší o 6 %, vůči průměru pak nižší o 1% (Zdroj: ČHMÚ). [↑](#footnote-ref-68)
68. V období let 2004 - 2015 se zvětšila průměrná podlahová plocha bytů o 5 % (Zdroj: ČSÚ - ENERGO 2015). [↑](#footnote-ref-69)
69. Pokles počtu osob bydlících v jedné bytové jednotce je projevem trendu samostatného bydlení. Průměrný počet osob v bytě poklesl od roku 2004 do roku 2015 o 11 % (Zdroj: ČSÚ - ENERGO 2015). [↑](#footnote-ref-70)
70. Hrubý disponibilní příjem narostl v roce 2015 meziročně o 4,3 % a v roce 2016 meziročně o 3,4 % (Zdroj: Eurostat). [↑](#footnote-ref-71)
71. Veřejná doprava zahrnuje železniční dopravu, autobusovou dopravu, leteckou dopravu, vnitrozemskou vodní dopravu a městskou hromadnou dopravu. [↑](#footnote-ref-72)
72. Index průmyslové produkce (IPP) měří vlastní výstup průmyslových odvětví očištěný od cenových vlivů. Index je primárně počítán jako měsíční bazický index, v současné době k průměrnému měsíci roku 2015. [↑](#footnote-ref-73)
73. Např. mezisezónní akumulace elektřiny. [↑](#footnote-ref-74)
74. zdroj s.p. Povodí [↑](#footnote-ref-75)
75. Zdroj EIONET [↑](#footnote-ref-76)
76. MŽP využívá údaje ze systému ISPOP, které se podstatně liší od údajů ČSÚ. Údaje MŽP jsou využívány v plánech odpadového hospodářství i v operačních programech fondů ESI. Je nezbytné, aby ČR používala statistické údaje o odpadech, které jsou v souladu s pokyny Eurostatu. [↑](#footnote-ref-77)
77. Společnost 4.0 je nový směr, trend spojený s digitalizací ekonomiky, přetváří celé hodnotové řetězce a bude stát i v popředí nadcházejících společenských změn. Půjde o propojení průmyslu, služeb, vědy a výzkumu a inovací a nových technologií a dalších segmentů. Pro potřeby zpracování NKR tak půjde o průřezové téma. [↑](#footnote-ref-78)
78. Rozvoj regionů a sídel je průřezovou oblastí, která bude vstupovat do všech oblastí/podoblastí a bude vždy demonstrovat jejich územní charakter. Bude snaha o popis vždy v těchto vrstvách:

    * **Inteligentní a udržitelný rozvoj aglomerací**
    * **Rozvoj menších měst mimo aglomerace**
    * **Podpora strukturálně postižených regionů**
    * **Vyvážený rozvoj venkovských oblastí** (zamezení vylidňování venkova - generační obměna, zajištění pracovních příležitostí, zajištění občanské vybavenosti a infrastruktury)
    * **Přeshraniční, meziregionální a nadnárodní spolupráce** (podpora spolupráce komunit, podpora spolupráce institucí a samospráv, podpora sítí spolupráce na lokální úrovni)

    [↑](#footnote-ref-79)