



EVROPSKÁ
KOMISE

V Bruselu dne 2.7.2024
COM(2024) 260 final

ANNEX 1

PŘÍLOHA

**SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU
HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ**

Stav Digitální dekády 2024

**Příloha 1: Konkurenceschopnost a suverenita, občané, inteligentní ekologizace,
soudržnost a synergie politik**

Obsah

Úvod	1
1. Hlavní faktory digitální transformace EU v roce 2024	1
1.1 <i>Nové geopolitické paradigma</i>	1
1.2 <i>Podpora konkurenceschopnosti ve složitém hospodářském kontextu</i>	2
1.3 <i>Vstup do nového věku utvářeného generativní umělou inteligencí</i>	3
1.4 <i>Udržení angažovanosti občanů a společností za stále hybridnějších podmínek</i>	4
2. Konkurenceschopná, suverénní a odolná EU založená na vedoucím postavení v oblasti technologií	5
2.1 <i>Budování vedoucího postavení v oblasti digitálních technologií pro budoucí konkurenceschopnost</i>	5
2.1.1 <i>Investice do výzkumu a inovací</i>	6
2.1.2 <i>Fungující jednotný digitální trh jako veřejný statek podporující produktivitu v EU</i>	9
2.1.3 <i>Rozvoj a zavádění suverénní a odolné infrastruktury pro kolaborativní konektivitu a computing</i> ..	10
2.2 <i>Podpora digitálních ekosystémů v celé EU a rozšiřování inovativních podniků</i>	21
2.2.1 <i>Podpora digitální transformace podniků v EU</i>	21
2.2.2 <i>Rozšiřování inovativních podniků</i>	30
2.3 <i>Posílení kybernetické bezpečnosti</i>	32
3. Ochrana a posílení postavení občanů a společností v EU	34
3.1 <i>Posílit postavení lidí a přiblížit digitální transformaci jejich potřebám</i>	35
3.1.1 <i>Vybavit lidi digitálními dovednostmi</i>	35
3.1.2 <i>Důvěryhodná řešení pro digitální interakci: digitální identita EU a digitální euro</i>	40
3.1.3 <i>Účinné digitální veřejné služby, uživatelsky vstřícné a přístupné všem</i>	42
3.1.4 <i>Využívání digitálních technologií ve zdravotnictví</i>	46
3.2 <i>Chránit občany a budovat bezpečné digitální prostředí a technologie orientované na člověka</i>	48
3.2.1 <i>Budovat bezpečné digitální prostředí a chránit základní práva online</i>	48
3.2.2 <i>Chránit děti a posilovat jejich postavení (mimo jiné prostřednictvím ověřování věku)</i>	50
3.2.3 <i>Podporovat odpovědné systémy umělé inteligence zaměřené na člověka</i>	52
3.3 <i>Podporovat a chránit naši demokracii</i>	53
3.3.1 <i>Bojovat proti dezinformacím a chránit integritu voleb</i>	53
3.3.2 <i>Přístup k médiím a pluralita sdělovacích prostředků</i>	55
4. Využití digitální transformace pro účely inteligentní ekologizace	56
4.1 <i>Souvislost mezi ekologickou a digitální transformací</i>	57
4.2 <i>Na cestě k udržitelným digitálním infrastrukturám</i>	58

<i>4.3 Digitalizace pro ekologickou transformaci vstupuje do fáze realizace v praxi.</i>	61
<i>4.4 Další postup</i>	62
5. Budování soudržnosti a zajištění synergií digitálních politik a výdajů	63
<i>5.1 Horizontální provádění prostřednictvím národních plánů</i>	63
<i>5.2 Úsilí o účinné, efektivní a nebyrokratické provádění digitálního regulačního prostředí</i>	63
<i>5.3 Zajistit synergie financování pro účely digitalizace</i>	65
<i>5.4 Posílit spolupráci na všech úrovních, včetně většího zapojení měst a regionů do digitální dekády</i>	67

Seznam obrázků

Obrázek 1. Celosvětové výdaje na výzkum a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií (IKT) v roce 2022 (zdroj: Evropská komise. (2023) a Statista Inc).....	7
Obrázek 2. Pokrytí sítěmi FTTP v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030.....	12
Obrázek 3: Zavádění uzlů na okraji sítě (prognóza EU do roku 2030).....	18
Obrázek 4. Počet kvantových počítačů v EU. Trajektorie do roku 2030	20
Obrázek 5. Mezinárodní srovnávací studie začínajících podniků v oblasti kvantových technologií....	20
Obrázek 6. Procentní podíl podniků využívajících cloudové služby v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030	23
Obrázek 7. Procentní podíl podniků využívajících umělou inteligenci v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030.....	24
Obrázek 8. Mezinárodní srovnávací studie investic rizikového kapitálu do umělé inteligence	25
Obrázek 9. Podíl podniků používajících analýzu dat v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030.....	26
Obrázek 10. Index digitální intenzity – historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030.....	28
Obrázek 11. Mezinárodní srovnávací studie jednorozců	30
Obrázek 12. Počet jednorozců v EU. Historické údaje a základní trajektorie z roku 2024	31
Obrázek 13. Alespoň základní digitální dovednosti v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná trajektorie do roku 2030	36
Obrázek 14: Zaměstnaní specialisté v oboru IKT v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná trajektorie do roku 2030	38
Obrázek 15: Poskytování online služeb občanům (horní graf) a podnikům (dolní graf). Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a revidovaná základní trajektorie do roku 2030.....	43
Obrázek 16: Složený ukazatel elektronického zdravotnictví. Historické údaje a trajektorie pro digitální dekádu.....	47

Úvod

Tato příloha je nedílnou součástí zprávy o stavu digitální dekády za rok 2024. Zachovává strukturu tří kapitol zprávy za rok 2023 zaměřených na konkurenceschopnost, občany a společnost a na inteligentní ekologizaci a přináší další kapitolu věnovanou zajištění synergie politik a výdajů v digitální oblasti.

Zpráva se rovněž zabývá prováděním prohlášení o digitálních právech a zásadách¹. Prohlášení převádí vizi EU týkající se digitální transformace do zásad a závazků.

Příloha rovněž určuje významné mezery a nedostatky a doporučuje politiky, opatření nebo akce určené všem členským státům. Tato doporučení se zaměřují na oblasti, v nichž je třeba přijmout další společná opatření. Zasadují se o mobilizaci dalších investic a opatření k dokončení jednotného digitálního trhu a k podpoře šíření technologií, jakož i k podpoře spolupráce mezi členskými státy.

Analýza se opírá především o monitorování prováděné prostřednictvím indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI). Podporují ji také příslušné studie a odborná analýza a národní strategické plány pro digitální dekádu, které předložily členské státy.

1. Hlavní faktory digitální transformace EU v roce 2024

Hlavní faktory uvedené ve zprávě o digitální dekádě za rok 2023² zůstávají celosvětově relevantní a důležité i v roce 2024. Došlo však k určitým významným intenzifikacím a posunům. Stávající analýza a následná doporučení jsou vypracovány s ohledem na tento vývoj.

1.1 Nové geopolitické paradigma

V posledních měsících došlo k výraznému nárůstu **geopolitických bodů zlomu v důsledku eskalace konfliktů, rostoucí roztržičnosti a mocenské politiky**³. Důsledky těchto trendů, včetně vzestupu kybernetických bezpečnostních hrozeb⁴, dezinformací, narušení dodavatelských řetězců, hospodářského nátlaku a ozbrojených konfliktů, se vzájemně překrývají a prohlubují⁵. Nic nenasvědčuje tomu, že by se rizika vyplývající z této situace v dohledné budoucnosti měla snížit.

Celosvětové závody v oblasti technologií v roce 2024 zesílily. Všechny velké ekonomiky, včetně EU, USA, Číny, Japonska a Indie, si jsou stále více vědomy významu pokročilých

¹ Pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“, příloha 3. Analýza národních strategických plánů pro digitální dekádu, SWD(2024)260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>. Monitorování prohlášení o digitálních právech a zásadách vychází z různých zdrojů, včetně nezávislé podpůrné studie (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833359>), mechanismů Komise pro podávání zpráv, jako je monitorování [berlínského prohlášení](#), a zvláštní zprávy z průzkumu Eurobarometr o digitální dekádě z roku 2024 (Eurobarometr 551 „Digitální dekáda“, 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351>).

² Sdělení Komise Zpráva o stavu digitální dekády za rok 2023, COM/2023/570 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=COM:2023:570:FIN>

³ Strategický kompas pro bezpečnost a obranu, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7371-2022-INIT/cs/pdf>

⁴ Skupina pro spolupráci v oblasti bezpečnosti sítí a informací, Cybersecurity and resiliency of Europe's communications infrastructures and networks: Follow-up to the Nevers Call of 9 March 2022 (Kybernetická bezpečnost a odolnost evropských komunikačních infrastruktur a sítí: opatření navazující na výzvu z Nevers ze dne 9. března 2022), únor 2024, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/report-cybersecurity-and-resiliency-eu-communications-infrastructures-and-networks>

⁵ Projev předsedkyně von der Leyenové na Světovém ekonomickém fóru v Davosu 2024, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_24_221

technologií pro hospodářství a národní bezpečnost a některé země uskutečňují agresivní politiky s cílem regulovat a někdy i zabezpečovat technologické dodavatelské řetězce⁶. Vzhledem k tomu, že závislost na těchto technologiích roste, zvyšuje se u nich riziko, že budou využívány jako zbraň⁷.

Na pozadí trvalé nestability jsou největšími aktivy EU hospodářská síla, vnitřní trh, odolnost a široká síť obchodních partnerů⁸. Za těchto podmínek přejímá EU větší **odpovědnost za své diplomatické vedení a za svou bezpečnost a obranu** tím, že posiluje **investice**⁹ a zaměřuje se na **inovace**, zejména v oblasti **digitálních technologií dvojího užití**¹⁰ a nově vznikajících přelomových technologií¹¹.

1.2 Podpora konkurenceschopnosti ve složitém hospodářském kontextu

Hospodářské prostředí v roce 2024 se vyznačuje mimořádně vysokou nejistotou, kterou ještě zhoršuje geopolitické napětí¹². Došlo také **ke zpomalení hospodářského růstu v Evropě**, přičemž míra zadluženosti v letech 2023 a 2024 nadále roste¹³. Kromě toho se ceny elektřiny stabilizovaly na strukturálně vysoké úrovni a byly třikrát vyšší než v USA a více než dvakrát vyšší než v Číně¹⁴. K důvodům patří rostoucí míra inflace, zvýšení četnosti a závažnosti nepříznivých narušení na straně nabídky a narůstající zranitelná místa v dodavatelských řetězcích základních zdrojů a technologií. To celkově vedlo k náročnějšímu investičnímu prostředí pro digitální transformaci¹⁵, a v důsledku toho EU výrazně zaostává za USA, kde je růst produktivity od roku 2019 desetinásobný (6 % ve srovnání s 0,6 % v Evropě)¹⁶.

Všechny tyto prvky zdůrazňují **naléhavou potřebu, aby EU upřednostňovala opatření v oblastech, které podporují inovace a růst, zlepšují produktivitu a zmírňují narušení,**

⁶ Varadajan et al., The Unwinding of Global Tech Supply Chains (Uvolnění globálních technologických dodavatelských řetězců), Boston Consulting Group, březen 2023, <https://www.bcg.com/publications/2023/the-unwinding-of-global-tech-supply-chains#SnippetTab>

⁷ Společné sdělení o Strategii evropské hospodářské bezpečnosti, JOIN/2023/20 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=JOIN:2023:20:FIN>

⁸ ESPAS, Global Trends to 2040: Choosing Europe's Future (Globální trendy do roku 2040: volba budoucnosti Evropy), duben 2024, https://www.espas.eu/files/espas_files/about/ESPAS-Global-Trends-to-2040-Choosing-Europes-Future.pdf

⁹ Nová strategie pro evropský obranný průmysl: dosahování připravenosti EU prostřednictvím pohotového a odolného evropského obranného průmyslu, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52024JC0010&qid=1725115823163>

¹⁰ Evropská komise, Bílá kniha o možnostech posílení podpory výzkumu a vývoje zahrnujícího technologie s potenciálem dvojího užití, leden 2024, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52024DC0027>; hlavní projev předsedkyně: výroční konference Evropské obranné agentury 2023, 30. listopadu 2023, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_23_6207

¹¹ Nová strategie pro evropský obranný průmysl: dosahování připravenosti EU prostřednictvím pohotového a odolného evropského obranného průmyslu, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52024JC0010&qid=1725115823163>

¹² Projev člena Komise Gentiloniho při představení zimní hospodářské prognózy 2024, únor 2024, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_24_844

¹³ McKinsey Global Institute, Accelerating Europe: Competitiveness for a new era (Zrychlující Evropa: konkurenceschopnost pro novou éru), leden 2024, <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/accelerating-europe-competitiveness-for-a-new-era>

¹⁴ Projev Isabely Schnabelové (výkonná rada ECB) k zahájení činnosti laboratoře EMU Lab v Evropském univerzitním institutu: „From laggard to leader? Closing the euro area's technology gap“ (Ze zaostalého regionu lídrem? Odstraňování technologických rozdílů v eurozóně), Florencie, únor 2024, <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2024/html/ecb.sp240216~df6f8d9c31.en.html>

¹⁵ Evropská komise, Výroční zpráva o jednotném trhu a konkurenceschopnosti pro rok 2024, SWD(2024) 77 final – SWD(2024) 78 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52024DC0077>.

¹⁶ <https://www.cfr.org/event/conversation-christine-lagarde-0>.

zejména v oblasti digitálních technologií a digitálních dovedností¹⁷. V širším smyslu jsou zapotřebí značné investice, aby bylo možné čelit výzvám digitalizace, udržitelnosti životního prostředí, stárnutí obyvatelstva, transformace energetiky, nově se objevujícího trendu deglobalizace a snížení závislosti na fosilních palivech¹⁸. Úsilí o posílení přitažlivosti jednotného trhu má navíc zásadní význam pro zvrácení trendu snižující se konkurenceschopnosti EU, která vyplývá z nedostatečné integrace¹⁹. Tato opatření mají zásadní význam pro modernizaci hospodářství EU a navýšení výrobní kapacity. Kromě toho je nepostradatelné i úspěšné propojení ekologické transformace s digitální transformací. Dosažení těchto cílů bude vyžadovat dynamickou digitální transformaci.

1.3 Vstup do nového věku utvářeného generativní umělou inteligencí

Zatímco transformační úloha umělé inteligence je známa již řadu let, **vzestup generativní umělé inteligence v roce 2023 znamenal novou fázi technologické revoluce** s možností systémových řetězových reakcí pro podniky, občany a veřejnou správu, a to z hlediska příležitostí i rizik. Generativní umělá inteligence rozsáhle demokratizuje tvorbu obsahu²⁰ (včetně přístupnosti, modularity, snadnosti používání a prvků podobných člověku), nabízí reálné vyhlídky na široké využití všemi lidmi a podniky a přináší možnost jedinečně zrychlit využívání umělé inteligence evropskými občany, podniky a orgány veřejné správy²¹. Rozsáhlé navýšení **výpočetního výkonu** nyní umožňuje **integraci umělé inteligence do různých aspektů každodenního života** – mimo jiné do osobních automobilů, mobilních telefonů, domácností a sportovních hodinek. Tato integrace je hnací silou systémových inovací, podporuje hospodářskou účinnost a zvyšuje produktivitu podnikatelských činností. Předpokládá se, že do roku 2030 přispěje čistý dopad umělé inteligence na evropské hospodářství dalšími 600 miliardami EUR k dříve odhadované částce 2,8 bilionu EUR²². Kromě toho se očekává, že zavedení generativní umělé inteligence povede k vytvoření obchodní hodnoty, která se bude každoročně zvyšovat z 2,4 až na 4,0 bilionu EUR²³. Tento technologický posun rovněž významně ovlivní pracovní místa a soubory dovedností způsobem, který ještě není plně předvídan a chápán.

¹⁷ Doporučení Komise (EU) 2023/2113 ze dne 3. října 2023 o technologických oblastech s kritickým významem pro hospodářskou bezpečnost EU za účelem dalšího posouzení rizik s členskými státy, C(2023) 6689 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=OJ:L_202302113

¹⁸ Evropská investiční banka, Investment Report 2023/2024: Transforming for competitiveness (Zpráva o investicích 2023/2024: Transformace pro konkurenceschopnost), https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230323_economic_investment_report_2023_2024_en.pdf

¹⁹ Letta E., Much more than a market – Speed, Security, Solidarity: Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens (Daleko více než jen trh – rychlost, bezpečnost, solidarita: posílení jednotného trhu s cílem zajistit udržitelnou budoucnost a prosperitu pro všechny občany EU), duben 2024, <https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>

²⁰ Evropská komise, Opportunities and challenges of Artificial Intelligence Technologies for the Cultural and Creative Sectors (Příležitosti a výzvy technologií umělé inteligence pro kulturní a kreativní odvětví), únor 2022, <https://op.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication/359880c1-a4dc-11ec-83e1-01aa75ed71a1/language-en>

²¹ Průzkum mezi více než 16 000 občany a 14 000 podniky zjistil, že 38 % společností experimentuje s umělou inteligencí, <https://www.unlockingeuropepotential.com/executive-summary>

²² <https://www.aboutamazon.eu/news/job-creation-and-investment/ai-adoption-forecast-to-unleash-600-billion-growth-in-europes-economy>

²³ McKinsey, The economic potential of generative AI: The next productivity frontier (Ekonomický potenciál generativní umělé inteligence: další hranice produktivity), 14. června 2023, <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier#introduction> a <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-boosting-startups-and-innovation-trustworthy-artificial-intelligence>

Vytvoření spolehlivého ekosystému generativní umělé inteligence vyžaduje, aby EU zvládla celý technologický hodnotový řetězec ve všech jeho vrstvách. To zahrnuje zajištění souběžného vývoje všech vzájemně závislých složek²⁴, čipů a vysoce výkonných výpočetních kapacit, které mají zásadní význam pro modely odborné přípravy a základní data systémů umělé inteligence, jakož i výzkumných pracovníků a specialistů, kteří tyto systémy vyvíjejí. Kromě toho jde i o výchovu kvalifikovaných pracovních sil schopných zavádět umělou inteligenci v podnicích, včetně malých a středních podniků, a vybudování spolehlivé infrastruktury pro konektivitu, jež zahrnuje datová centra. Nepostradatelné jsou rovněž investice podporované dobře fungujícím propracovaným kapitálovým trhem. Každý z těchto prvků má zásadní význam, což posiluje potřebu komplexního pokroku ve všech aspektech digitální dekády, aby nedošlo k ohrožení celé iniciativy.

1.4 Udržení angažovanosti občanů a společností za stále hybridnějších podmínek

Digitální technologie stále více pronikají do všech aspektů každodenního života lidí, přičemž offline alternativy někdy zcela chybí nebo jsou jen omezené. Ačkoli tato transformace přináší lidem do života důležité výhody, je nyní **zásadní řešit naléhavé problémy vyplývající ze zranitelných míst a nerovností a obecněji pomoci lidem přizpůsobit se rychlému tempu změn**, zejména prostřednictvím soudržného a strategického přístupu k digitální gramotnosti. Značná část Evropanů se cítí na digitální transformaci nepřipravena nebo v souvislosti s ní vnímají určité obtíže: pouze 56 % dospělých má alespoň základní digitální dovednosti a přibližně **100 milionů evropských občanů vnímá** ve svém životě **digitalizaci jako zdroj problémů**. Velká většina Evropanů (88 %) se domnívá, že orgány veřejné správy by měly upřednostňovat zajištění **člověkem poskytované podpory**, která by jim pomohla se v digitální transformaci orientovat²⁵. Lidé se rovněž cítí zranitelní, pokud jde o **podvody na internetu** nebo nekalé praktiky týkající se rušení, vracení peněz a stanovování přemrštěných cen²⁶. A v neposlední řadě představují palčivý a narůstající problém i **obavy ohledně dopadu umělé inteligence na lidské zdroje, včetně pracovních míst, a na ztrátu soukromí**²⁷.

I v roce 2024 technologie nadále podrobuje naše společnosti zkouškám, přičemž 72 % Evropanů se nyní obává možnosti zmanipulování a narušení voleb v EU prostřednictvím **kybernetických útoků**²⁸. V obecnější rovině vystavení demokratických společností zahraničnímu vměšování v letošním roce představuje velmi významný problém, neboť jde o největší volební rok v historii, kdy země na celém světě, včetně 450 milionů Evropanů, hlasují v klíčových volbách. V této souvislosti se jako jedno z největších rizik pro demokracie objevuje polarizace společnosti²⁹, jež může ohrozit naši schopnost účinně řešit naléhavé globální výzvy

²⁴ Sdělení Komise o podpoře startupů a inovací v oblasti důvěryhodné umělé inteligence, COM(2024) 28 final, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-boosting-startups-and-innovation-trustworthy-artificial-intelligence>

²⁵ Zvláštní průzkum Eurobarometr 551 „Digitální dekáda“ 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351>

²⁶ https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/consumer-vulnerability-in-the-digital-age_4d013cc5-en

²⁷ Edelman R., Technology Industry Watch Out: Innovation at Risk (Inovace v ohrožení), březen 2024, <https://www.edelman.com/insights/technology-industry-watch-out-innovation-risk>

²⁸ EU v roce 2023: Souhrnná zpráva o činnosti Evropské unie, <https://op.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication/ea6b0987-dd66-11ee-b9d9-01aa75ed71a1>

²⁹ Světové ekonomické fórum, Global Risks Report 2024 (Zpráva o globálních rizicích 2024), <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>

dneška. Jednou z kritických výzev je proto zajistit, **aby digitální technologie a služby důvěru v instituce posilovaly, nikoli podkopávaly.**

Mimořádně důležité je rovněž předcházet vměšování, které narušuje společenskou stabilitu, například dezinformacím. Od května 2023 vzrostl o více než 1 000 % počet falešných článků vytvořených umělou inteligencí, které zveřejňovala především skupina více než 600 nespolehlivých zpravodajských a informačních internetových stránek³⁰. Nové druhy botů pro sociální média a nástroje vytvořené generativní umělou inteligencí šíří **politické dezinformace související s volbami**, a to způsoby, které je stále obtížnější odhalit. Další důkazů v letošním roce svědčí o tom, že doporučovací algoritmy online platform jsou zatíženy politickou neobjektivností, která může nevyváženým způsobem prosazovat určitý obsah a v konečném důsledku nenápadně ovlivňovat názory veřejnosti a ohrožovat demokracii a sociální soudržnost.

A v neposlední řadě nedávný **vývoj také jasně dokládá složité propojení digitálních technologií s veřejným zdravím.** Pozitivní stránkou je skutečnost, že zvýšené využívání umělé inteligence ve zdravotnictví, v prostorech pro zdravotní data a v intenzivnější komunikaci mezi pacienty a lékaři otevírá nové příležitosti³¹. Rok 2023 však rovněž upozornil na negativní dopady designu online rozhraní na duševní zdraví, o nichž svědčí návykové chování, poruchy pozornosti nebo snížená citlivost vůči násilí³². Nedávné analýzy zaměřené na děti poukázaly na významný posun prožívání dětství při vzestupu „kultury telefonů“. Tento posun spolu s nadměrnou ochranou v offline prostředí a snižujícími se standardy vzdělávání je spojován se slabšími výsledky v matematice podle hodnocení PISA a zhoršujícími se výsledky v oblasti duševního zdraví, včetně vyšší míry závislostí, deprese, úzkosti a sebepoškozování³³.

2. Konkurenceschopná, suverénní a odolná EU založená na vedoucím postavení v oblasti technologií

*Následující oddíly monitorují pokrok v plnění klíčových **obecných cílů** v oblasti konkurenceschopnosti, digitální suverenity (jež vyžaduje vedoucí postavení v oblasti technologií), kybernetické bezpečnosti, kolektivní odolnosti a silných digitálních ekosystémů, jakož i příslušných souvisejících **konkrétních cílů** (gigabitové připojení, uzly na okraji sítě, kvantová výpočetní technika a digitalizace podniků, včetně malých a středních podniků, cloud computing, umělá inteligence a data velkého objemu).*

2.1 Budování vedoucího postavení v oblasti digitálních technologií pro budoucí konkurenceschopnost

V posledních letech se **konkurenceschopnost EU** potýkala s významnými výzvami, zejména kvůli nedostatkům v oblasti technologií. EU zaostává ve všech třech klíčových aspektech

³⁰ <https://www.newsguardtech.com/special-reports/ai-tracking-center/>;

<https://www.washingtonpost.com/technology/2023/12/17/ai-fake-news-misinformation/>

³¹ Viz zejména <https://www.economist.com/technology-quarterly/2024/03/27/artificial-intelligence-has-long-been-improving-diagnoses>

³² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_926; v prosinci 2023 přijal Evropský parlament zprávu z vlastního podnětu, v níž zdůraznil „významný dopad návykového designu na všechny jednotlivce, zejména však na děti a dospívající“.

³³ PISA 2023. Insights and interpretations. How smart phones and tablets can impact learning. (Přehledy a interpretace. Jak mohou chytré telefony a tablety ovlivnit učení.), prosinec 2023.

inovací, výroby a zavádění, zejména v oblasti **kritického technologického rozvoje**³⁴. Tyto nedostatky značně ovlivnily **výsledky EU v oblasti digitalizace** a vyvolaly obavy³⁵. Kromě toho zaostávání EU **v závodech v oblasti IKT** vedlo během desetiletí od roku 2013 do roku 2022³⁶ ke snížení podílu HDP EU na celosvětových tržbách na trhu informačních a komunikačních technologií o 10,5 %, což podstatně ovlivnilo růst produktivity.

Pokud jde o digitální technologie a sítě, 28 % světových digitálních společností působí v USA, následuje Čína s 23 % a EU s pouze 14 %. Toto rozdělení poukazuje na významné asymetrie v oblasti poskytování digitálních služeb³⁷. Především je 80 % technologií a služeb, které mají zásadní význam pro digitální transformaci Evropy, stále navrhováno a vyráběno mimo EU³⁸. Kromě toho se evropským platformám za poslední desetiletí dosud nepodařilo získat více než 5 % celosvětové hodnoty. Celkově mají evropské společnosti mezi světovými lídry minimální zastoupení, přičemž pouze tři z 50 společností s nejvyšší tržní kapitalizací v oboru IKT³⁹ jsou evropské.

Za těchto podmínek **je pro zlepšení vedoucího postavení EU v oblasti digitálních technologií, které je klíčovým faktorem posílení konkurenceschopnosti EU, nezbytné trvalé a koordinované úsilí**. Toto úsilí rovněž vyžaduje spolehlivé mechanismy řízení pro evropské společnosti a zajištění **rovných podmínek na jednotném trhu EU**.

Téma budování vedoucího postavení v oblasti technologií je ústředním prvkem mnoha **národních strategických plánů pro digitální dekádu**, z nichž členské státy vycházejí při koncipování svých vnitrostátních podmínek, ambicí a strategií. To je v souladu s politickým programem Digitální dekáda v oblasti budování suverenity a odolnosti prostřednictvím vedoucího postavení v oblasti technologií. Počet oznámených opatření, která k těmto cílům výslovně přispívají, je však poměrně omezený. Členské státy často popisují svůj příspěvek k vedoucímu postavení v oblasti technologií tak, že uvádějí opatření řešící související cíle v oblasti digitální infrastruktury a technologií. Většina těchto opatření se zaměřuje na rozvoj a zavádění suverenní a odolné digitální infrastruktury a technologií, často prostřednictvím projektů zahrnujících více zemí a dalších přeshraničních iniciativ. Je to patrné zejména v oblasti vysoce výkonné výpočetní techniky, blockchainu a bezpečnostních operačních středisek. Kromě toho některá opatření uvedená v plánech podporují výzkum a vývoj v oblasti technologií, sítí a infrastruktury, mimo jiné prostřednictvím kompetenčních center a inovačních klastrů.

2.1.1 Investice do výzkumu a inovací

EU sice i nadále **vyniká jako významný přispěvatel k celosvětovému vědeckému pokroku**, od roku 2022 se však **tempo udává Čína**, která je na prvním místě z hlediska publikací v

³⁴ Sdělení Komise „Dlouhodobá konkurenceschopnost EU: výhled po roce 2030“, COM(2023) 168 final: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023DC0168&qid=1722585615344>

³⁵ Výzkum odhaduje, že digitalizace a další technologický pokrok by mohly zvýšit roční růst produktivity o 0,5 až 1,0 %. MGI, březen 2021.

³⁶ Statista, celosvětový podíl na světovém trhu IKT 2023, <https://www.statista.com/statistics/263801/global-market-share-held-by-selected-countries-in-the-ict-market/>

³⁷ Centrum pro regulaci v Evropě (CERRE), Digital Industrial Policy for Europe (Digitální průmyslová politika pro Evropu), prosinec 2022, s. 15, <https://cerre.eu/publications/digital-industrial-policy-for-europe/>

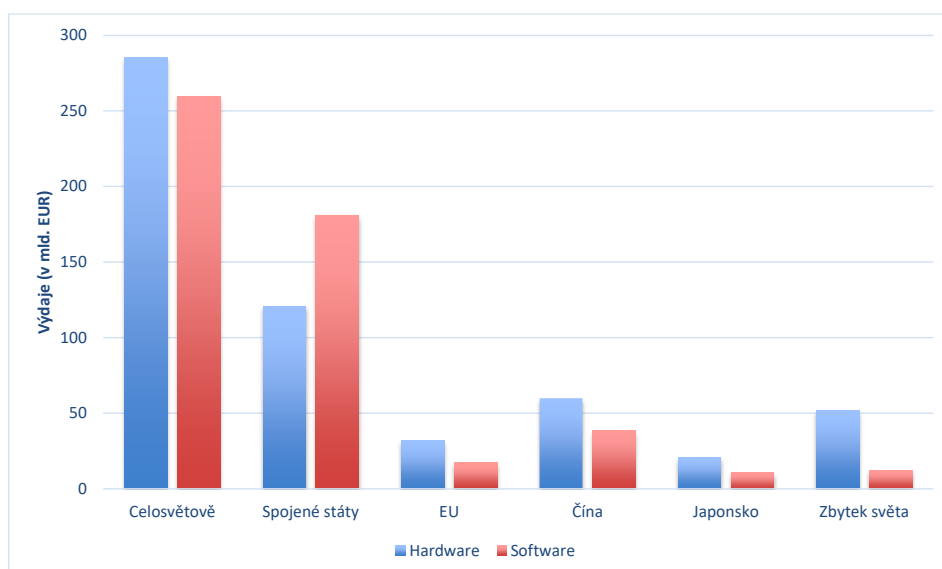
³⁸ Centrum pro regulaci v Evropě (CERRE), Digital Industrial Policy for Europe (Digitální průmyslová politika pro Evropu), prosinec 2022, s. 15, <https://cerre.eu/publications/digital-industrial-policy-for-europe/>

³⁹ <https://companiesmarketcap.com/tech/largest-tech-companies-by-market-cap/>

oblasti inženýrství, základních strategických technologií a IKT⁴⁰. EU mezitím zaostává v oblasti patentových přihlášek, přičemž jedinou zemí EU mezi deseti zeměmi podávajícími nejvíce mezinárodních patentových přihlášek je pouze Švédsko (díky příspěvku společnosti Ericsson). Počet čínských přihlášek v roce 2022 osmkrát převyšoval než počet přihlášek podaných v Evropě a osm z deseti hlavních přihlašovatelů **mezinárodních patentů působí v severovýchodní Asii**.

Kromě toho **EU rovněž nedosáhla 3% cílové úrovně celkových (veřejných a soukromých) investic do výzkumu a inovací**⁴¹, které nyní představují pouze 2,2 % HDP EU⁴². Tato úroveň je výrazně nižší než v USA (3,4 %) a mírně nižší než v Číně (2,4 %), což odráží obzvláště nízkou úroveň investic v soukromém sektoru. Uvedený rozdíl je ještě výraznější v odvětví IKT, kde **výdaje EU v odvětví IKT byly přibližně sedmkrát nižší než výdaje USA** v roce 2022 (39,2 miliardy EUR oproti 301,5 miliardy EUR; viz graf níže).

Obrázek 1. Celosvětové výdaje na výzkum a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií (IKT) v roce 2022 (zdroj: Evropská komise. (2023) a Statista Inc⁴³)



V technologických závodech usilují společnosti EU o vedoucí postavení v oblasti nových a přelomových technologií s cílem posílit vojenské a zpravodajské schopnosti a zároveň aktivně prosazovat strategie civilně-vojenské fúze. V zájmu **lepší ochrany strategických aktiv, zájmů, autonomie a bezpečnosti EU** zavedla Komise **ochranná opatření** podle nařízení o

⁴⁰ Horizon Europe strategic plan 2025-2027 analysis (Analýza strategického plánu Horizont Evropa na období 2025–2027), s. 52–55, <https://op.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication/b3baec75-fdd0-11ed-a05c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-287596143>

⁴¹ Sdělení Komise „Nový EVP pro výzkum a inovace“, COM(2020) 628 final: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=COM:2020:628:FIN>

⁴² Podle nejnovějších dostupných údajů z roku 2022 (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R%26D_expenditure&oldid=627002#Gross_domestic_expenditure_on_R.26D) činily investice do výzkumu a vývoje 2,2 % HDP EU. Tato úroveň je výrazně nižší než v USA (3,4 %) a mírně nižší než v Číně (2,4 %), což odráží obzvláště nízkou úroveň investic v soukromém sektoru.

⁴³ <https://www.statista.com/statistics/732308/worldwide-research-and-development-information-communication-technology/>; <https://www.statista.com/statistics/732308/worldwide-research-and-development-information-communication-technology/>

programu Horizont Evropa⁴⁴ a investiční záruky v rámci **Evropské rady pro inovace**. Komise pokračovala ve svém úsilí o řešení **zranitelných míst a bezpečnostních rizik týkajících se výzkumu v odvětví výzkumu a inovací** a v rámci Evropské strategie hospodářské bezpečnosti navrhla doporučení Rady ze dne 24. ledna 2024⁴⁵. Uvedený návrh zdůrazňuje, že je **nezbytné pokročit ve společném chápání zranitelných míst a přijmout opatření k jejich řešení na úrovni EU**.

Kromě toho EU přijala **pokyny pro výzkum spojený se zbožím dvojího užití** s cílem zajistit, aby orgány a výzkumné organizace účinně určovaly, řídily a zmírňovaly rizika⁴⁶. V souladu s balíčkem týkajícím se hospodářské bezpečnosti ze dne 24. ledna 2024⁴⁷ zahájila Komise **veřejnou konzultaci o podpoře výzkumu a vývoje zahrnujícího technologie s potenciálem dvojího užití na úrovni EU**⁴⁸. Cílem této konzultace je posoudit přiměřenost podpory v reakci na stávající a nově se objevující geopolitické výzvy nastíněné ve strategii hospodářské bezpečnosti.

Vedoucí postavení v oblasti technologií – doporučené politiky, opatření a akce⁴⁹:

Mobilizace investic

Členské státy se vyzývají, aby účinně zvýšily investice do digitálního výzkumu a inovací napříč odvětvími a dosáhly cíle ve výši 3 % HDP EU⁵⁰. To zahrnuje investice do kritické infrastruktury a technologií, jakož i podporu projektů strategického zájmu z hlediska digitální suverenity EU.

Dokončení jednotného digitálního trhu

Členské státy by měly pomoci plánovat a koordinovat investice a reformy s cílem prohloubit jednotný trh, který je zásadním faktorem pro urychlení digitální transformace v EU.

Členské státy by měly spolupracovat s odvětvím výzkumu a inovací s cílem, aby zvýšily bezpečnost výzkumu ve vnitrostátních výzkumných činnostech, a to s cílem řídit rizika, jako je nežádoucí přenos kritických technologií, nepřátelský vliv a porušování etických zásad nebo integrity ze strany třetích zemí.

Podpora spolupráce mezi členskými státy

⁴⁴ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/695 ze dne 28. dubna 2021, kterým se zavádí rámcový program pro výzkum a inovace Horizont Evropa a stanoví pravidla pro účast a šíření výsledků a zrušují nařízení (EU) č. 1290/2013 a (EU) č. 1291/2013.

⁴⁵ Návrh doporučení Rady o posílení bezpečnosti výzkumu, COM(2024) 24 final: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52024DC0026>

⁴⁶ Doporučení Komise (EU) 2021/1700 ze dne 15. září 2021 o interních programech dodržování předpisů pro kontroly výzkumu zboží dvojího užití podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/821, kterým se zavádí režim Unie pro kontrolu vývozu, zprostředkování, technické pomoci, tranzitu a přepravy zboží dvojího užití.

⁴⁷ https://europa.eu/newsroom/ecpc-failover/pdf/ip-24-363_cs.pdf

⁴⁸ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14060-Vyzkum-a-vyvoj-v-oblasti-technologiei-dvojho-uziti-moznosti-podpory_cs

⁴⁹ Doporučení v této zprávě vycházejí z doporučení vydaných v první zprávě o stavu digitální dekády, přičemž tam, kde je to možné, zohledňují dosažený pokrok a berou na vědomí krátkou dobu, která uplynula mezi doporučeními z loňského roku (konec září) a předložením národních plánů členských států. V mnoha případech jsou v této zprávě zopakována doporučení první zprávy o stavu digitální dekády, a to buď se stejnou oblastí působnosti, nebo s částečně odlišným zaměřením a mírou podrobnosti. To platí pro všechna doporučení vydaná v této zprávě.

⁵⁰ Doporučení Rady (EU) 2021/2122 ze dne 26. listopadu 2021 o Paktu pro výzkum a inovace v Evropě (Úř. věst. L 431, 2.12.2021, s. 1).

Členské státy se vyzývají, aby se plně zapojily do společného hodnocení rizik pro hospodářskou bezpečnost. To zahrnuje koordinované posouzení rizik technologické bezpečnosti a úniku technologií, a zejména sdílení příslušných informací, které mají členské státy k dispozici.

2.1.2 Fungující jednotný digitální trh jako veřejný statek podporující produktivitu v EU

Obchod se službami uvnitř EU představuje pouze asi 8 % HDP v porovnání s přibližně 25 % u obchodu se zbožím. Posledních pět let se vyznačovalo intenzivní legislativní činností, která vytvořila podmínky pro konkurenceschopný jednotný trh. Skutečně funkční jednotný trh bude mít zásadní význam pro pokrok na cestě k cílům a úkolům digitální dekády. Díky zajištění rovných podmínek pro všechny evropské podniky je jednotný digitální trh jedním z klíčových faktorů, které podnikům umožňují hledat nové příležitosti, růst a dosáhnout nezbytného rozsahu, aby mohly konkurovat na úrovni EU i na mezinárodní úrovni, a zároveň poskytuje další nástroje pro orientaci v obtížných dobách. Jednotný digitální trh rovněž rozšiřuje možnosti výběru pro spotřebitele, odstraňuje umělé překážky v rámci EU a pomáhá stanovovat společné hodnoty a normy.

Provádění nařízení o digitálních trzích⁵¹. Evropské malé a střední podniky a začínající podniky jsou závislé na velkých digitálních platformách: v roce 2023 prodávalo zboží nebo digitální služby prostřednictvím online platform více než milion podniků v EU.

Nařízení o digitálních trzích stanoví jednotná pravidla pro regulaci chování digitálních platform jednajících jako strážci přístupu ve vztahu mezi podnikatelskými uživateli a jejich zákazníky v EU. Tento přístup zahrnuje posun od antimonopolních zásahů ex post k regulaci ex ante, a to se souborem pravidel, která mění způsob, jakým mohou velké digitální platformy působit v EU.

Dne 6. září 2023 označila Komise šest strážců přístupu (společnosti Alphabet, Amazon, Apple, ByteDance, Meta a Microsoft) podle nařízení o digitálních trzích, k nimž se následně připojila společnost Booking, jež byla označena dne 13. května 2024.

Celkem bylo označeno 24 hlavních služeb platform poskytovaných strážci přístupu. Tyto služby jsou pro podniky důležitými vstupními branami k jejich spotřebitelům.

Od 7. března 2024 musí prvních šest strážců přístupu plně dodržovat povinnosti podle nařízení o digitálních trzích u každé z určených hlavních služeb platform. Má-li podezření, že tomu tak není, může Komise zahájit činnosti v oblasti prosazování práva, aby zajistila soulad s právními předpisy. Dne 25. března zahájila Komise šetření týkající se nedodržování právních předpisů vůči společnostem Alphabet, Apple a Meta. Kromě toho Komise dne 24. června zahájila také nové šetření nedodržování právních předpisů týkající se nových smluvních podmínek společnosti Apple pro vývojáře. Komise průběžně monitoruje účinné dodržování právních předpisů ze strany strážců přístupu.

V nadcházejících letech bude klíčovým úkolem účinné provádění a prosazování nedávno schválených právních předpisů. Pro úspěch při posilování jednotného digitálního trhu a

⁵¹ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/1925 ze dne 14. září 2022 o spravedlivých trzích otevřených hospodářské soutěži v digitálním odvětví a o změně směrnic (EU) 2019/1937 a (EU) 2020/1828 (nařízení o digitálních trzích) (Úř. věst. L 265, 12.10.2022, s. 1, <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/1925/oj>).

probíhající ekologické a digitální transformace má také klíčový význam zejména skutečná unie kapitálových trhů⁵².

Ve velkém počtu **národních strategických plánů pro digitální dekádu** je zřejmým cílem podpora konkurenceschopných digitálních ekosystémů a inovativních podniků. To je v souladu s cíli politického programu Digitální dekáda, který se snaží vybudovat silné digitální ekosystémy a odolné dodavatelské řetězce.

Počet oznámených opatření, která k uvedeným cílům výslovně přispívají, je však poměrně omezený. Členské státy nejčastěji popisují svůj příspěvek ke konkurenceschopnosti a odolnosti odkazem na opatření, která mají řešit související cíle v oblasti digitálních technologií a digitalizace podniků. Většina těchto opatření se zaměřuje na podporu digitálních ekosystémů a rozšiřování inovativních podniků.

Malý počet opatření zahrnuje regulační opatření pro stanovování norem, interoperabilitu a spravedlivou hospodářskou soutěž pro uživatele, podniky a regiony (např. v Bulharsku, Chorvatsku, na Kypru, v Lucembursku, Řecku a Švédsku), řešení závislosti na dodávkách kritických technologií (např. v Dánsku, Francii, Německu, Nizozemsku a Španělsku), jakož i iniciativy týkající se mezinárodní výměny (např. v Litvě a Švédsku).

2.1.3 Rozvoj a zavádění suverénní a odolné infrastruktury pro kolaborativní konektivitu a computing

Úspěch digitální dekády bude záviset na schopnosti EU vybudovat ekosystém založený na sbližování infrastruktury pro služby konektivity a computingu, včetně výrobců čipů, elektronických komunikací, poskytovatelů síťových zařízení, poskytovatelů služeb edge a cloud computingu, který se bude vyvíjet směrem k poskytování **kolaborativní konektivity a computingu**.

2.1.3.1 Infrastruktura pro gigabitové připojení

Eurobarometr 2024: čtyři z pěti Evropanů zdůrazňují, že k snadnějšímu každodennímu využívání digitálních technologií potřebují lepší připojení na základě přístupnosti a cenové dostupnosti vysokorychlostního internetového připojení⁵³.

Špičková digitální síťová infrastruktura je **nezbytným předpokladem a zásadním faktorem** rozvoje služeb a aplikací, které přinesou prospěch evropským podnikům a spotřebitelům jakožto činitel produktivity a hospodářského rozvoje. Z tohoto důvodu je **cílem digitální dekády poskytnout všem Evropanům a podnikům pevné a mobilní gigabitové sítě**. V prohlášení o digitálních právech a zásadách se EU a její členské státy rovněž zavázaly, že digitální konektivita by měla být cenově dostupná všem⁵⁴.

⁵² Lagarde, C. „A Kantian shift for the capital markets union“ (Kantovský obrat v přístupu k unii kapitálových trhů), projev na Evropském bankovním kongresu, Frankfurt nad Mohanem, 17. listopadu 2023, <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp231117~88389f194b.en.html>, v návaznosti na [sdělení Komise „Unie kapitálových trhů pro občany a podniky – nový akční plán“](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0590&qid=1722610073844), COM(2020) 590 final: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0590&qid=1722610073844>

⁵³ Zvláštní průzkum Eurobarometr 551 „Digitální dekáda“ 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351> V tomto dokumentu je tato studie uváděna jako „Eurobarometr 2024“.

⁵⁴ Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4

EU dosud zdaleka nedosáhla svých cílů v oblasti konektivity. Optické sítě, které jsou pro poskytování gigabitového připojení klíčové, **pokrývají pouze 64 % domácností** ve srovnání s více než 99 % v Japonsku a Jižní Koreji⁵⁵. Navzdory významnému pokroku v některých členských státech (zejména 38 % nárůstu zavádění FTTP v Řecku v souvislosti s dorovnáváním vývoje) **zůstává průměrný roční pokrok v EU (+13,5 %) příliš omezený na to, aby zajistil dosažení cíle 100% pokrytí do roku 2030**, a to s ohledem na náklady a obtížnost pokrytí zbývajících 36 % domácností. **Bez dalších opatření a investic bude do roku 2030 dosaženo méně než 90 % cíle.**

Kromě toho existují mezi členskými státy značné rozdíly, zejména pokud jde o zavádění optických sítí, které mají zásadní význam pro zajištění gigabitového připojení. Rozdíl v zavádění optických sítí lze vysvětlit různou výchozí situací z hlediska kvality a stopy starší infrastruktury, odlišnými zeměpisnými podmínkami členských států a také různými přístupy k veřejnému financování zavádění optických vláken a regulačnímu režimu přístupu k starším sítím. Dobře funguje snaha zamezit zbytečnému a nadměrnému budování infrastruktury, zejména infrastruktury financované z veřejných prostředků, například ve Francii.

Mezi městskými a venkovskými oblastmi v Evropské unii stále existuje značná digitální propast. Pokrytí pevnými sítěmi VHCN (FTTP & DOCSIS 3.1) se zvýšilo o 11,5 p. b. z 44,2 % v roce 2022 na 55,7 % v roce 2023, což je stále mnohem méně než celkové pokrytí pevnými sítěmi VHCN, které činí 78,8 %. Pokrytí sítěmi FTTP ve venkovských oblastech se v roce 2023 zvýšilo o 12,1 p. b. na 52,8 % a zaostává za celkovým pokrytím sítěmi FTTP, které dosahuje 64,0 %. Pokrytí sítí 5G ve venkovských oblastech rychle roste, a to o 22,7 procentního bodu (p. b.) za jeden rok, a v roce 2023 dosáhne 73,7 %. To je však stále daleko méně než celkové pokrytí sítí 5G, které činí 89,3 %.

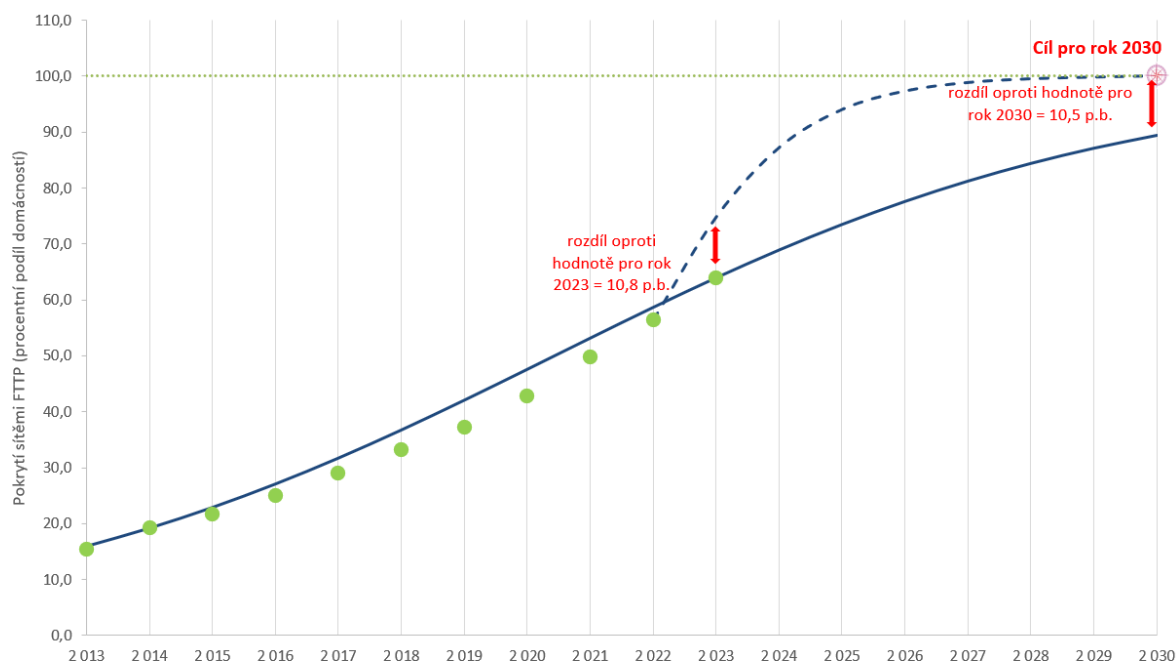
Na straně poptávky zůstává od roku 2023 využívání širokopásmového připojení o rychlosti nejméně 1 Gb/s v EU velmi nízké a činí 18,5 %⁵⁶, přičemž ve dvaceti členských státech toto širokopásmové připojení s vysokým dosahem využívá méně než 10 % spotřebitelů. Využívání vysokorychlostního pevného širokopásmového připojení je v EU nižší než v USA (20,44 %), Jižní Koreji (88,04 %) a Japonsku (84,77 %)⁵⁷.

⁵⁵ Visionary Analytics, International benchmarking of the digital transformation (Mezinárodní referenční srovnávání digitální transformace), březen 2024.

⁵⁶ Zdroj: Komunikační výbor (COCOM).

⁵⁷ Podíl uživatelů optických sítí na celkovém počtu pevných širokopásmových sítí v roce 2022, zdroj: OECD.

Obrázek 2. Pokrytí sítěmi FTTP v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030



Jakkoli zavádění sítí 5G v současné době pokrývá 89,3 % obyvatelstva EU (s pokrytím ve výši pouze 73,7 % ve venkovských oblastech), v rámci celé Evropy se **stále nepodařilo dosáhnout pokročilého výkonu 5G**. Většinu stávajícího zavádění sítí 5G lze klasifikovat jako „základní 5G“, zatímco k uspokojení poptávky po pokročilejších službách 5G je stále zapotřebí vyšší kvalita služeb a dalších funkcí. Je to nezbytné i k dosažení výpočetního kontinua, které zahrnuje konektivitu, cloud / umělou inteligenci, jakož i internet věcí.

„Samostatná“ síť 5G, která zajišťuje vysokou spolehlivost a nízkou latenci a má zásadní význam z hlediska umožnění pokročilých funkcí, stále není zavedena ve smysluplné míře, vyjma několika málo případů soukromých sítí.

Mezitím v roce 2023 činilo pokrytí sítěmi 5G v pásmu 3,4–3,8 GHz (3,6 GHz), které je považováno za primární průkopnické pásmo pro 5G v EU a jediné široce dostupné střední pásmo nabízející velký rozsah s možností velkých přilehlých úseků spektra v pásmu 80–100 MHz, pouze 50,6 %. Toto pásmo má kritický význam, protože má potenciál dosáhnout vysoce kvalitního pokrytí sítí 5G (dobré rovnováhy mezi pokrytím a kapacitou).

Rychlejší zavádění je zásadní, neboť dostupnost vysoce kvalitní a husté infrastruktury 5G je nejen **významným faktorem dnešní konkurenceschopnosti EU, ale také hlavním základem pro budoucí zavádění sítí 6G**, které budou opětovně využívat velkou část infrastruktury 5G (např. optické sítě páteřního propojení, družice LEO atd.).

Ve svých **národních strategických plánech pro digitální dekádu** uvedlo 24 členských států trajektorie pro cíl v oblasti gigabitové konektivity a cíl pokrytí sítí 5G. Většina vnitrostátních

cílových hodnot (23/24 pro gigabitové připojení a 22/24 pro 5G) pro rok 2030 zahrnuje základní síť 5G a síť s velmi vysokou kapacitou (VHCN)⁵⁸.

Celkem členské státy oznámily 93 opatření přispívajících k gigabitovému cíli, a to s celkovým rozpočtem 82 miliard EUR. Většina opatření se zaměřuje na regulační zásahy s cílem usnadnit zavádění sítí, včetně regulace přístupu a opětovného využití fyzické infrastruktury, finanční podpory zavádění sítí v komerčně neživotaschopných oblastech (včetně venkovských oblastí a nejvzdálenějších regionů) nebo zavádění páteřních sítí.

K cíli týkajícímu se sítí 5G přispívalo oznámených 35 opatření s celkovým rozpočtem 7 miliard EUR. Většina z nich se zaměřuje na správu spektra, včetně přidělování spektra, jakož i na regulační zásahy s cílem usnadnit zavádění sítí.

Je třeba urychlit zavádění sítí konektivity, jakož i jejich rozvoj do podoby **sítě propojeného kolaborativního computingu (Connected Collaborative Computing, síť 3C)**, jak je popsáno v **bílé knize o konektivitě** „Jak zvládnout potřeby Evropy v oblasti digitální infrastruktury?“, která byla zveřejněna v únoru 2024 a je otevřena zpětné vazbě ze strany veřejnosti⁵⁹.

Podle odhadů si narůstající využívání softwaru a cloudu v sítích elektronických komunikací do roku 2027 vyžádá **další investice ve výši 80 miliard EUR**. Tato částka doplňuje prostředky nezbytné k překlenutí **investiční mezery ve výši více než 200 miliard EUR**, které budou v příštích šesti letech zapotřebí k dosažení cílů digitální dekády v oblasti konektivity⁶⁰.

Tyto odhadované částky vyžadují trvalé úsilí soukromých provozovatelů a orgánů veřejné správy, neboť výrazně překročí částky, které členské státy zahrnuly do rozpočtů ve svých vnitrostátních plánech, aby do roku 2030 zajistily vysoce kvalitní gigabitové připojení s vysokou spolehlivostí, nízkou latencí a rychlostí, kterou budou uživatelé potřebovat. Je rovněž třeba učinit více pro řešení jedinečné roztržitosti evropských maloobchodních telekomunikačních trhů a zajištění podmínek pro jejich rozšiřování.

Bílá kniha o konektivitě popisuje budoucnost infrastruktur digitálních sítí v EU a související výzvy. Zdůrazňuje, že je třeba investovat do výzkumu a zavádění technologických kapacit, jakož i do bezpečných a odolných digitálních infrastruktur, a vybudovat skutečný jednotný trh pro komunikační sítě umožňující rozšíření tohoto odvětví z tradičního spotřebitelského internetového trhu až na výpočetní kontinuum: od čipů a dalších komponentů pro vysokorychlostní procesory zabudované v zařízeních až po edge computing, který pracuje

⁵⁸ Na základě [prováděcího rozhodnutí Komise](#) ze dne 30. června 2023, kterým se stanoví klíčové ukazatele výkonnosti pro měření pokroku při dosahování digitálních cílů stanovených v čl. 4 odst. 1 rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2481:

- Gigabitové připojení, měřené jako procentní podíl domácností pokrytých pevnými sítěmi s velmi vysokou kapacitou (VHCN). Zvažují se takové technologie, které jsou v současné době schopny zajistit gigabitové připojení, konkrétně se jedná o systém „optické vlákno k zákazníkovi“ a kabelovou technologii DOCSIS 3.1. Vývoj pokrytí systémem „optické vlákno k zákazníkovi“ bude rovněž monitorován samostatně a zohledněn při interpretaci údajů o pokrytí sítěmi VHCN.
- Pokrytí sítěmi 5G, měřené jako procentní podíl osídlených oblastí pokrytých alespoň jednou sítí 5G bez ohledu na použité kmitočtové pásmo.

⁵⁹ [Evropská komise](#), Bílá kniha – Jak zvládnout potřeby Evropy v oblasti digitální infrastruktury?, únor 2024, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>

⁶⁰ [WIK Consult](#), Investment and funding needs for the Digital Decade connectivity targets (Potřeby investic a financování pro cíle digitální dekády v oblasti konektivity), červenec 2023, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/investment-and-funding-needs-digital-decade-connectivity-targets>

v souladu s centralizovanými cloudovými službami a aplikacemi na bázi umělé inteligence spravujícími síť.

Společný podnik pro inteligentní sítě a služby (SNS) sdružuje průmysl a veřejné subjekty v rámci platformy EU pro financování výzkumu a inovací ve prospěch pokročilých systémů 5G a 6G s cílem využít silné stránky EU v oblasti dodávek sítí pro širší hodnotový řetězec zahrnující cloud a software, jakož i zařízení a komponenty. Společný podnik SNS inicioval výzkum 6G v Evropě prostřednictvím spolufinancování 63 výzkumných a inovačních projektů v oblasti pokročilých sítí 5G a sítí 6G, které zahrnují architektury, pokročilou bezdrátovou a optickou komunikaci, jiné než pozemní síť a bezpečné a spolehlivé komunikační sítě.

Bílá kniha rovněž zdůrazňuje význam **infrastruktur podmořských kabelů**, které zajišťují více než 99 % mezikontinentálního datového provozu a pro něž bylo v únoru 2024 přijato **doporučení členskými státy**⁶¹. Cílem doporučení je podpořit opatření pro přesné mapování stávajících kabelových infrastruktur s cílem usnadnit celounijní posouzení rizik, zranitelností a závislostí, zejména pokud jde o vysoce rizikové dodavatele. Tato rizika zmírní „soubor nástrojů pro kabelovou bezpečnost“, společná správa kabelových technologií a služeb pokládky kabelů, zajištění rychlých a bezpečných oprav a údržby kabelů, jakož i identifikace a financování kritických projektů evropského zájmu v oblasti kabelů v rámci EU i v celosvětovém měřítku.

Konektivita – doporučené politiky, opatření a akce:

Dokončení jednotného digitálního trhu

Členské státy se vyzývají, aby spolupracovaly s Komisí na přijetí opatření s cílem transformovat odvětví elektronických komunikací a umožnit operátorům dosáhnout kritické velikosti.

Mobilizace investic

Členské státy by měly přijmout cílená opatření, která budou motivovat k zavádění rozšířených pevných a mobilních sítí, které je samo o sobě spojeno s rozvojem a větším rozšířením datově náročných aplikací a případů užití, např. na základě edge computingu, umělé inteligence a internetu věcí, a to i ze strany malých a středních podniků.

Členské státy by měly přijmout cílená opatření na podporu využívání gigabitových sítí koncovými uživateli, zejména uplatňovat osvědčené postupy pro připojení koncových uživatelů, a to i k inovativním aplikacím, a případně podporovat režimy napomáhající využití uvedených sítí ze strany koncových uživatelů a zajistit cenovou dostupnost přístupu ke kvalitnějšímu širokopásmovému připojení.

Členské státy by měly zvážit další veřejnou podporu v kombinaci s evropskými fondy a podněcovat i soukromé investice, aby podpora dosáhla až k oblastem selhání trhu, a usnadnit rozvoj nových případů užití sítí 5G na základě pokročilé konektivity a souvisejících nových ekosystémů, jako je propojená a automatizovaná mobilita, inteligentní města a elektronické zdravotnictví.

⁶¹ Doporučení Komise (EU) 2024/779 ze dne 26. února 2024 o bezpečných a odolných podmořských kabelových infrastrukturách, C/2024/1181 (Úř. věst. L 2024/779, 8.3.2024).

Měly by zajistit dostatečný přístup nových subjektů ke spektru pro inovativní aplikace B2B a B2C a povzbuzovat operátory, aby urychlili zavádění samostatných hlavních sítí 5G. Členské státy by mohly případně prozkoumat možnosti partnerství veřejného a soukromého sektoru, například pokud má veřejný kapitál podobu záruk nebo podřízených spoluinvestic, a to za tržních podmínek s cílem pomoci odvětví elektronických komunikací financovat jeho transformaci.

Členské státy by měly do vývoje a zavádění sítí 6G začlenit silný aspekt udržitelnosti, zejména sladění s připravovaným unijním kodexem chování a využití taxonomie EU.

Podpora spolupráce mezi členskými státy

Členské státy by měly co nejrychleji provést nové doporučení týkající se podmořských kabelů, aby zajistily koordinované mapování a posouzení našich kabelových infrastruktur, vytvoření souboru nástrojů pro kabelovou bezpečnost, který bude obsahovat zmírňující opatření, jakož i vypracování seznamu kabelových projektů evropského zájmu.

2.1.3.2 Polovodiče

Polovodiče jsou „motorem“ digitální a ekologické transformace, neboť zajišťují kritické aplikace a infrastruktury pro chytré telefony a automobily, zdravotní péči, energetiku, komunikaci, obranu, kosmický průmysl a průmyslovou automatizaci. Očekává se, že trh s polovodiči se v tomto desetiletí zdvojnásobí oproti hodnotě z roku 2021 a do roku 2030 dosáhne více než 1 bilionu USD⁶². Tento rozmach zahrnuje oblasti, jako je navrhování čipů, výroba polovodičových desek, dodávky chemických látek, pouzdření a kapitálové vybavení.

Polovodiče jsou středem geostrategického zájmu a ústředním prvkem průmyslových a bezpečnostních strategií na celém světě. Naši partneři a konkurenti realizují rozsáhlé veřejné a soukromé investice a agresivní hospodářská opatření, aby zaručili dodávky a výrobní kapacitu pro své ekonomiky.

Dodavatelské řetězce jsou celosvětově propojené, u většiny segmentů jsou však stále vysoce soustředěny v Asii, což vytváří závislost na návrhářích a výrobcích čipů v zemích mimo EU a na zařízeních pro pouzdření (včetně pokročilého pouzdření), což může vést k nedostatku dodávek narušujícím celá průmyslová odvětví (např. automobilový průmysl, průmyslovou automatizaci, komunikaci).

Rámeček: Využití nejlepší evropské vysoce výkonné výpočetní techniky pro modely umělé inteligence. Rychlý rozvoj služeb umělé inteligence do značné míry závisí na integraci specializovaných čipů optimalizovaných pro algoritmy strojového učení, jako jsou víceúčelové procesory (GPU). Tyto čipy umožňují účinné zpracování obrovských množství dat a zajišťují fungování aplikací umělé inteligence v různých odvětvích, včetně zdravotní péče, financí a autonomních vozidel. Podobně na špičkových polovodičových technologiích do značné míry závisí systémy vysoce výkonné výpočetní techniky (viz projekty jako například JUPITER), aby dosáhly bezprecedentních výpočetních kapacit, přičemž pokročilé procesory GPU hrají klíčovou úlohu při urychlování složitých simulací a úkolů v oblasti analýzy dat. JUPITER bude prvním exakapacitním superpočítačem společného podniku

⁶² McKinsey, Exploring new regions: The greenfield opportunities in semiconductors (Průzkum nových oblastí: zcela nové příležitosti v oboru polovodičů), leden 2024, <https://www.mckinsey.com/industries/semiconductors/our-insights/exploring-new-regions-the-greenfield-opportunity-in-semiconductors>

EuroHPC, bude se nacházet v kampusu Forschungszentrum Jülich v Německu a bude jej provozovat středisko Jülich Supercomputing Centre. Bude založen na architektuře BullSequana XH3000 společnosti Eviden, která do svých špičkových polovodičových čipů začleňuje technologii NVIDIA. Tato integrace zdůrazňuje klíčovou úlohu pokročilých čipů pro funkci průlomových simulací a aplikací umělé inteligence a představuje významný milník v úsilí Evropy o vedoucí postavení v oblasti technologií, pokud jde o vysoce výkonnou výpočetní techniku a generativní umělou inteligenci.

Ambicí Evropy v digitální dekádě je **zdvojnásobit svůj podíl na celosvětové výrobě (z 10 na 20 %)** a posílit své celosvětové vedoucí postavení v tomto odvětví a přitom se zaměřit na investice do výroby nejmodernějších polovodičů (2nm proces). **EU může využít svého silného výzkumu** (IMEC, CEA LETI a Fraunhofer) **a technologické kapacity** (ASML, ASM, chemické látky), které jsou díky minulým strategiím a investicím na špičkové úrovni vhodné pro nejmodernější čipy.

Společný podíl hodnotového řetězce polovodičů na trhu v zemích EU-27 v roce 2022 činil 90 miliard EUR, tj. 9,8 % celosvětových příjmů z hodnotového řetězce. Příjmy výrazně vzrostly oproti roku 2019, kdy činily 57 miliard EUR, podíl na trhu se však v porovnání s 9,9 % v roce 2019 mírně snížil. USA mají v současné době vedoucí postavení na trhu (přibližně 40 %), následuje Tchaj-wan (15 %), Jižní Korea (13,2 %), Japonsko (12,4) a země EU-27, jejichž příjmy podle odhadu International Data Corporation⁶³ představují 9,8 % hodnoty světového trhu. Podle země sídla se celkové kombinované příjmy z hodnotového řetězce v EU-27 soustřeďují v Nizozemsku, Německu, Francii, Rakousku, Belgii a Lucembursku. Výroba polovodičů přispívá 56 % celkových příjmů z hodnotového řetězce, přičemž na zařízení připadá 29 %.

Digitální dekáda si klade za cíl, aby podíl EU na trhu špičkových polovodičů do roku 2030 dosáhl 20 % celosvětových tržeb. V této fázi však na trhu stále nejsou k dispozici špičkové polovodiče a v EU se plánují významné investice, které v nadcházejících několika letech posílí výrobní kapacitu v Evropě.

Mezi lety 2022 až 2023 klesly příjmy v EU o 3 % (z 90 na 87 miliard EUR), zatímco celosvětové příjmy se snížily o 14 % (z 918 na 791 miliard EUR). **V této náročné situaci spočívá pro EU další fáze v posílení ekosystému polovodičů v Evropě od výzkumu a inovací až po výrobní kapacitu a rozšíření průmyslové přítomnosti v celém dodavatelském řetězci.** V roce 2024 čelí EU značné výzvě, pokud jde o zajištění spolehlivé výrobní sítě, které vyžaduje obrovské finanční vstupy. EU musí zejména překonat nedostatky v navrhování, výrobě, montáži a pouzdření čipů, neboť výroba v EU se časem snížila v důsledku zadávání zakázek externím dodavatelským továrnám na polovodiče ze zemí mimo EU a dopadu nedostatku v letech 2020–2021.

Díky unijnímu **aktu o čipech**, který vstoupil v platnost dne 21. září 2023, druhého významného projektu společného evropského zájmu v oblasti mikroelektroniky a komunikačních technologií (**IPCEI ME/CT**) a **Průmyslové alianci pro procesory a polovodičové technologie** učinila EU zásadní kroky k uskutečnění své vize, aby se EU stala

⁶³ <https://www.idc.com/about/>.

význačným aktérem v oblasti výroby polovodičů světové třídy. Naplnění ambiciózních cílů digitální dekády bude vyžadovat soustavné společné úsilí evropských subjektů.

Členské státy ve svých **národních strategických plánech pro digitální dekádu** uvedly celkem 47 opatření přispívajících k tomuto cíli, jejichž celkový rozpočet činil 48,6 miliardy EUR, což je třetí nejvyšší rozpočet oznámený pro daný cíl. Většina opatření se zaměřuje na podporu výzkumu a vývoje a na podporu výrobní kapacity a průmyslového využití polovodičů, mimo jiné prostřednictvím významného projektu společného evropského zájmu v oblasti mikroelektroniky a komunikačních technologií. Kromě toho dva členské státy (Polsko, Slovinsko) rovněž uvádějí vnitrostátní cílové hodnoty a trajektorie pro cíl v oblasti polovodičů nebo pro prvky, které k němu přispívají.

Polovodiče – doporučené politiky, opatření a akce:

Mobilizace investic a podpora spolupráce mezi členskými státy

Členské státy by měly podporovat bezpečné a udržitelné vnitrostátní kapacity v oblasti navrhování a výroby čipů, mimo jiné relokací činností v oblasti pouzdření a montáže v rámci EU, zvyšováním digitálních dovedností v oblasti pokročilých technologií napříč odvětvími a posílením spolupráce s evropským ekosystémem.

Dokončení jednotného digitálního trhu

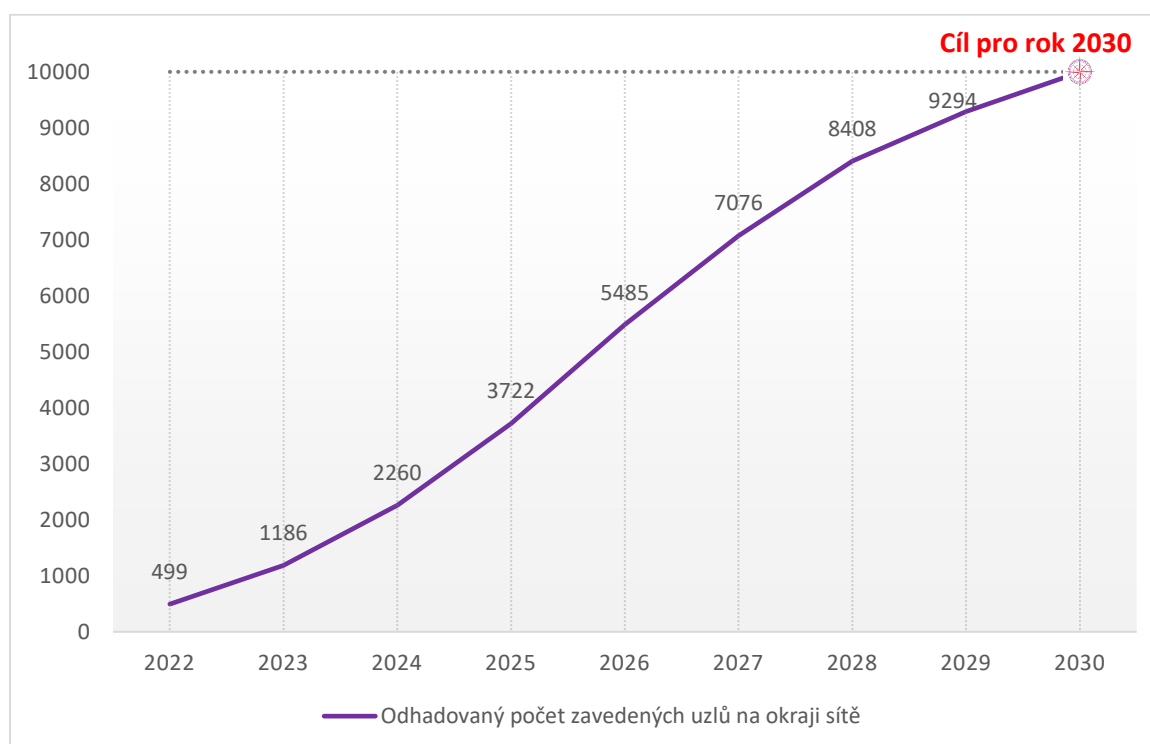
Členské státy by měly zvážit politiky s cílem využít důvěryhodnou elektroniku, případně včetně norem, certifikace a společných požadavků na bezpečné čipy, včetně bezpečnostních požadavků a souvisejících specifikací založených na výkonnosti při zadávání veřejných zakázek (např. pro komunikační sítě nebo datové infrastruktury).

Členské státy by měly vypracovat důraznější politiku přímých zahraničních investic s cílem udržet duševní vlastnictví v Evropě.

2.1.3.3 Uzly na okraji sítě

Rozvoj uzlů na okraji sítě představuje nejen **posun paradigmatu směrem k decentralizovanému modelu** ukládání dat, který zajišťuje nízkou latenci a ochranu soukromí při zpracování údajů. **Předznamenává rovněž budoucnost digitalizačních infrastruktur jako základního stavebního prvku** pro řízení inovativních a účinných infrastruktur využívajících software a výpočetní a telekomunikační sítě založené na umělé inteligenci. Tato revoluce je pro EU rovněž příležitostí k zajištění bezpečnosti, suverenity a technologické nezávislosti digitálních sítí jakožto kritických infrastruktur.

Obrázek 3: Zavádění uzlů na okraji sítě (prognóza EU do roku 2030)⁶⁴



Cílem politického programu Digitální dekáda je zavést **nejméně 10 000 vysoce zabezpečených klimaticky neutrálních uzlů na okraji sítě**, které budou rozmístěny tak, že všude, kde sídlí podniky, bude zaručen přístup k datovým službám s nízkou latencí (tj. několik milisekund).

V roce 2023 bylo v EU celkově zavedeno **1 186 odhadovaných jednotek**, což znamená nárůst oproti 499 jednotkám v roce 2022. Tento odhad stále **nestačí ke splnění celkového cíle** a představuje pouze **12 % cíle pro uzly na okraji sítě pro rok 2030**. Kromě toho trh ještě zdaleka nevypěl a pouze 12 % těchto zavedených uzlů odpovídá výrobě, zatímco 88 % se používá pro účely testování a výzkumu.

Podle předběžných zjištění střediska Edge Observatory a společnosti IDC⁶⁵ výdaje Evropy na edge computing v roce 2023 představovaly **22 % celosvětových výdajů** na tuto oblast (190 miliard EUR v roce 2023). Očekává se, že Spojené státy vynaloží na edge computing největší částku, více než 40 % z celkového celosvětového objemu, následované Evropou a Čínou. Nejrychlejší růst výdajů v příštích pěti letech pravděpodobně zaznamenají Latinská Amerika a Čína.

Rozmístění uzlů na okraji sítě v EU vykazuje značné zeměpisné rozdíly, přičemž přední místo zaujímají Francie, Itálie, Německo a Španělsko. Tyto členské státy mají potenciál udávat trendy a šířit osvědčené postupy, zejména díky rychlému tempu investic do infrastruktury edge computingu a využívání souvisejících technologií od počátku dvacátých let 21. století ve Francii, jakož i díky španělským postupům na podporu zadávání veřejných zakázek šetrných k

⁶⁴ Trajektorie pro uzly na okraji sítě vychází ze zjištění studie observatoře na okraji sítě (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/edge-observatory>).

⁶⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/edge-observatory> a Worldwide Edge Spending Guide (Průvodce výdaji v oblasti edge computingu) společnosti IDC, https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P39947

životnímu prostředí a 59 % podniků, které před výběrem zvažují dopad služeb IKT nebo zařízení na životní prostředí.

Šest členských států (Chorvatsko, Irsko, Itálie, Polsko, Řecko a Slovinsko) ve svých **národních strategických plánech pro digitální dekádu** stanovilo trajektorii pro cíl týkající se uzlů na okraji sítě. Bylo oznámeno celkem devatenáct opatření přispívajících k tomuto cíli, a to s celkovým rozpočtem 2 miliardy EUR.

Většina opatření se zaměřuje na podporu **zavádění uzlů na okraji sítě**, včetně výzkumu a/nebo prvního průmyslového využití prostřednictvím významného projektu společného evropského zájmu v oblasti cloudové infrastruktury a služeb příští generace, a na **podporu výzkumu a vývoje uzlů na okraji sítě**.

Uzly na okraji sítě – doporučené politiky, opatření a akce:

Mobilizace investic

Členské státy by měly podporovat zavádění zabezpečených a udržitelných uzlů na okraji sítě v rámci svých strategií v oblasti konektivity, internetu věcí a umělé inteligence.

Dokončení jednotného digitálního trhu

Členské státy by měly zajistit, aby zavádění uzlů na okraji sítě nevytvářelo nové rozdíly v rámci jednotného trhu.

2.1.3.4 Kvantová výpočetní technika

Kvantové technologie zásadně změní průmysl a společnost v EU, zajistí obrovské zvýšení produktivity a oživí průmysl, umožní plnění složitých výpočetních úkolů, jako je modelování biomolekulárních a chemických reakcí, urychlení přesné diagnózy a léčby nemocí a ochrana komunikačních systémů mimořádně bezpečnými klíči. Kvantové technologie budou mít zásadní význam pro zajištění evropské suverenity, jak je zdůrazněno v Evropské strategii hospodářské bezpečnosti⁶⁶ a v doporučení Komise o technologických oblastech s kritickým významem pro hospodářskou bezpečnost EU za účelem dalšího posouzení rizik s členskými státy⁶⁷.

Od roku 2018 vyčlenily EU a členské státy na kvantové technologie více než 8 miliard EUR a tyto prostředky doplnilo zahájení projektů za účasti více zemí, individuální dohody a v poslední době také evropské prohlášení o kvantových technologiích, které nyní členské státy podepisují.

V této souvislosti se **očekává, že v letošním roce bude dosaženo prvního milníku cíle digitální dekády – mít první počítač s kvantovou akcelerací do roku 2025. Projekt HPC-QS⁶⁸** má brzy zavést dva systémy vyrobené francouzským začínajícím podnikem PASQAL, který začal jako projekt financovaný stěžejní iniciativou Quantum v hodnotě 1 miliardy EUR, a to ve Francii (GENCI) a v Německu (Jülich). Pokračování stěžejní iniciativy Quantum a probíhající zadávání veřejných zakázek a zavádění dalších kvantových výpočetních a simulačních

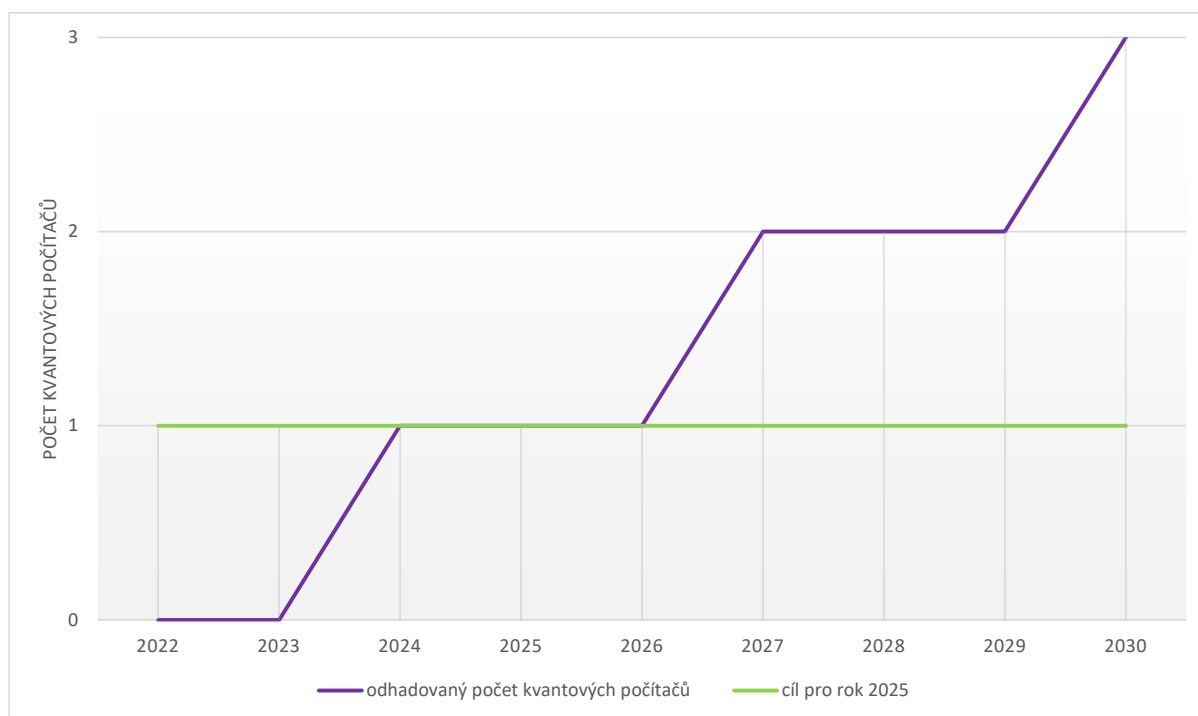
⁶⁶ Společné sdělení o Strategii evropské hospodářské bezpečnosti, JOIN/2023/20 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=JOIN:2023:20:FIN>

⁶⁷ Doporučení Komise (EU) 2023/2113 ze dne 3. října 2023 o technologických oblastech s kritickým významem pro hospodářskou bezpečnost EU za účelem dalšího posouzení rizik s členskými státy, C(2023) 6689 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=OJ:L_202302113

⁶⁸ <https://www.hpcqs.eu>

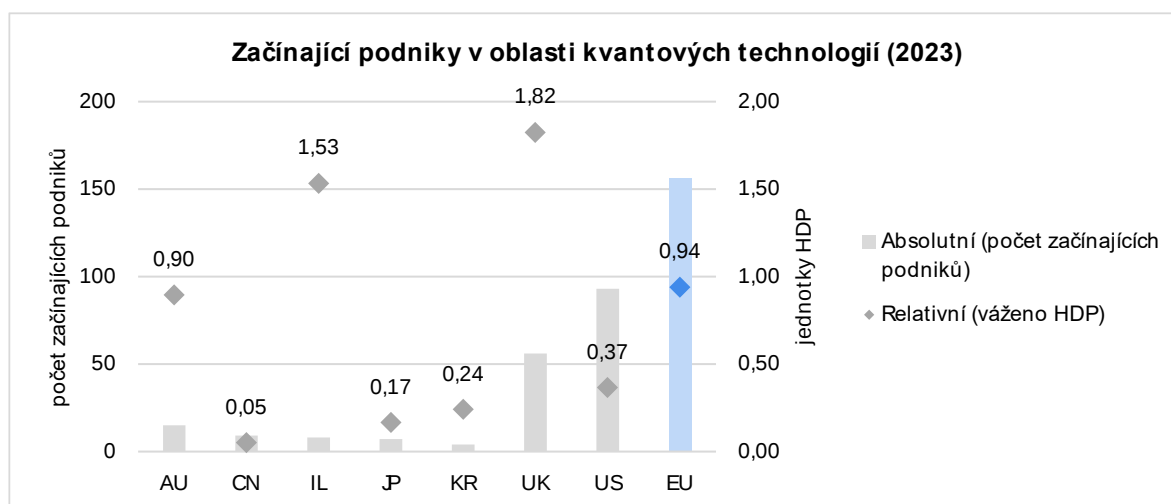
systemů, na něž dohlíží společný podnik EuroHPC, jakož i další vývoj a zavádění evropské kvantové komunikační infrastruktury (EuroQCI), zahájené v roce 2019, a pokročilých infrastruktur pro kvantové snímání pomohou EU dosáhnout pokroku na cestě k naplnění jejího cíle pro rok 2030, kterým je **mít tři kvantové počítače založené na evropské technologii**.

Obrázek 4. Počet kvantových počítačů v EU. Trajektorie do roku 2030



Kvantový ekosystém je v EU rovněž poměrně silný, přičemž počet začínajících podniků v oblasti kvantových technologií vážený HDP je nejvyšší na světě.

Obrázek 5. Mezinárodní srovnávací studie začínajících podniků v oblasti kvantových technologií⁶⁹



Na druhé straně se k evropským veřejným investicím do kvantových technologií dosud nepřipojil soukromý sektor, jakkoli jsou tyto investice slibné: v roce 2021 mělo přibližně

⁶⁹ Studie „International Benchmarking of the Digital Transformation 2024“ (Mezinárodní referenční srovnávání digitální transformace 2024): <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833343>

25 % subjektů celosvětového kvantového průmyslu sídlí v Evropě, tento region však získal méně než 5 % celosvětového financování. Evropský průmysl musí určit případy užití kvantové technologie, které by mohly změnit produktivitu a vést ke konkrétním zlepšením každodenního života, a do těchto případů užití investovat.

Šest členských států (Česko, Německo, Finsko, Chorvatsko, Itálie a Polsko) ve svých **národních strategických plánech pro digitální dekádu** uvedlo trajektorii pro dosažení kvantového cíle. Kromě toho členské státy oznámily 58 opatření přispívajících k tomuto cíli, a to s celkovým rozpočtem ve výši 3,7 miliardy EUR.

Většina těchto opatření se zaměřuje na podporu výzkumu a zavádění kvantové výpočetní techniky ve společnostech, mimo jiné prostřednictvím evropského společného podniku pro vysoce výkonnou výpočetní techniku, a na podporu zavádění kvantových technologií. Pouze velmi malý počet opatření, a to z Lotyšska a Chorvatska, se zaměřuje na činnosti podpory „od laboratoře na trh“, tj. na uvádění nových řešení a služeb na trh.

Přestože je dosavadní pokrok slibný, **k dosažení cíle pro rok 2030 je zapotřebí větší koordinace a společných opatření**, a to na základě evropského prohlášení o kvantových technologiích z prosince 2023⁷⁰.

Kvantové technologie – doporučené politiky, opatření a akce:

Podpora spolupráce mezi členskými státy:

Členské státy by měly prosazovat cíle prohlášení o kvantových technologiích, zejména spolupracovat navzájem a s Komisí ve strategické a vysoce slibné oblasti kvantových technologií s konečným cílem učinit z EU „kvantové údolí“ světa.

Členské státy by měly koordinovat investice do kvantových technologií v rámci všech členských států a usilovat o řešení otázky poměrně nízké míry investic evropského soukromého sektoru.

2.2 Podpora digitálních ekosystémů v celé EU a rozšiřování inovativních podniků

Schopnost podniků využívat výkonné digitální ekosystémy a přijímat digitalizaci má v dlouhodobém výhledu zásadní význam pro prosperitu a konkurenceschopnost EU. Digitalizace umožňuje podnikům zefektivnit činnost, zvýšit účinnost a rychle se přizpůsobit měnící se dynamice trhu a zároveň podporuje vedoucí postavení, pružnost a odolnost vůči narušením trhu.

2.2.1 Podpora digitální transformace podniků v EU

Přijetí digitálních technologií podniky je klíčové pro zajištění konvergence produktivity mezi předními a zaostávajícími podniky a k tomu, aby se zabránilo posílení účinku „vítěz bere vše“ a zajistilo rozšíření růstu produktivity napříč ekonomikou. Dosažení růstu produktivity díky digitálním technologiím vyžaduje nejen přístup k bezpečným a cenově dostupným technologiím, ale také doplňkové změny v organizaci podniků, které budou vycházet z aspektů řízení a dovedností⁷¹.

⁷⁰ Evropské prohlášení o kvantových technologiích, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/european-declaration-quantum-technologies>

⁷¹ Anderton, R., Botelho, V. a Reimers, P. (2023), [Digitalisation and productivity: gamechanger or sideshow?](#) (Digitalizace a produktivita: průlomový nebo vedlejší faktor?), Working Paper Series, č. 2794, ECB, březen 2023.

2.2.1.1 Využívání pokročilých digitálních technologií

Zavádění digitálních technologií evropskými podniky v roce 2023 stále výrazně zaostávalo za cíli digitální dekády, zejména těmi, které se týkají využívání umělé inteligence a dat velkého objemu. Při současném vývoji a bez dalších investic a pobídek nebudou cíle do roku 2030 splněny: z předpokládané základní trajektorie vyplývá, že **cloud bude využívat pouze 64 % podniků, data velkého objemu 50 % podniků a umělou inteligenci 17 % podniků**, což zdaleka nedosahuje cíle 75 % stanoveného pro rok 2030⁷². Další velký problém spočívá v tom, že **podíl evropských poskytovatelů cloudových služeb na trhu se snížil z 27 % v roce 2017 na 13 % v 2. čtvrtletí roku 2022**⁷³.

Celkem 25 členských států ve svých **národních strategických plánech pro digitální dekádu** stanovilo trajektorii pro zavádění služeb cloud computingu, dat velkého objemu nebo umělé inteligence. V oblasti těchto tří technologií Dánsko předpokládalo vnitrostátní cílovou hodnotu vyšší než 75 % pro služby cloud computingu a umělou inteligenci a Švédsko pro služby cloud computingu.

Členské státy oznámily celkem 164 opatření přispívajících k využívání služeb cloud computingu, dat velkého objemu nebo umělé inteligence, a to s celkovým rozpočtem 10,1 miliardy EUR. Opatření se zaměřují především na tři oblasti: i) posílení ekosystémů, sdílení informací a výměny znalostí o využívání cloudu / umělé inteligence / dat velkého objemu; ii) podpůrné rámcové podmínky pro zavádění těchto tří technologií, včetně přístupu k odborné přípravě a finanční podpoře (například prostřednictvím programů financování); iii) podpora rozvoje schopností v oblasti umělé inteligence / cloudu / dat velkého objemu, a to i prostřednictvím výzkumu a vývoje pokročilých technologií. Opatření na podporu zavádění a budování životaschopných průmyslových řešení na trhu jsou podstatně méně četná – příslušná opatření ve svých plánech uvedly pouze Belgie, Dánsko, Rumunsko, Řecko, Slovensko a Švédsko.

Využívání cloudových služeb

Odhadovaná ekonomická hodnota evropských toků cloudových dat se v roce 2023 odhaduje na 107 miliard EUR, z toho 77 miliard EUR v EU (s odhadovaným nárůstem do roku 2035 až na 328 miliard EUR). Celková evropská ekonomická hodnota toků cloudových dat v roce 2023 je tedy vyšší než HDP Bulharska, Chorvatska, Estonska, Litvy, resp. Lotyšska.

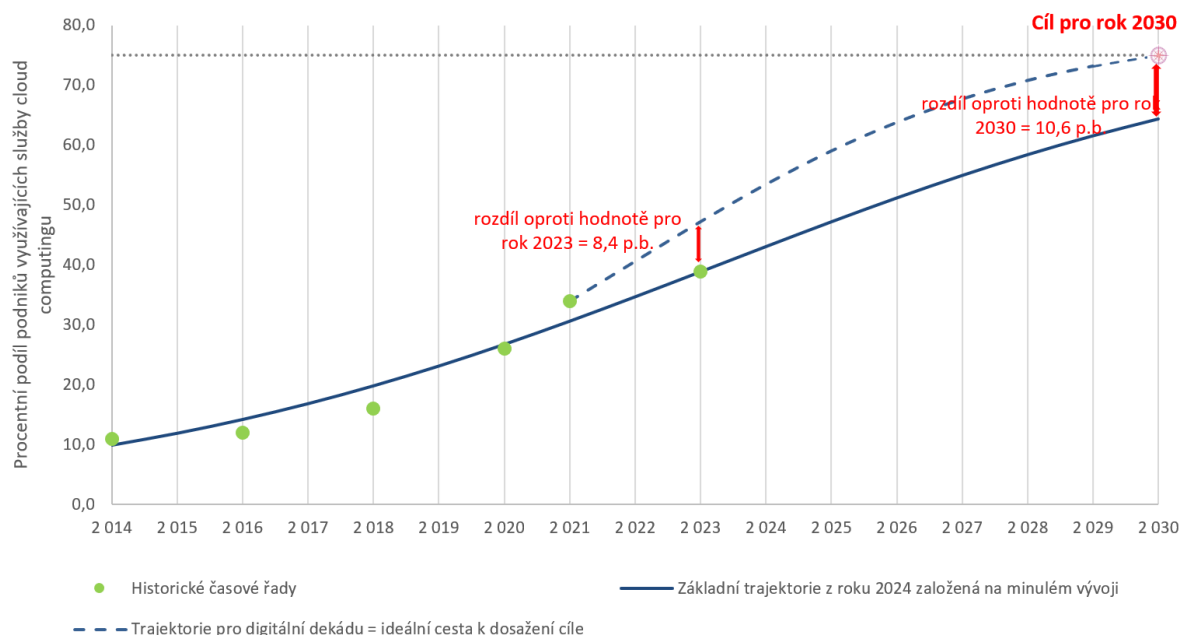
Navzdory očekávání, že hodnota evropského trhu cloud computingu bude činit 560 miliard EUR⁷⁴, **využíval v roce 2023 cloud computing jen o málo více než každý třetí podnik v EU (38,9 %)**, a to s velkými rozdíly z hlediska členských států, velikosti podniku a druhu cloudové služby. To představuje nárůst o 4,9 procentního bodu oproti poslednímu měření v roce 2021, což odpovídá ročnímu pokroku ve výši téměř 7 %. Tato hodnota stále nedosahuje každoročního pokroku ve výši více než 9 % až do konce dekády, který by byl nezbytný ke splnění cíle.

⁷² Sdělení Komise, kterým se stanoví plánované trajektorie na úrovni Unie pro digitální cíle, C(2023) 7500: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-establishing-union-level-projected-trajectories-digital-targets>

⁷³ Sinergy Research Group, European Cloud Providers Double in Size but Lose Market Share (Evropští poskytovatelé cloudu zdvojnásobují velikost, ale ztrácejí tržní podíl), 27. září 2022: <https://www.srgresearch.com/articles/european-cloud-providers-continue-to-grow-but-still-lose-market-share>

⁷⁴ Statista, Cloud Computing in Europe – statistics and facts (Cloud computing v Evropě – statistiky a fakta), <https://www.statista.com/topics/8472/cloud-computing-in-europe/#topicOverview>

Obrázek 6. Procentní podíl podniků využívajících cloudové služby v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030



EU musí urychlit zavádění cloudových služeb a zároveň zajistit dodržování základních evropských hodnot a zájmů. Úsilí a strategie v oblasti šíření a využívání, které společně vypracovaly veřejné i soukromé subjekty, musí výrazně podpořit využívání nových pokročilých cloudových řešení, například těch, která by měla být vyvinuta v rámci významného projektu společného evropského zájmu v oblasti cloudové infrastruktury a služeb nové generace (IPSEI-CIS), zejména v ekosystémech malých a středních podniků. Klíčovou úlohu v tomto šíření by měl hrát Úřad pro využívání významných projektů společného evropského zájmu v oblasti cloud computingu, a to nad rámec závazků týkajících se vedlejších účinků a šíření, které přijali primární účastníci projektu IPSEI-CIS.

V posledních letech cílily významné veřejné intervence na evropském trhu cloud computingu na stranu nabídky s cílem podpořit diverzifikaci podporou rozvoje a zavádění interoperabilních a důvěryhodných obchodních nabídek v oblasti cloud-to-edge, přizpůsobených požadavkům evropských uživatelů. Tato činnost probíhala formou investic (například v rámci významného projektu společného evropského zájmu v oblasti cloudové infrastruktury a služeb nové generace nebo v rámci programu DIGITAL, který zahrnuje zadávání veřejných zakázek týkajících se inteligentního middleware Simpl), ustanovení o změně poskytovatele v nařízení o datech, jejichž cílem je odstranit praktiky tzv. proprietárního uzamčení, a prostřednictvím dalších iniciativ, jako je Evropská aliance pro průmyslová data, edge a cloud.

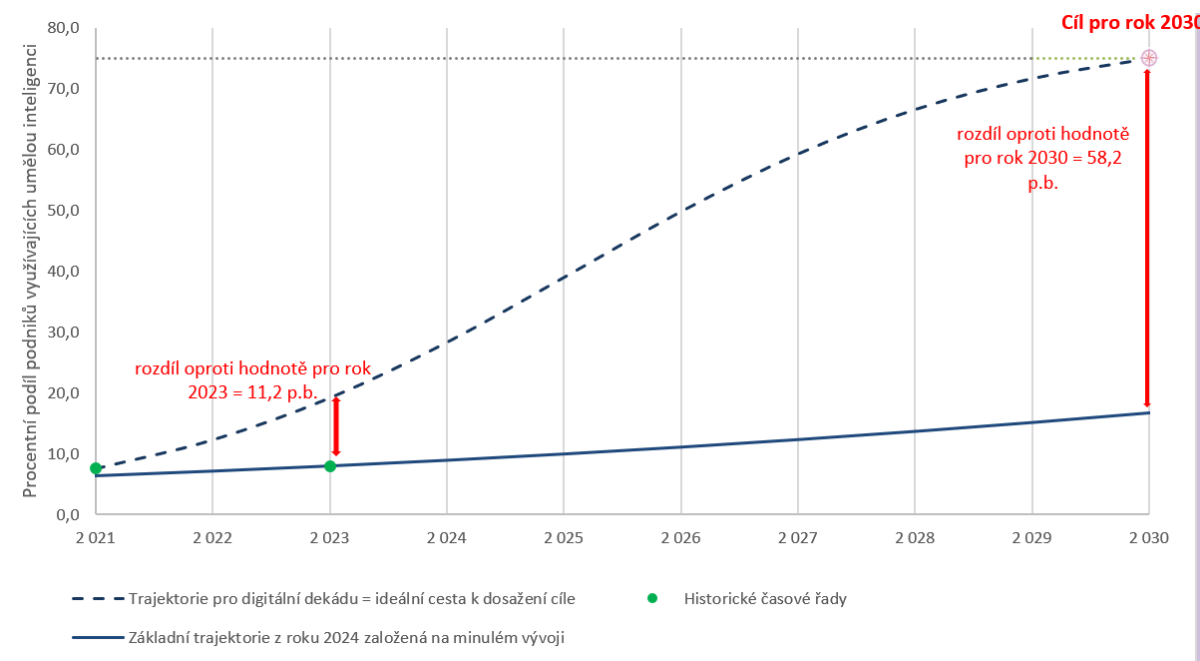
I když tento zásah inicioval posun k rozmanitějšímu evropskému trhu cloud computingu, přetrvávají značné překážky, jako jsou nekalé tržní praktiky, včetně vázaného a spojeného prodeje, nekalé smluvní vztahy omezující vyjednávací sílu zákazníků⁷⁵ a telemetrické postupy, kdy poskytovatelé využívají metadata svých zákazníků k získání konkurenčních výhod.

⁷⁵ Evropská komise, Study on the Economic Detriment to Small and Medium-Sized Enterprises Arising from Unfair and Unbalanced Cloud Computing Contracts, (Studie ekonomické újmy malým a středním podnikům v důsledku

Zavádění umělé inteligence

Zavádění umělé inteligence je bezpochyby **nejnaléhavějším a nejzásadnějším aspektem digitalizace podniků v EU**. Využívání této technologie zaznamenalo v roce 2023 **nejmenší pokrok**. Ve srovnání s rokem 2021 **není patrné žádné zlepšení**. V letech 2021 až 2023 se procentní podíl podniků využívajících umělou inteligenci změnil jen nepatrně a mírně vzrostl z 7,6 % v roce 2021 na 8 % v roce 2023. Při současném tempu pokroku hrozí, že využívání umělé inteligence zůstane v roce 2030 nižší než 17 %.

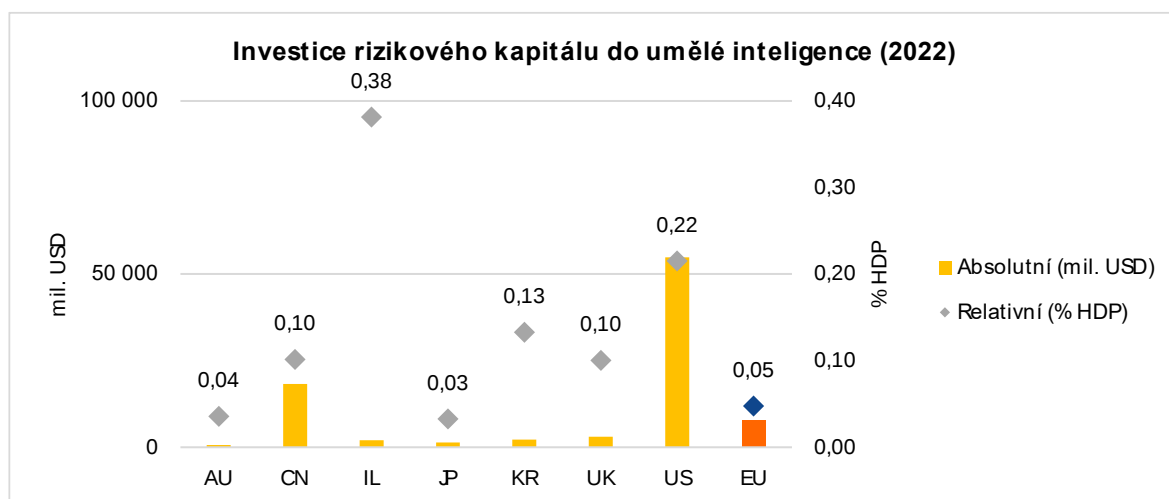
Obrázek 7. Procentní podíl podniků využívajících umělou inteligenci v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030



EU v současné době zaostává za mezinárodními konkurenty, pokud jde o zavádění nových technologií, k nimž patří i umělá inteligence. Investice rizikového kapitálu do umělé inteligence jsou ve srovnání s USA a Čínou rovněž nízké.

nespravedlivých a nevyvážených smluv o cloud computingu), listopad 2019, https://commission.europa.eu/publications/study-economic-detriment-small-and-medium-sized-enterprises-arising-unfair-and-unbalanced-cloud_en. Je třeba upozornit, že nařízení o datech, které se použije od 12. září 2025, stanoví minimální požadavky na smlouvy o cloud computingu.

Obrázek 8. Mezinárodní srovnávací studie investic rizikového kapitálu do umělé inteligence



Rok 2023 byl pro evropský trh rizikového kapitálu zklamáním, včetně začínajících podniků v oblasti umělé inteligence⁷⁶. Investice rizikového kapitálu do evropských začínajících podniků dosáhly v roce 2023 výše 51,7 miliardy EUR, což však ve srovnání s rokem 2022 představuje pokles o 45,6 %⁷⁷. Podniky v EU se rovněž nadále potýkají s obtížemi při rozšiřování, a to kvůli přetrvávajícím překážkám na jednotném trhu EU.

Ačkoli existují určité povzbudivé signály, jako je vysoký počet podniků v EU experimentujících s umělou inteligencí a vysoký a rostoucí počet začínajících podniků pracujících s generativní umělou inteligencí, je k zajištění lepšího pokroku při plnění tohoto cíle zapotřebí různých opatření.

EU může navázat na opatření, jako je nedávno přijatý **inovační balíček v oblasti umělé inteligence** ze dne 24. ledna 2024, který usnadní vznik továren na umělou inteligenci vybudovaných na základě evropských veřejných superpočítačů, které spojí superpočítače zaměřené na umělou inteligenci, přidružená datová centra propojená prostřednictvím vysokorychlostních sítí a odpovídající lidský kapitál.

Nový základ pro rozvoj umělé inteligence rovněž vytvářejí konsorcia evropské digitální infrastruktury (EDIC), která podporují spolupráci mezi členskými státy. První dvě konsorcia evropské digitální infrastruktury zřízená rozhodnutím Komise v únoru 2024 se zaměřují na umělou inteligenci. Jedním z nich je **konsorcium evropské digitální infrastruktury Aliance pro jazykové technologie** (ALT-EDIC), které poskytne centralizovaný přístup k jazykovým údajům pro vývoj evropských „velkých jazykových modelů“ s využitím generativní umělé inteligence a nabídne cenné nástroje pro agregaci požadovaných údajů, zejména pro členské státy s omezenou jazykovou viditelností. Třetí konsorcium evropské digitální infrastruktury „**Propojená místní digitální dvojčata, Směrem k CitiVERSE**“ (LDT CitiVerse EDIC), zavede digitální ekosystém na základě sdílených složek infrastruktury a nejmodernějších

⁷⁶ <https://pitchbook.com/news/reports/2023-annual-european-venture-report>; Světové ekonomické fórum, Global Risks Report 2024 (Zpráva o globálních rizicích 2024), <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024>, s. 50 na téma umělé inteligence.

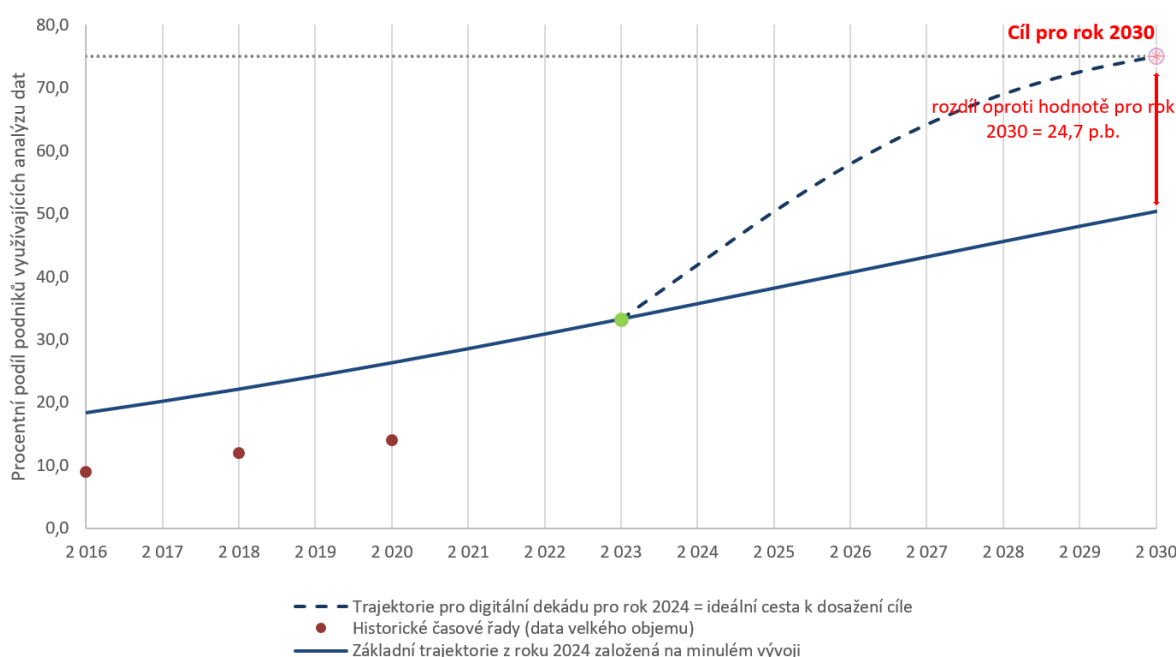
⁷⁷ <https://www.orricks.com/en/Insights/2024/03/Deal-Flow-4-5-Things-We-Learned-About-European-Tech-Deal-Terms-in-2023>; <https://pitchbook.com/news/reports/2023-annual-european-venture-report>

technologií pro data, služby založené na umělé inteligenci a související prvky pro inteligentní komunity založené na cloudu.

Využívání dat velkého objemu / používání analýzy dat

Data jsou hybnou silou výcviku a zlepšování algoritmů umělé inteligence a zásadním faktorem inovací v oblasti umělé inteligence. V roce 2023 použilo analýzu údajů pouze 33,2 % evropských společností, přičemž mezi členskými státy existovaly velké rozdíly. Pokud nedojde ke zrychlení pokroku, odhaduje se, že do roku 2030 dosáhne využití o něco více než 50 %, což je o celých 25 procentních bodů méně než cíl pro rok 2030.

Obrázek 9. Podíl podniků používajících analýzu dat v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030



Obecně řečeno, z nejnovějších údajů⁷⁸ vyplývá, že **ekonomika EU založená na datech v roce 2023 vzrostla na 544,1 miliardy EUR** oproti 497,8 miliardě EUR v roce 2022, což představuje **4,2 % HDP EU**. Podle základního scénáře se hodnota ekonomiky EU založené na datech **do roku 2030 zvýší na 851,5 miliardy EUR**, což představuje 5,8 % celkového HDP EU.

Ekonomika EU založená na datech zaměstnávala **v roce 2023 přibližně 7,66 milionu odborníků na data**, což představuje 4,3 % celkové zaměstnanosti. Podle stejného základního scénáře se odhaduje, že do roku 2030 **vzroste počet odborníků na data na 9,9 milionu**, přičemž složená průměrná míra růstu v období 2025–2030 bude činit 3,5 %.

⁷⁸ Studie evropského trhu s daty (aktualizace z října 2023).

Výzvou pro nadcházející roky bude rychlé provedení všech aspektů **evropské strategie pro data**, počínaje uplatňováním ustanovení aktu o správě dat⁷⁹ a nařízení o datech⁸⁰, s cílem vytvořit právní jistotu a zajistit bezpečný a spravedlivý právní rámec pro ekonomiku založenou na datech. Zúčastněné strany se budou rovněž muset zaměřit na konkrétní zavádění a propojení společných **evropských datových prostorů**, což povede k vytvoření vnitřního trhu s daty s větší dostupností dat a k daty více podloženým inovacím a politikám.

Využívání cloudu, umělé inteligence a dat velkého objemu – doporučené politiky, opatření a akce:

Mobilizace investic

Členské státy by měly přijmout politická opatření a vyčlenit zdroje na podporu zavádění důvěryhodných a suverénních řešení využívajících umělou inteligenci evropskými podniky, zvýšit veřejné investice do umělé inteligence obecného účelu / generativní umělé inteligence a stimulovat soukromé investice.

Členské státy by měly podněcovat snahy jednotlivých států o zavádění cloud computingu prostřednictvím investic zaměřených na cloud a strategii využívání pokročilých cloudových řešení mezi podniky (zejména malými a středními podniky), jakož i vytvářením specializovaných programů odborné přípravy, včetně programů zaměřených na bezpečnost cloudu a environmentální výkonnost.

Členské státy by měly podporovat soudržnost a synergie při využívání prostředků z Fondu pro oživení a odolnost k investicím do podniků v oblasti cloud computingu.

Šíření digitálních technologií

Členské státy by měly zvyšovat dostupnost právní a technické podpory pro zadávání veřejných zakázek a zavádění důvěryhodných a suverénních řešení v oblasti umělé inteligence napříč odvětvími.

Členské státy by měly zajistit, aby k úsilí o větší využívání cloud computingu v podnicích přistupovaly všechny subjekty státní správy i podnikatelského sektoru společně.

Členské státy by měly podpořit zavádění nových pokročilých cloudových řešení mezi malými a středními podniky vytvořením strategií a činností zaměřených na plné využívání významného projektu společného evropského zájmu v oblasti cloudové infrastruktury a služeb nové generace, a to prostřednictvím doplňkových činností úřadu pro využívání a závazků v oblasti vedlejších účinků, které již přijali přímí účastníci projektu IPCEI CIS. Členské státy, které se tohoto významného projektu společného evropského zájmu neúčastní, by měly aktivně hledat způsoby zapojení, aby mohly těžit z jeho vedlejších účinků, spolupracovat se zainteresovanými přímými účastníky nebo nepřímými partnery a případně po rozhodnutí o schválení tuto spolupráci navázat.

Dokončení jednotného digitálního trhu a podpora spolupráce mezi členskými státy:

⁷⁹ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/868 ze dne 30. května 2022 o evropské správě dat a o změně nařízení (EU) 2018/1724 (akt o správě dat) (Úř. věst. L 152, 3.6.2022, s. 1, <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>).

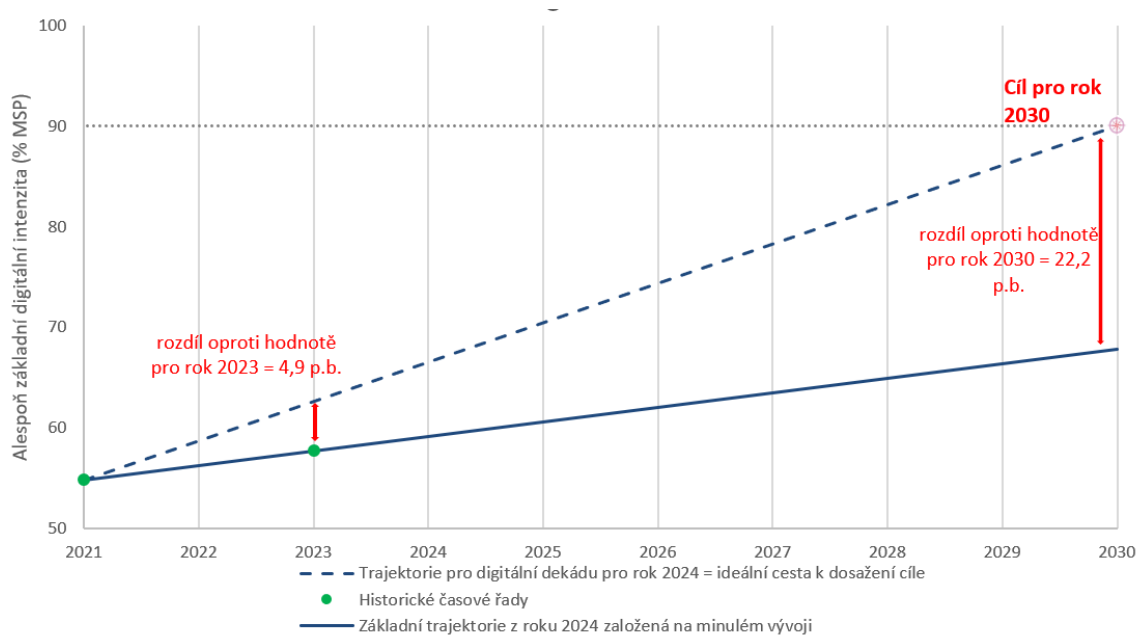
⁸⁰ [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2023/2854 ze dne 13. prosince 2023 o harmonizovaných pravidlech pro spravedlivý přístup k datům a jejich využívání a o změně nařízení \(EU\) 2017/2394 a směrnice \(EU\) 2020/1828 \(nařízení o datech\)](#) (Úř. věst. L 2023/2854, 22.12.2023, <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>).

Členské státy by měly i nadále podporovat bezpečné a důvěryhodné sdílení dat, zejména podporou zavádění společných evropských datových prostorů a prováděním příslušných právních předpisů týkajících se dat, jako je akt o správě dat a nařízení o datech. V této souvislosti by členské státy měly rovněž plně využívat příslušných nově vytvořených konsorcií evropské digitální infrastruktury (ALT-EDIC a LDT CitiVerse EDIC) a urychlit zřizování dalších příslušných konsorcií evropské digitální infrastruktury, která se nyní připravují (např. konsorcium evropské digitální infrastruktury pro údaje v oblasti mobility a logistiky, konsorcium evropské digitální infrastruktury pro digitální společenství).

2.2.1.2 Podpora digitalizace malých a středních podniků

Pokrok směrem k digitalizaci malých a středních podniků je v roce 2023 stále nedostatečný a v různých částech EU značně nerovnoměrný. Mezi lety 2021 a 2023, dosud jedinými dvěma srovnatelnými roky, se podíl podniků s alespoň základní úrovní digitální intenzity mírně zvýšil na 57,7 % z 54,8 % v roce 2021. **To odpovídá mírnému ročnímu pokroku ve výši 2,6 %, což je méně než polovina tempa růstu potřebného k dosažení cíle pro rok 2030⁸¹.** Podle scénáře bez opatření bude do roku 2030 digitalizováno pouze 68 % malých a středních podniků, což ukazuje, že je třeba vyvinout další úsilí. Uvedené tempo je rovněž nižší než tempo v USA⁸².

Obrázek 10. Index digitální intenzity – historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná základní trajektorie do roku 2030



Tento procentní podíl se v jednotlivých členských státech značně liší, přičemž více než 75 % malých a středních podniků již této úrovně dosáhlo ve Finsku, Švédsku, Nizozemsku, na Maltě a v Dánsku a méně než třetina v Bulharsku a Rumunsku.

Evropská centra pro digitální inovace budou v nadcházejícím období hrát klíčovou úlohu při přenosu různých evropských digitálních iniciativ subjektům v praxi, přičemž budou

⁸¹ Evropská investiční banka, EIB Investment Survey 2019-2022 (Investiční průzkum EIB 2019–2022).

⁸² Pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>.

podporovat provádění těchto iniciativ na místní úrovni a zároveň pomáhat podnikům v jejich úsilí o digitalizaci.

Celkem 25 členských států ve svých **národních strategických plánech pro digitální dekádu** stanovilo vnitrostátní hodnotu a trajektorii pro procento malých a středních podniků, které dosáhnou základní úrovně digitální intenzity. Většina těchto vnitrostátních cílových hodnot je v souladu s cílem EU. Šest členských států stanovilo cílovou hodnotu nižší, než je cílová hodnota EU, a čtyři členské státy (Německo, Nizozemsko, Švédsko a Dánsko) stanovily cílovou hodnotu vyšší.

Bylo oznámeno celkem 126 opatření, která přispívají k tomuto cíli, a to s celkovým rozpočtem 16 miliard EUR. Většina z nich se zaměřuje na podporu využívání a zavádění digitálních technologií ve společnostech, zejména v malých a středních podnicích, včetně poskytování odborné přípravy v oblasti využívání digitálních technologií, jakož i finanční podpory, například prostřednictvím programů financování. Další opatření se zaměřují na posílení ekosystému, sdílení informací a výměnu znalostí o digitálních technologiích, mimo jiné prostřednictvím evropských center pro digitální inovace. Pouze velmi malý počet opatření se zaměřuje na uvádění nových řešení a služeb na trh (např. Bulharsko, Portugalsko).

Digitalizace malých a středních podniků – doporučené politiky, opatření a akce:

Podpora spolupráce mezi členskými státy

Členské státy by měly posílit své politiky a pobídky pro urychlení digitalizace malých a středních podniků, zejména prostřednictvím konkrétních strategií, sdílení osvědčených postupů a využívání společných projektů.

Členské státy by měly posílit vazby mezi evropskými centry pro digitální inovace a dalšími sítěmi (např. místními a vnitrostátními rámci digitalizace, testovacími a experimentálními zařízeními, národními/evropskými centry kompetencí v oblasti kybernetické bezpečnosti a středisky pro vysoce výkonnou výpočetní techniku) a společenstvími. Cílem je zajistit soudržný ekosystém, který nabízí komplexní služby digitální transformace napříč různými technologiemi a odvětvími.

Členské státy se zejména vyzývají, aby v rámci evropských center pro digitální inovace upřednostňovaly integraci a zavádění umělé inteligence. To zahrnuje poskytování specializovaných služeb umělé inteligence, usnadnění přístupu například k testovacím a experimentálním zařízením umělé inteligence a k platformě umělé inteligence na vyžádání.

Mobilizace investic:

Členské státy se kromě toho vybízejí, aby řešily kritický problém financování tím, že zřídí evropská centra pro digitální inovace jako primární brány pro přístup podniků k zadávání veřejných zakázek v oblasti digitálních služeb a zboží a k rizikovému kapitálu, usnadní propojení s finančními zprostředkovateli a využijí podporu EU.

Šíření digitálních technologií:

Členské státy by měly zintenzivnit své činnosti s cílem napomoci šíření využití digitálních nástrojů malými a středními podniky, a to zejména s místními subjekty (podnikatelskými organizacemi, městy, univerzitami atd.).

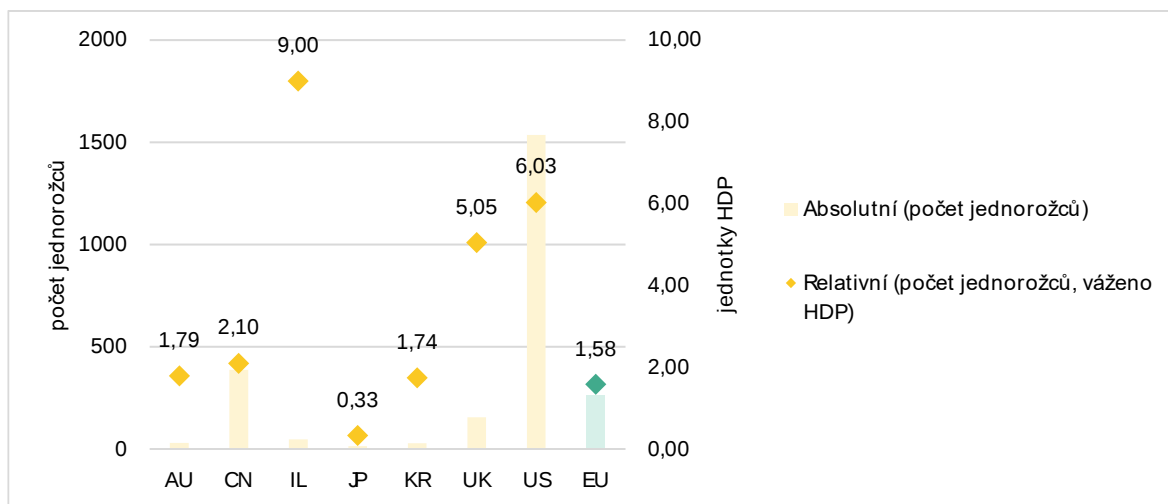
2.2.2 Rozšiřování inovativních podniků

Ekosystém začínajících podniků a jednorožců hraje klíčovou úlohu při zvyšování konkurenceschopnosti EU. Tyto podniky podporují hospodářský růst zaváděním přelomových technologií, vytvářením nových pracovních příležitostí, podporou inovací a lákáním investic. Ztělesňují pružnost, kreativitu a přizpůsobivost, a tím nutí tradiční průmyslová odvětví, aby se vyvíjela a zachovávala si svůj význam v rychle se měnícím tržním prostředí. Začínající podniky navíc slouží jako živná půda pro podnikání a podporují kulturu podstupování rizik a inovací, která je pro dlouhodobou hospodářskou udržitelnost nepostradatelná.

V posledních letech byl evropský ekosystém ve zvyšování počtu jednorožců poměrně úspěšný, což dokazuje, že Evropa může vyvinout svůj vlastní model ekosystému začínajících podniků na celém kontinentu. To je podpořeno závazkem digitální dekády alespoň zdvojnásobit počet jednorožců ve srovnání s výchozím stavem v roce 2022.

Přesto v EU v současné době sídlí pouze přibližně 13 % světových jednorožců. Na konci roku 2023 bylo v EU 263 jednorožců, což představuje **nárůst o 5,6 % oproti roku 2022** (249 jednorožců na konci roku 2022). V procentním i absolutním vyjádření se jedná o významné snížení ročního růstu počtu jednorožců v EU ve srovnání s lety 2020 (přibližně 30% nárůst) a 2021 (přibližně 62% nárůst). V roce 2023 vzniklo v EU méně jednorožců než každý rok od roku 2017, a to v souvislosti s celosvětovou recesí na soukromých kapitálových trzích v průběhu celého roku 2023.

Obrázek 11. Mezinárodní srovnávací studie jednorožců

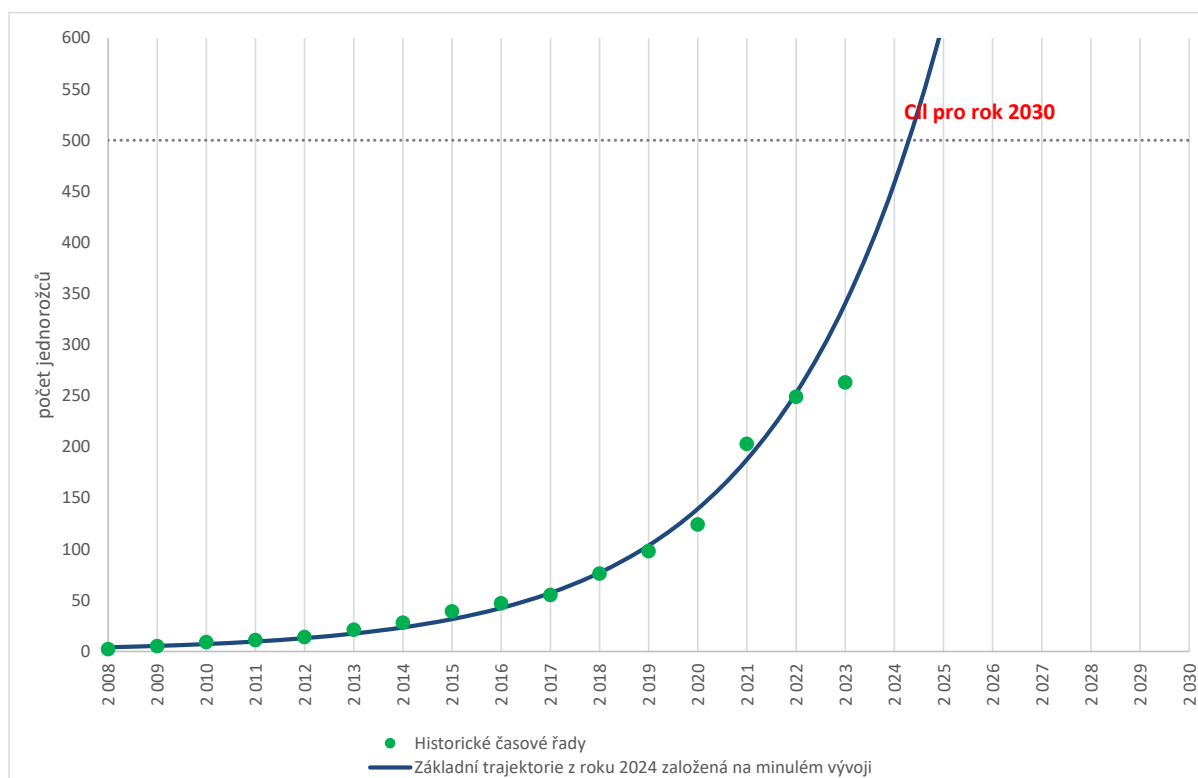


AU: Austrálie, CN: Čína, IL: Izrael, JP: Japonsko, KR: Korejská republika, UK: Spojené království, US: Spojené státy americké, EU: Evropská unie

Rozdíl v absolutních počtech jednorožců se sídlím v EU ve srovnání s ostatními klíčovými zeměmi zůstává výrazný, neboť ke konci roku 2023 existovalo **v EU 263 jednorožců⁸³, v Číně 387 a v USA 1 539**. To podtrhuje potřebu cílených opatření na úrovni EU i na vnitrostátní úrovni s cílem zajistit nejen splnění cíle digitální dekády do roku 2030, kterým je 500 jednorožců v EU, ale také **udržet růst a sladit výkonnost s ostatními částmi světa**.

⁸³ Platforma Dealroom pravidelně aktualizuje počet jednorožců. Počet jednorožců v EU ke dni 29. ledna 2024 činil 263, tento údaj byl stažen z platformy Dealroom. Spojené království bylo ze statistik vyloučeno.

Obrázek 12. Počet jednorožců v EU. Historické údaje a základní trajektorie z roku 2024



Patnáct členských států ve svém **národním strategickém plánu pro digitální dekádu** stanovilo trajektorii pro cíl týkající se jednorožců a inovativních a rozvíjejících se podniků. Členské státy oznámily celkem **100 opatření, která přispívají k tomuto cíli, s celkovým rozpočtem 26,4 miliardy EUR.**

Většina opatření se zaměřuje na přístup k financování, včetně nových možností financování přizpůsobených různým životním cyklům jednorožců / rozvíjejících se podniků. K dalším zahrnutým aspektům patří **podpora přenosu technologií, inkubace, ekosystémů odštěpených podniků a začínajících podniků** a podpora **rámcových podmínek a regulace pro začínající podniky,** včetně příslušných strategií a rámce pro podporu inovačních činností.

Pokrok na cestě k dovršení digitální dekády se stále potýká s mnoha problémy. Zhoršující se podmínky vnějšího financování závažně zasáhnou mladé a inovativní společnosti, zejména ty, které zavádějí nové tržní inovace. Tyto podniky jsou silně závislé na externím financování, což je činí zranitelnými vůči jakémukoli ztížení dostupnosti finančních prostředků. Tato závislost spolu s vystavením těchto podniků averzi investorů k riziku zvyšuje nejistotu ohledně jejich finanční stability. Je proto nezbytné zajistit podpůrné finanční podmínky na pomoc inovacím a udržení růstu těchto nově vznikajících podniků.

Relativní nedostatek soukromého kapitálu pro nákladné investice navíc nutí příliš mnoho začínajících podniků v EU k tomu, aby růstový kapitál v pozdní fázi získávaly z fondů

rizikového kapitálu mimo Evropu⁸⁴, což má za následek časté přesouvání jejich ústředí mimo EU. Nedostatečné využívání zavedených osvědčených postupů politiky v členských státech vede k tomu, že začínající podniky mají méně příležitostí přilákat a udržet si talenty, získat financování nebo uplatnit své inovace ve veřejných zakázkách.

K nelehké situaci týkající se vytváření podmínek příznivých pro vznik jednorožců se přidávají nevyhovující vazby mezi unijními a vnitrostátními výzkumnými a jinými programy (jež mají zásadní význam pro podporu vzniku vnitrostátních šampionů na základě inovačních programů financovaných EU) a nedostatečná podpora, která by podněcovala vznik většího počtu podniků odštěpených od univerzit.

Jednorožci – doporučené politiky, opatření a akce:

Členské státy by měly mobilizovat veřejné politiky (zejména v oblasti přenosu technologií a využívání rozpočtu na zadávání veřejných zakázek k nákupům inovací od začínajících podniků) s cílem podpořit rozšiřování začínajících podniků a usnadnit vznik podniků odštěpených od univerzit a výzkumných středisek. Pokrok v těchto oblastech by měl být sledován.

Členské státy by měly zavést nebo zlepšit politické iniciativy s cílem zvýšit objem a rozmanitost soukromého kapitálu (například z vnitrostátních penzijních fondů), který bude k dispozici pro společné investice do rychle rostoucích začínajících podniků.

2.3 Posílení kybernetické bezpečnosti

K cílům digitální dekády⁸⁵ patří zlepšovat odolnost vůči kybernetickým útokům, přispívat ke zvýšení povědomí o rizicích a znalostí o procesech kybernetické bezpečnosti, jakož i zvyšovat úsilí veřejných a soukromých organizací o dosažení alespoň základní úrovně kybernetické bezpečnosti. Rozhodnutí o digitální dekádě umožňuje stanovit specifické cíle v rámci přezkumu, který je plánován na rok 2026⁸⁶.

Kromě toho se EU a její členské státy v prohlášení o digitálních právech a zásadách zavázaly přijmout další opatření na podporu sledovatelných a bezpečných produktů na jednotném digitálním trhu a na ochranu lidí, podniků a veřejných institucí před riziky kybernetické bezpečnosti a počítačové kriminality, a to i prostřednictvím požadavků na kybernetickou bezpečnost propojených produktů uváděných na jednotný trh⁸⁷.

V roce 2023 **bylo prostředí kybernetických hrozeb v EU i nadále silně ovlivněno geopolitickými událostmi**⁸⁸, přičemž operace i nadále cílily na subjekty EU, zejména na subjekty státní správy, ozbrojené síly, kritickou infrastrukturu a subjekty v oblasti zahraničních věcí. K hrozbám patří ransomware, úroky na dodavatelský řetězec a fyzické útoky a sabotáže digitální infrastruktury.

⁸⁴ Více než 90 % celosvětových investic rizikového kapitálu do umělé inteligence, které prudce vzrostly z 2,7 miliardy EUR v roce 2022 na 24 miliard EUR v roce 2023, se dnes uskutečňuje ve Spojených státech. Aby se urychlilo zavádění pokročilých řešení umělé inteligence, je nezbytné přilákat investice do evropských začínajících podniků v oblasti umělé inteligence.

⁸⁵ Viz čl. 3 odst. 1 písm. k) [rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2022/2481](#) ze dne 14. prosince 2022, kterým se zavádí politický program Digitální dekáda, Úř. věst. L 323, 19.12.2022, s. 4 („rozhodnutí o digitální dekádě“).

⁸⁶ Viz 20. bod odůvodnění rozhodnutí o digitální dekádě.

⁸⁷ Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4.

⁸⁸ ENISA, ENISA Threat Landscape 2023 (Zpráva agentury ENISA o situaci v oblasti hrozeb v roce 2023) <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2023>.

Kybernetické útoky a vydírání byly v roce 2023 na vzestupu⁸⁹. Ransomwarové skupiny se s geopolitickou motivací zaměřují nejen na velké společnosti, ale také na vládní agentury a kritické infrastruktury. Agentura EU pro kybernetickou bezpečnost (ENISA) sama zaznamenala od července 2022 do června 2023 více než 2 500 kybernetických incidentů, z nichž 220 konkrétně cílilo na dvě nebo více zemí EU. K hlavním cílům patřily orgány veřejné správy a zdravotnictví (19 % a 8 %), zatímco 6 % všech hackerských útoků se zaměřilo na výrobní, dopravní a finanční odvětví.

V dubnu 2023 navrhla Komise **akt o kybernetické solidaritě**, jehož cílem je posílit solidaritu na úrovni Unie, aby bylo možné lépe odhalovat kybernetické bezpečnostní hrozby a incidenty, připravovat se a reagovat na ně. Síť vnitrostátních a přeshraničních center by pomáhala zvýšit odhalování kybernetických bezpečnostních hrozeb a incidentů. Mechanismus pro mimořádné situace v oblasti kybernetické bezpečnosti by zvýšil připravenost zavedením koordinovaného testování připravenosti a dalších opatření v oblasti připravenosti pro důležité a základní subjekty. Tento mechanismus by rovněž zahrnoval rezervu EU pro kybernetickou bezpečnost sestávající ze služeb vybraného souboru důvěryhodných soukromých společností poskytujících řízené bezpečnostní služby, jako je analýza incidentů nebo koordinace reakce na incidenty.

Čtyři roky poté je zapotřebí, aby některé členské státy vyvinuly větší úsilí s cílem zavést **soubor bezpečnostních nástrojů EU pro síť 5G** a účinně zmírnit rizika, která představují zejména vysoce rizikové dodavatele. V roce 2023 Komise rovněž upozornila na své silné obavy ohledně rizik pro bezpečnost EU, která představují někteří dodavatelé sítě 5G⁹⁰, a snaží se zajistit bezpečnost a zamezit expozici vlastní institucionální komunikace vysoce rizikovým dodavatelům a zohledňovat své hodnocení ve všech příslušných programech a nástrojích financování EU.

Na začátku roku 2024 přijala Komise **vůbec první evropský systém certifikace kybernetické bezpečnosti**⁹¹ v souladu s **aktem EU o kybernetické bezpečnosti**. Systém nabízí unijní soubor pravidel a postupů, jak certifikovat produkty IKT během jejich životnosti, a zvýšit tak jejich důvěryhodnost pro uživatele. Tento významný krok podporuje celosvětové vedoucí postavení Evropy v digitální oblasti.

Dne 30. listopadu 2023 dosáhly Evropský parlament a Rada politické dohody o **aktu o kybernetické odolnosti**⁹², který Evropský parlament přijal dne 12. března 2024 a který vstoupí v platnost v průběhu roku 2024. Akt o kybernetické odolnosti podmiňuje prodej hardwarových a softwarových produktů na evropském trhu dodržováním požadavků na kybernetickou bezpečnost. **Jedná se o první právní předpis tohoto druhu nejen v Evropě, ale i na mezinárodní úrovni.**

Akt zavádí pro výrobce hardwarových a softwarových produktů povinnosti týkající se bezpečnosti produktu již od návrhu. Potvrzuje, že výrobci v celém dodavatelském řetězci nesou odpovědnost za výsledky v oblasti bezpečnosti, a týká se nejen konečného produktu, jako je

⁸⁹ ENISA, ENISA Threat Landscape 2023, <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2023>

⁹⁰ Sdělení Komise „Provádění souboru opatření EU pro kybernetickou bezpečnost sítě 5G“, C(2023) 4049 final, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-commission-implementation-5g-cybersecurity-toolbox>

⁹¹ Prováděcí nařízení Komise, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/881, pokud jde o přijetí evropského systému certifikace kybernetické bezpečnosti založeného na společných kritériích (EUCC), C (2024) 560, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/implementing-regulation-adoption-european-common-criteria-based-cybersecurity-certification-scheme>

⁹² Politická dohoda o aktu o kybernetické odolnosti, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/cs/ip_23_6168

notebook nebo operační systém, ale také jeho hardwarových a softwarových součástí. Během tříletého přechodného období od vstupu aktu v platnost budou **evropské normalizační organizace pověřeny vypracováním norem**, které výrobcům usnadní dodržování stanovených povinností, a Komise přijme příslušné **akty v přenesené pravomoci a prováděcí akty**, jakož i pokyny, které zajistí, že výrobci budou schopni aktu bez obtíží vyhovět.

Směrnice NIS⁹³ vyžaduje, aby členské státy přijaly vnitrostátní strategie kybernetické bezpečnosti, které musí obsahovat politiky, které přímo přispívají k plnění obecného cíle kybernetické bezpečnosti stanoveného v digitální dekádě, jako jsou politiky týkající se prosazování a rozvoje vzdělávání a odborné přípravy v oblasti kybernetické bezpečnosti, dovedností v této oblasti, iniciativ v oblasti zvyšování informovanosti a výzkumu a vývoje, jakož i pokyny k osvědčeným postupům a kontrolám v oblasti kybernetické hygieny, jež jsou určeny občanům, zúčastněným stranám a subjektům.

Opatření v oblasti kybernetické bezpečnosti nejsou v národních strategických plánech pro digitální dekádu dostatečně zohledněna. Některé členské státy však do svých plánů skutečně zahrnují konkrétní opatření v oblasti kybernetické bezpečnosti. K těmto opatřením patří strategie a akční plány v oblasti kybernetické bezpečnosti, zejména v oblasti zvyšování informovanosti, odborné přípravy v oblasti kybernetické bezpečnosti a ochrany kritických infrastruktur.

Cíl: Kybernetická bezpečnost – doporučené politiky, opatření a akce:

Mobilizace investic

Členské státy by se měly nadále snažit přijímat konkrétní opatření s cílem řešit nedostatek dovedností v oblasti kybernetické bezpečnosti.

Dokončení jednotného digitálního trhu

Členské státy, které dosud neprovedly soubor nástrojů EU pro kybernetickou bezpečnost sítí 5G, by měly urychleně přijmout příslušná opatření k rychlému a účinnému řešení kybernetických bezpečnostních rizik.

3. Ochrana a posílení postavení občanů a společnosti v EU

Eurobarometr 2024: Tři ze čtyř respondentů se domnívají, že by se jejich každodenní využívání digitálních technologií výrazně zlepšilo s dalším vzděláváním a odbornou přípravou, které by jim umožnily rozvinout dovednosti k využívání digitálních služeb. Čtyři z pěti Evropanů považují za důležité, aby orgány veřejné správy utvářely vývoj umělé inteligence a dalších digitálních technologií s cílem zajistit, aby tyto technologie respektovaly naše práva a hodnoty, a tři ze čtyř respondentů mají za to, že do roku 2030 budou digitální technologie důležité pro zapojení do demokratického života.

Základem digitální dekády je učinit občany středobodem digitální transformace našich společností a ekonomik. To se odráží v evropském prohlášení o digitálních právech a zásadách a v obecných cílech a úkolech rozhodnutí o digitální dekádě, které se zaměřují na budování digitálního prostoru zaměřeného na člověka, ochranu základních práv a řešení digitální propasti, podporu digitálních dovedností, posílení demokratického života a ochranu

⁹³ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2555 ze dne 14. prosince 2022 o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně kybernetické bezpečnosti v Unii a o změně nařízení (EU) č. 910/2014 a směrnice (EU) 2018/1972 a o zrušení směrnice (EU) 2016/1148 (Úř. věst. L 333, 27.12.2022, s. 80, <http://data.europa.eu/eli/dir/2022/2555/2022-12-27>) (konsolidované znění).

zranitelných osob, včetně dětí. Následující oddíly sledují pokrok ve vztahu k těmto cílům a úkolům, které zahrnují základní digitální dovednosti, specialisty v oboru IKT, služby elektronické veřejné správy, elektronickou identifikaci a elektronické zdravotnictví.

3.1 Posílit postavení lidí a přiblížit digitální transformaci jejich potřebám

Eurobarometr 2024 – tři ze čtyř Evropanů mají za to, že digitalizace každodenních veřejných a soukromých služeb jim usnadňuje život.

– Pro devět z deseti Evropanů je důležité, aby orgány veřejné správy zajistily lidem náležitou člověkem poskytovanou podporu jako doplněk transformace, kterou občanům do života přinášejí digitální technologie a služby.

V situaci, kdy jsou digitální nástroje přítomny ve všech aspektech našeho každodenního života, by Evropané měli mít možnost získat všechny základní a pokročilé digitální dovednosti a měli by mít možnost přizpůsobit se změnám, které přináší digitalizace práce, a to prohlubováním dovedností a změnami kvalifikace, zejména v souladu s prohlášením o digitálních právech a zásadách⁹⁴. Stejně tak je nezbytné poskytnout lidem důvěryhodné nástroje, jako jsou bezpečné prostředky elektronické identifikace, a zajistit tak, aby digitální technologie a online veřejné služby, včetně zdravotnických služeb, byly přístupné všem v celé EU, včetně osob se zdravotním postižením⁹⁵.

3.1.1 Vybavit lidi digitálními dovednostmi

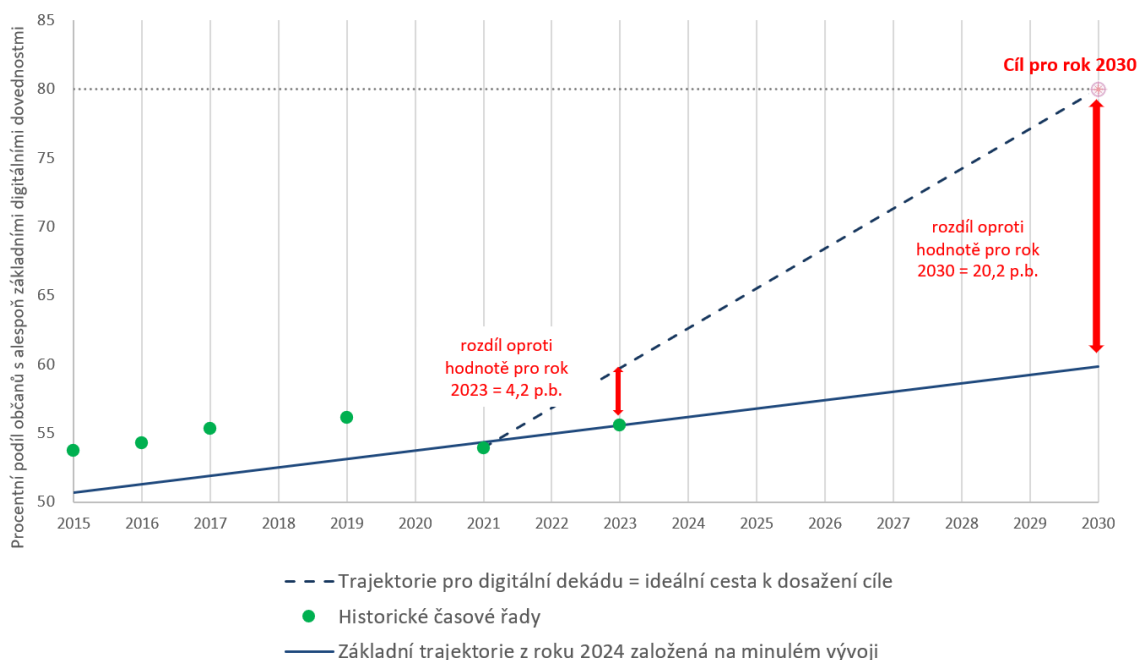
Obyvatelstvo s digitálními dovednostmi: alespoň základní digitální dovednosti

Klíčovým cílem digitální dekády je zajistit, aby alespoň 80 % jednotlivců ve věku 16–74 let mělo do roku 2030 alespoň základní digitální dovednosti. V roce 2023 o něco více než 55,6 % osob tohoto věku uvedlo, že mají alespoň základní digitální dovednosti, přičemž v jednotlivých členských státech existovaly rozdíly od 82,7 % do přibližně 27,7 %. Ve srovnání s rokem 2021 se průměrná úroveň alespoň základních digitálních dovedností v EU v roce 2023 zvýšila pouze o 1,7 procentního bodu, což je tempo pokroku, které nepostačuje k dosažení cíle pro rok 2030. Ve srovnání s ideální trajektorií, která je nutná k dosažení 80% cíle, EU v roce 2023 chybí 4,2 procentního bodu k ideální hodnotě nezbytné k úspěchu. Bez dalších opatření by podle odhadu při základní trajektorii mělo do roku 2030 alespoň základní digitální dovednosti pouze 59,8 % obyvatelstva.

⁹⁴ Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4

⁹⁵ Mazzoni et al., Implications of the Digital Transformation on Different Social Groups (Důsledky digitální transformace pro různé sociální skupiny), *EP studies*, březen 2024, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/760277/IPOL_STU\(2024\)760277_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/760277/IPOL_STU(2024)760277_EN.pdf)

Obrázek 13. Alespoň základní digitální dovednosti v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná trajektorie do roku 2030



Nedostatky v digitálních dovednostech se netýkají pouze starších obyvatel. **Významná část (30 %) mladší generace ve věku 16–24 let postrádá alespoň základní digitální dovednosti.** Zatímco **rozdíly mezi ženami a muži** v základních digitálních dovednostech se **nadále zmenšují** (55 % žen oproti 57 % mužů), existují značné **rozdíly související s úrovní vzdělání** (80 % osob s vysokoškolským formálním vzděláním oproti 34 % osob s chybějícím nebo s nízkým formálním vzděláním) a **zřejmý rozdíl mezi městy a venkovem** (63 % lidí žijících ve městech oproti 48 % lidí ve venkovských oblastech).

Během stávajícího funkčního období vyvinula Evropská komise **značné úsilí o pokrok v oblasti digitálních dovedností** v rámci **akčního plánu pro evropský pilíř sociálních práv** a **akčního plánu digitálního vzdělávání na období 2021–2027** a prosazovala podporu na úrovni EU za účelem posílení systémů vzdělávání a odborné přípravy, zejména prostřednictvím **strukturovaného dialogu o digitálním vzdělávání a dovednostech**. Rok 2023 byl **Evropským rokem dovedností**, který posílil význam získávání základních dovedností, včetně digitálních dovedností, pro zajištění kvalitního zaměstnání a řešení nedostatku pracovních sil. V roce 2023 bylo dalším důležitým úspěchem přijetí balíčku týkajícího se **digitálního vzdělávání a dovedností**, včetně **dvou návrhů doporučení Rady**: první se týkalo klíčových faktorů umožňujících úspěšné digitální vzdělávání a odbornou přípravu; další lepšího poskytování digitálních dovedností a kompetencí v rámci vzdělávání a odborné přípravy. Kromě toho se členské státy jednomyslným přijetím doporučení Rady o rovnosti, začlenění a účasti Romů zavázaly vypracovat opatření na podporu Romů při získávání digitálních dovedností⁹⁶. V neposlední řadě Komise mobilizovala různé **programy financování** k posílení

⁹⁶ Doporučení Rady ze dne 12. března 2021 o rovnosti, začlenění a účasti Romů 2021/C 93/01, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=OJ%3AJOC_2021_093_R_0001

digitálních dovedností v celé Evropě, jako je Evropský sociální fond plus⁹⁷, program Digitální Evropa (DEP) a Erasmus+⁹⁸.

Digitální dovednosti mají v **národních strategických plánech pro digitální dekádu** významné místo. Celkem 26 členských států uvedlo trajektorii pro cíl v oblasti základních digitálních dovedností, který je ve většině případů v souladu s cílovou hodnotou EU ve výši 80 %. Tři členské státy (Španělsko, Finsko a Nizozemsko) předpokládaly cílovou hodnotu vyšší, než je cílová hodnota EU. Bulharsko je jediným členským státem, který u tohoto cíle výslovně odkazuje na dosažení vyváženého zastoupení žen a mužů. Členské státy oznámily celkem 292 opatření, která přispívají k tomuto cíli, a to s celkovým rozpočtem 24,8 miliardy EUR. Opatření zahrnují řadu aspektů, od digitálních dovedností v rámci formálního vzdělávání a programů prohlubování dovedností a změn kvalifikace pro osoby, které jsou v současné době zaměstnány, až po opatření zaměřená na zranitelné skupiny. Velmi malý počet opatření se výslovně zaměřuje na zlepšení genderové vyváženosti prostřednictvím zvyšování základních a středních digitálních dovedností dívek a žen (zejména v Portugalsku, Itálii, na Kypru a v Rakousku).

Monitorování prohlášení o digitálních právech a zásadách ukazuje, že členské státy jsou při přijímání opatření k poskytování digitálního vzdělávání, odborné přípravy a dovedností svým občanům poměrně aktivní⁹⁹.

Usnadnit získávání digitálních dovedností však vyžaduje zvýšené a cílené úsilí evropských orgánů i členských států. V souvislosti se stárnutím obyvatelstva a se společností, která je stále více založena na technologiích, je naprosto nezbytné uplatňovat **mnohostranný přístup** zaměřený na digitální dovednosti v základním středním a vysokoškolském vzdělávání, v odborném vzdělávání a přípravě a v celoživotním učení a zaměřit se na prioritní nebo těžko dostupné skupiny. Současné hospodářské prostředí a výzvy pro konkurenceschopnost Evropy navíc vyžadují soudržnější a strategičtější rámec pro investice, správu a budování kapacit pro účinný a inkluzivní rozvoj digitálních dovedností a talentů. To vyžaduje rychlé přizpůsobení systémů vzdělávání a odborné přípravy v EU digitálnímu věku, aby mohly plnit klíčovou úlohu ve zlepšení systémů poskytování digitálních dovedností na všech úrovních a z hlediska celoživotního učení, a přispět tak ke zvýšení růstu a konkurenceschopnosti Evropy¹⁰⁰.

Základní dovednosti – doporučené politiky, opatření a akce:

Mobilizace investic:

Členské státy by měly upřednostňovat investice do digitálního vzdělávání a dovedností v souladu s doporučením Rady o lepším poskytování digitálních dovedností a kompetencí v rámci

⁹⁷ V rámci něhož byly až dosud vyčleněny přibližně 2 miliardy EUR výhradně na podporu digitálních dovedností, a to nad rámec jiných obecnějších opatření, která mohou rovněž zahrnovat rozvoj digitálních dovedností, například prostřednictvím modernizace systémů vzdělávání a odborné přípravy nebo provádění aktivních politik na trhu práce.

⁹⁸ Výše uvedená opatření jsou doplněna řadou dalších iniciativ v období 2019–2024, které se buď přímo zaměřují na digitální dovednosti, nebo zahrnují digitální dovednosti v rámci širšího úsilí o posílení rozvoje dovedností. K příkladům patří: [Koalice pro digitální dovednosti a pracovní místa](#) a příslušné národní koalice, [Platforma pro digitální dovednosti a pracovní místa](#), [Evropské ceny za digitální dovednosti](#), [Pakt pro dovednosti](#), centra excelence odborného vzdělávání a Evropský týden programování.

⁹⁹ Z hlediska počtu provedených opatření. Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4

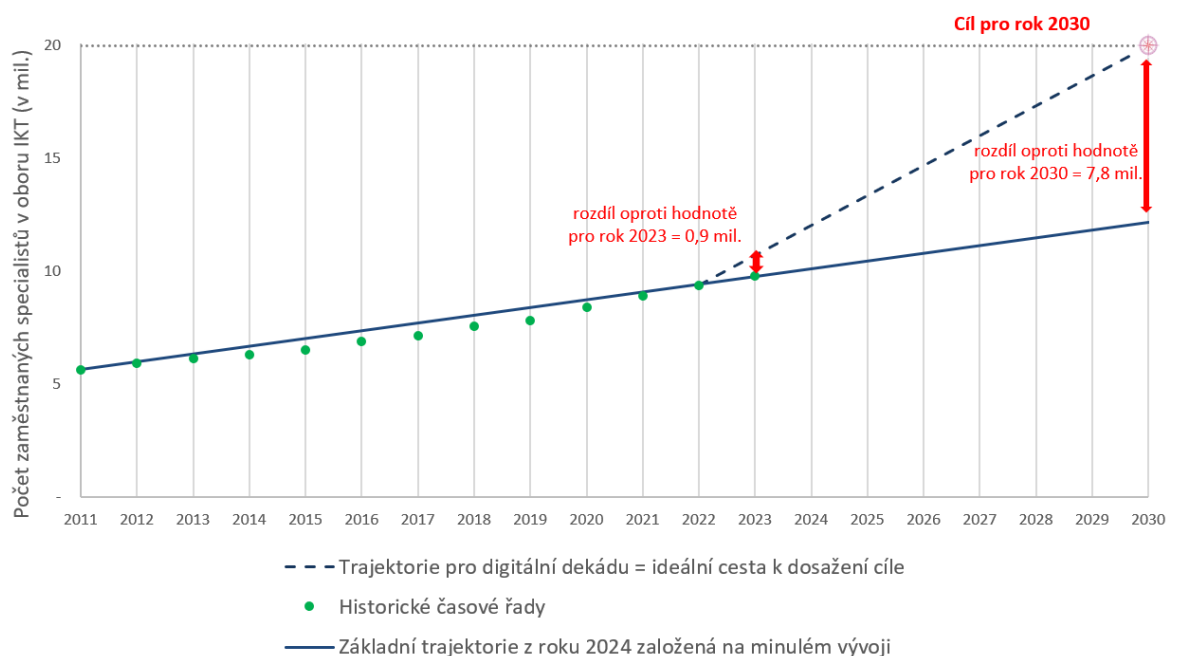
¹⁰⁰ Sdělení Komise „Akční plán digitálního vzdělávání 2021–2027. Nové nastavení vzdělávání a odborné přípravy pro digitální věk“, COM/2020/624 final, 2020 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0624>

vzdělávání a odborné přípravy, včetně cílených politik pro nejpotřebnější skupiny, k nimž patří zranitelné skupiny, starší obyvatelé, osoby s nízkým nebo zcela chybějícím formálním vzděláním, osoby žijící ve venkovských oblastech a osoby se zdravotním postižením.

Pracovní síly s vysokou kvalifikací v digitální oblasti: specialisté v oboru IKT a pokročilé digitální dovednosti

V éře, která se vyznačuje rychlým technologickým pokrokem, je **nedostatek specialistů v oboru IKT systémovým problémem, který má zásadní význam pro dosažení všech cílů a úkolů digitální dekády**. Je proto nezbytné vytvořit dostatečnou skupinu talentů tvořenou vysoce kvalifikovanými odborníky v těchto klíčových oblastech kapacit. Ambiciózní cíl EU v oblasti digitální dekády si klade za cíl zaměstnat v EU do roku 2030 **nejméně 20 milionů specialistů v oboru IKT**, zvýšit počet absolventů a zajistit sblížení počtu žen a mužů v tomto oboru.

Obrázek 14: Zaměstnaní specialisté v oboru IKT v EU. Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a v roce 2024 revidovaná trajektorie do roku 2030



V posledních deseti letech došlo k významnému pokroku z hlediska počtu specialistů v oboru IKT. V roce 2023 přispělo k zaměstnanosti v EU téměř 9,8 milionu specialistů v oboru IKT, což ve srovnání s rokem 2022 představuje roční nárůst o 4 %. Podle odhadu základní trajektorie však bude v roce 2030 v EU počet specialistů o 0,9 milionu nižší než hodnota, kterou by bylo třeba k plnění cíle pro rok 2030. Při současném trendu bude bez provedení dalších zásahů počet specialistů v oblasti IKT v EU v roce 2030 činit přibližně 12 milionů. Rozdíly mezi ženami a muži jsou stále značné a přetrvávají. V roce 2023 tvořily ženy pouze 19,4 % specialistů v oboru IKT zaměstnaných v EU, což rovněž ohrožuje způsob, jakým jsou navrhována a zaváděna digitální řešení, což má prokazatelně negativní důsledky pro sociální rovnost a blahobyt obecně. Při dosahování cílů digitální dekády je EU rovněž stále více závislá

na přilákání zahraničních talentů. V roce 2023 pocházelo 11 % specialistů v oboru IKT zaměstnaných v EU ze třetích zemí oproti 8 % v roce 2019¹⁰¹.

Evropské společnosti již čelí zvýšené konkurenci v oblasti talentovaných pracovníků s digitálními dovednostmi, přičemž více než 60 % podniků v EU, které zaměstnaly nebo se pokusily zaměstnat specialisty v oboru IKT, uvedlo, že to bylo v roce 2022 obtížné¹⁰² a že existují **významné nedostatky v oblasti pokročilých digitálních dovedností v tradičnějších profesích mimo IKT**¹⁰³.

Tyto problémy se **pravděpodobně budou prohlubovat a zhoršovat v důsledku celosvětového soupeření o digitální talenty**. Například poptávka po odbornících pracujících v oblasti vývoje a zavádění umělé inteligence se ve vybraných zemích OECD od roku 2019 do roku 2022 zvýšila o 33 %¹⁰⁴. Odhady naznačují, že k uspokojení budoucí poptávky průmyslu **jen po dovednostech v oblasti umělé inteligence** bude muset v příštích pěti letech tyto dovednosti získat 0,5 až 2,8 milionu Evropanů, zatímco přibližně 1,2 až 3,7 milionu osob bude muset získat **dovednosti v oblasti cloud computingu**¹⁰⁵.

Uvedené nedostatky mají mnoho složitých příčin, včetně nízkého počtu mladých lidí zahajujících studium oborů přírodních věd, technologií, inženýrství a matematiky (STEM) nebo studium IKT, neboť pouze 4,2 % všech absolventů v EU získalo titul v oboru IKT¹⁰⁶; nedostatek specializovaných vzdělávacích programů, nesoulad s potřebami průmyslu a nedostatečnou flexibilitu stávajících způsobů učení. Problémy spojené s **přilákáním a udržením žen v technologických oborech** navíc brání potřebnému zvýšení počtu pracovních sil EU v oblasti informačních a komunikačních technologií. Rozmanitější týmy znamenají lepší rozhodování a inovativnější produkty a služby, což pozitivně ovlivňuje použitelnost technologií z hlediska rozmanitých uživatelů včetně žen.

Jedním ze základních kamenů strategie Komise bylo přijetí **doporučení Rady o lepším poskytování digitálních dovedností a kompetencí v rámci vzdělávání a odborné přípravy**¹⁰⁷. Pokročilé digitální dovednosti jsou rovněž podporovány různými **programy financování**, zejména **programem Digitální Evropa**, který zahrnuje rozvoj **specializovaných vzdělávacích programů** na různých akademických úrovních¹⁰⁸, jakož i **krátkodobých kurzů odborné přípravy** v rozmanitých klíčových digitálních oblastech. Členské státy rovněž budují **Akademii dovedností v oblasti kybernetické bezpečnosti**, která je jedním z připravovaných konsorcií evropské digitální infrastruktury.

Komise nedávno rovněž přijala soubor vzájemně se posilujících opatření s cílem učinit EU atraktivnější pro **talenty ze třetích zemí** a podpořit mobilitu v rámci EU¹⁰⁹. Komise zejména

¹⁰¹ Eurostat, ad hoc zpracování údajů z šetření pracovních sil.

¹⁰² Eurostat, isoc_ske_itrcrs.

¹⁰³ Například lékaři, kteří stále větší měrou využívají pokročilé digitální technologie k poskytování přesnější diagnostiky, nebo odvětvoví specialisté, kteří jsou zapotřebí k uvolnění potenciálu inovativních digitálních řešení v rámci ekologické transformace.

¹⁰⁴ <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/latest/news/brave-new-world-oecd-2023-skills-outlook-new-approach-skills>

¹⁰⁵ https://advancedskills.eu/wp-content/uploads/2023/10/D2.2_LEADS_GAP_ANALYSIS_v1.0.pdf

¹⁰⁶ Eurostat, educ_uoe_grad02,

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EDUC_UOE_GRAD02_custom_5451972/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=2b0446a9-c20a-4e43-a024-8a75c5afa79e

¹⁰⁷ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15740-2023-INIT/cs/pdf>

¹⁰⁸ Nebo na rovnocenných úrovních ISCED 6–8.

¹⁰⁹ https://migrant-integration.ec.europa.eu/news/european-commission-adopts-skills-and-talent-mobility-package_en

navrhuje zřídit **rezervoár talentů EU** a usnadnit tak strategický mezinárodní nábor uchazečů o zaměstnání ze zemí mimo EU v nedostatkových profesích¹¹⁰. Rovněž reviduje **směrnici o modré kartě EU**¹¹¹, která mimo jiné zavedla rovnocennost dovedností doložených odbornou praxí a srovnatelnou vysokoškolskou kvalifikací na některých pracovních místech v oboru IKT. V neposlední řadě EU prostřednictvím **talentových partnerství** s klíčovými partnerskými zeměmi podporuje programy mobility, budování kapacit a investice do lidského kapitálu.

Ve svých **národních strategických plánech pro digitální dekádu** 24 členských států stanovilo trajektorie pro specialisty v oboru IKT, přičemž přibližně polovina z nich je v souladu s cílem EU nebo tento cíl překračují, jak je tomu v případě Irska a Švédska¹¹². Několik členských států navíc uvádí, že jejich cílem je zvýšit podíl specialistek v oboru IKT, a Portugalsko, Švédsko a Slovensko pro tento účel dokonce stanoví vnitrostátní cíle. Tyto snahy podporuje celkem 178 opatření s rozpočtem ve výši 9,5 miliardy EUR, která cílí na různé aspekty rozvoje dovedností: od pokročilých digitálních dovedností ve formálním a vysokoškolském vzdělávání až po opatření na podporu prohlubování dovedností pracovních sil a další podpůrné iniciativy, s důrazem například na vyvážené zastoupení žen a mužů nebo na globální udržení a přilákání specialistů v oboru IKT.

Navzdory těmto opatřením **bude v rámci scénáře bez opatření obtížné dosáhnout cílů digitální dekády pro rok 2030 týkajících se specialistů v oboru IKT**. Je nezbytné přijmout bezodkladná opatření prostřednictvím komplexního a koordinovaného přístupu **zahrnujícího celé období vzdělávání a odborné přípravy**, včetně celoživotního učení a využití **spolupráce mezi zúčastněnými stranami**.

Specialisté v oboru IKT – doporučené politiky, opatření a akce:

Mobilizace investic:

Členské státy by měly urychleně vypracovat iniciativy, posílit svou politiku a upřednostnit opatření v souladu s konkrétními doporučeními pro řešení nedostatku specialistů v oboru IKT, která uvádí doporučení Rady o lepším poskytování digitálních dovedností a kompetencí v rámci vzdělávání a odborné přípravy. Měly by zejména podpořit včasné seznámení mladých lidí, zejména dívek, s obory přírodních věd, technologií, inženýrství a matematiky, podporovat odborné vzdělávání a přípravu a celoživotní učení v oblasti IKT, zvyšovat akademickou nabídku v oblasti pokročilých digitálních dovedností, usnadňovat spolupráci mezi vysokoškolskými institucemi, posilovat integraci průmyslu a podporovat rozmanitost a začlenění, zejména žen.

3.1.2 Důvěryhodná řešení pro digitální interakci: digitální identita EU a digitální euro

Vzhledem k tomu, že digitální transakce a interakce získávají v každodenním životě zásadní význam, potřebují občané EU další snadněji použitelné, spolehlivější a bezpečnější prostředky pro online identifikaci, autentizaci, ukládání a sdílení digitálních potvrzení a pro používání

¹¹⁰ Návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se vytváří rezervoár talentů EU, COM/2023/716 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=COM%3A2023%3A716%3AFIN>

¹¹¹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/1883 ze dne 20. října 2021 o podmínkách pro vstup a pobyt státních příslušníků třetích zemí za účelem výkonu zaměstnání vyžadujícího vysokou kvalifikaci a o zrušení směrnice Rady 2009/50/ES (Úř. věst. L 382, 28.10.2021, s. 1, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32021L1883>).

¹¹² Cílová hodnota 20 milionů specialistů v oboru IKT v EU odpovídá přibližně 10 % zaměstnaných osob v každém členském státě.

elektronických podpisů. **Nařízení EU o digitální identitě**, které vstoupilo v platnost v květnu 2024, na tuto potřebu reaguje a představuje **zásadní změnu z hlediska zjednodušení života občanů a podniků i z hlediska ochrany základních práv na internetu**, zajišťuje bezpečnost a soukromí, poskytuje občanům plnou kontrolu nad údaji, které sdílejí, a zamezuje profilování, sledování a dohledávání v souladu s digitálními právy a zásadami EU.

Rychlé zavedení unijních peněženek digitální identity do roku 2026 je rovněž podmínkou dosažení **cíle digitální dekády: do roku 2030 by 100 % občanů Unie** mělo mít přístup k některému z bezpečných prostředků pro elektronickou identifikaci uznávanému v celé Unii, což uživatelům umožní plnou kontrolu nad transakcemi zahrnujícími ověření totožnosti a sdílenými osobními údaji.

V současné době jsou oznámené systémy elektronické identifikace k dispozici ve 22 členských státech (a v Norsku a Lichtenštejnsku) a jsou dostupné 93 % obyvatel EU. **Využívání elektronické identifikace** je však v jednotlivých členských státech velmi nerovnoměrné. V roce 2023 používalo elektronickou identifikaci pro přístup ke službám poskytovaným orgány veřejné správy nebo veřejnými službami dané země 35,7 % osob v EU, a to od 95 % v Nizozemsku po méně než 1 % na Kypru¹¹³. Očekává se, že zavedení evropské peněženky digitální identity podpoří zavádění jednotného nástroje pro přístup k veřejným a soukromým digitálním službám.

Od dubna 2023 financuje program Digitální Evropa **čtyři rozsáhlé pilotní projekty**, jejichž cílem je testovat případy užití, jako jsou: uchovávání a sdílení certifikátů o vzdělávání, cestovních dokladů, jako jsou palubní vstupenky, nebo digitálních řidičských průkazů, přístup k digitálním veřejným službám (včetně přeshraničních), otevření bankovního účtu, přístup k němu a schvalování plateb, nákup předplacené SIM karty, podepisování smluv a prokazování profesní příslušnosti. Široká účast téměř všech členských států odráží doporučení obsažená ve zprávě o stavu digitální dekády za rok 2023, podle níž se měly členské státy „připravit na zřízení a zavedení evropské digitální peněženky, zejména prostřednictvím pilotních projektů a mobilizací digitálního ekosystému“.

A v neposlední řadě pracovní skupina pro ověřování věku, která byla zřízena podle nařízení o digitálních službách s členskými státy, skupinou evropských regulačních orgánů pro audiovizuální mediální služby (ERGA) a Evropským sborem pro ochranu osobních údajů (EDPB), v současné době zkoumá, jak nejlépe využít peněženku pro **účely ověřování věku**, v rámci zásadní reakce na obavy spojené s vystavováním dětí škodlivému obsahu (viz níže). Ověřování věku podporované peněženkou je rovněž jedním z prioritních případů užití ve výzvě k předkládání návrhů na nové pilotní projekty, které mají být zahájeny v roce 2025.

S ohledem na klesající používání bankovek a mincí plánuje Evropská centrální banka zavést digitální euro do roku 2027. Evropský parlament a Rada v současné době posuzují legislativní rámec navržený Komisí v červnu 2023, který se týká zavedení digitálního eura a regulace jeho základních prvků. Jakmile bude tento legislativní proces dokončen, rozhodne o Evropská centrální banka o vydání digitálního eura. Tento celoevropský veřejný systém plateb by poskytl peníze centrální banky v digitální podobě a umožnil by občanům a podnikům provádět bezpečné, soukromé a široce přijímané platby v celé eurozóně. Cílem digitálního eura jakožto veřejného statku je zajistit, aby náš měnový systém držel krok s digitalizací a zároveň zůstal

¹¹³ Eurostat, Use of electronic identification (eID) (Používání elektronické identifikace (eID)), isoc_eid_ieid.

inkluzivní. Vytvořil by novou evropskou infrastrukturu, která by účastníkům trhu umožnila inovovat a rozvíjet služby s přidanou hodnotou. Cílem je, aby digitální euro bylo plně interoperabilní s evropskými peněženkami digitální identity a podporovalo různé případy užití, od elektronického obchodování až po transakce v místě prodeje a přímé převodní transakce, a to i bez připojení k internetu.

Národní strategické plány pro digitální dekádu členských států nekladou silný důraz na cíl v oblasti elektronické identifikace a digitálních peněženek. Členské státy oznámily celkem 60 opatření přispívajících k tomuto cíli, a to s celkovým rozpočtem 0,9 miliardy EUR. Tato opatření se obecně týkají zavádění služeb elektronické identifikace a služeb vytvářejících důvěru, včetně certifikačních procesů a regulace, a zavedení evropské peněženky digitální identity, například prostřednictvím ověřování koncepce a pilotních projektů.

Digitální identita v EU – doporučené politiky, opatření a akce:

Mobilizace investic:

Členské státy by měly upřednostnit vypracování konkrétních případů užití, aby podpořily uživatele a soukromé a veřejné poskytovatele služeb při používání peněženky digitální identity EU a služeb vytvářejících důvěru na základě evropského rámce digitální identity.

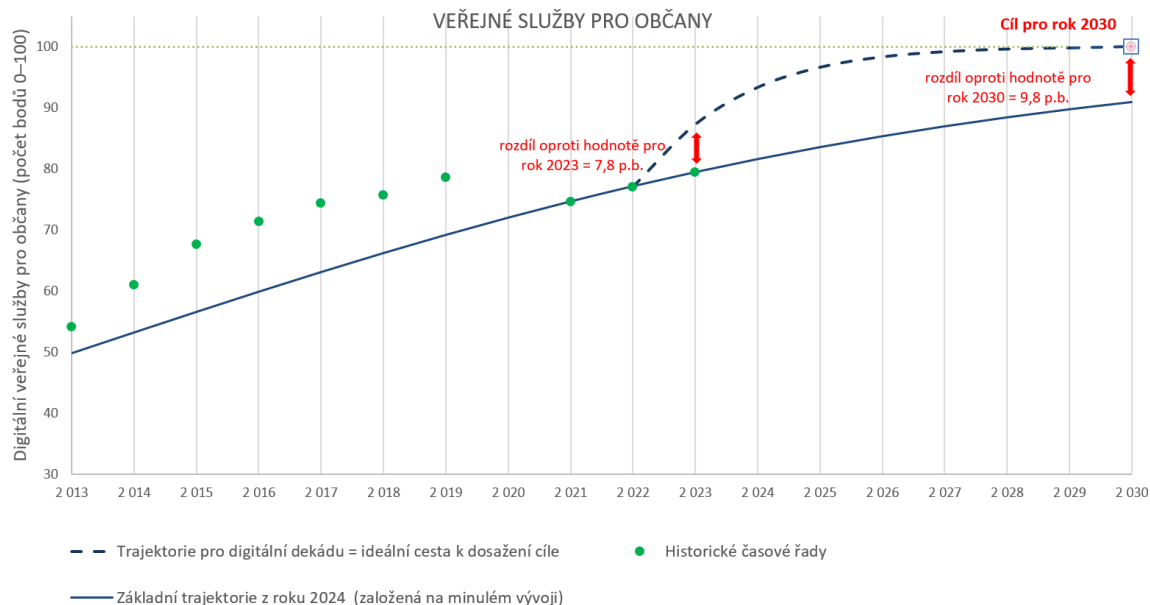
3.1.3 Účinné digitální veřejné služby, uživatelsky vstřícné a přístupné všem

Členské státy pokračují v dosahování cíle **zpřístupnit 100 % klíčových veřejných služeb pro občany a podniky online**. V roce 2023 činilo průměrné skóre EU **79 ze 100**, pokud jde o dostupnost digitálních veřejných služeb pro občany (ze 77/100 v roce 2022), a **85 ze 100 u podniků (z 84 v roce 2022)**. Obě hodnoty zůstávají pod hodnotou z roku 2023, která je nutná pro cíle pro rok 2030 (o 7,8 bodu níže u dostupnosti pro občany a o 5,4 bodu níže u dostupnosti pro podniky). Navzdory počtu opatření přijatých v členských státech s cílem zpřístupnit digitální veřejné služby všem Evropanům¹¹⁴ je při scénáři bez opatření **dosažení cíle EU do roku 2030 i nadále náročné**.

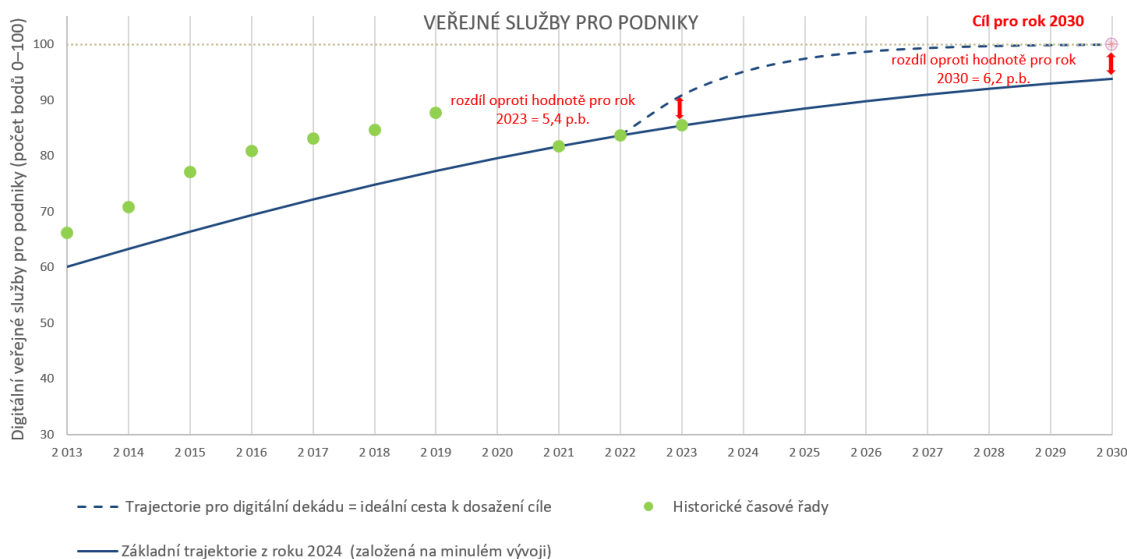
¹¹⁴ Z hlediska provedených iniciativ. Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4.

Obrázek 15: Poskytování online služeb občanům (horní graf) a podnikům (dolní graf). Historické údaje, trajektorie pro digitální dekádu a revidovaná základní trajektorie do roku 2030

(a) Podíl administrativních úkonů, které lze provést online v případě významných životních událostí u občanů a cizinců (0 = žádné úkony nelze provést online; 100 = celý proces lze provést online). Historické údaje, digitální dekáda a základní trajektorie



(b) Podíl veřejných služeb potřebných k zahájení podnikání a provádění běžných obchodních operací, které jsou dostupné online pro domácí i zahraniční uživatele (0 = žádné kroky nelze provést online; 100 = celý proces lze provést online). Historické údaje, digitální dekáda a základní trajektorie



Přetrvávají **značné mezery** v poskytování digitálních veřejných služeb, které **by byly plně zaměřené na uživatele, přístupné uživatelům se zdravotním postižením¹¹⁵ a suverénní, a to v situaci**, kdy většinu digitálních služeb, např. cloud, vyvíjejí společnosti ze zemí mimo EU.

¹¹⁵ Přeshraniční dostupnost je i nadále omezená u digitálních veřejných služeb pro občany i pro podniky, přičemž v obou případech je dosaženo skóre přibližně 70 bodů ze 100 (zdroj: eGovernment Benchmark (srovnávací zpráva o elektronické veřejné správě), Capgemini).

Digitální veřejné služby jsou jednou z hlavních oblastí **investic v rámci Nástroje pro oživení a odolnost, v němž přímé příspěvky k těmto cílům dosahují 24,5 miliardy EUR¹¹⁶**.

Pokud jde o legislativní stránku, provádění nařízení o jednotné digitální bráně¹¹⁷ přispělo ke snížení administrativní zátěže pro občany a podniky v EU prostřednictvím uživatelského rozhraní jednotné digitální brány, portálu *Vaše Evropa*, který umožňuje přístup k široké škále online informací a veřejných služeb. Navíc nedávné zahájení činnosti *technického systému založeného na zásadě „pouze jednou“* umožní propojení subjektů veřejné správy v celém členském státě a přeshraniční výměnu veřejných listin a údajů. Díky jednotné digitální bráně i technickému systému založenému na zásadě „pouze jednou“ je pro občany snadnější studovat, stěhovat se, pracovat, odejít do důchodu a pro podniky, zejména malé a střední podniky, je snadnější podnikat v celé EU.

V dubnu 2024 vstoupilo v platnost **nařízení o interoperabilní Evropě¹¹⁸**, které s povinným **posouzením interoperability** zvýší dostupnost klíčových digitálních veřejných služeb **zaměřených na uživatele a přeshraničních klíčových digitálních veřejných služeb**. **Nařízení o datech zmírní obavy související se závislostí orgánů veřejné správy na technologických řešeních** poskytovaných zahraničními dodavateli, jako jsou poskytovatelé cloudových hyperskalárních systémů. Bylo rovněž dosaženo pokroku v oblasti digitální přístupnosti, základního práva osob se zdravotním postižením, jež po přijetí směrnice o přístupnosti internetových stránek v roce 2016 zaznamenala významný posun.

V neposlední řadě členské státy posílily svou spolupráci v celé EU, rozvíjely společnou infrastrukturu a využívaly pokročilé technologie pro přeshraniční služby. Přípravuje se **konsorcium evropské digitální infrastruktury v oblasti propojené veřejné správy (IMPACTS)** a bylo zřízeno **Evropské partnerství pro blockchain a evropskou infrastrukturu blockchainových služeb (EUROPEUM)**.

Ve svých **národních strategických plánech pro digitální dekádu** stanovilo 21 členských států trajektorii pro digitální veřejné služby pro občany a podniky. Celkem 21 vnitrostátních cílových hodnot je v souladu s cílovou hodnotou EU, kterou je 100 % klíčových veřejných služeb dostupných online. Členské státy oznámily celkem 238 opatření přispívajících k tomuto cíli, a to s celkovým rozpočtem 14 miliard EUR. Tato opatření se týkají různých oblastí: od zvyšování důvěry a spokojenosti veřejnosti v oblasti elektronických služeb až po opatření na podporu interoperability.

¹¹⁶ Zpráva Společného výzkumného střediska „Mapping EU level funding instruments 2020-2027 to Digital Decade targets - 2024 update“ (Mapování nástrojů financování na úrovni EU v období 2020–2027 k cílům digitální dekády – aktualizace 2024) (Signorelli a et al., 2024). Tato částka se zvyšuje na 49,5 miliardy EUR, pokud se zohlední všechna opatření v oblasti intervence označované jako „služby elektronické veřejné správy“ podle metodiky uvedené v příloze VII nařízení, kterým se zřizuje Nástroj pro oživení a odolnost.

¹¹⁷ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1724 ze dne 2. října 2018, kterým se zřizuje jednotná digitální brána pro poskytování přístupu k informacím, postupům a k asistenčním službám a službám pro řešení problémů a kterým se mění nařízení (EU) č. 1024/2012 (Úř. věst. L 295, 21.11.2018, s. 1, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX%3A32018R1724>).

¹¹⁸ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/903 ze dne 13. března 2024, kterým se stanoví opatření pro vysokou úroveň interoperability veřejného sektoru v celé Unii (nařízení o interoperabilní Evropě) (Úř. věst. L, 2024/903, 22.3.2024, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32024R0903>). Povinné posuzování interoperability, společné úsilí o vývoj řešení interoperability prostřednictvím partnerství GovTech a účasti v pískovištích interoperability a proaktivní zvyšování dovedností v oblasti interoperability ve veřejném sektoru představují jen několik příkladů mnohostranné strategie, kterou uvedené nařízení předpokládá.

Snížování administrativní zátěže je klíčovou prioritou Evropské komise¹¹⁹, zejména pokud jde o malé a střední podniky. Přijetí digitální transformace a využití inovativních technologií pro účinné veřejné služby může přinést značné úspory času a nákladů a zároveň zlepšit celkovou účinnost a schopnost reakce veřejných politik.

Digitalizace má skutečně potenciál výrazně zefektivnit byrokratické procesy a omezit byrokracii v Evropě prostřednictvím elektronické dokumentace a podpisů, online služeb veřejné správy, sdílení a integrace údajů, automatizovaných systémů ověřování údajů, automatizovaného zajištění souladu s předpisy a podávání zpráv a digitální identity.

Digitalizace může mít ještě hlubší dopady tím, že umožní **významný posun v regulačním přístupu, který omezí byrokracii a umožní více inovací, jako je používání** regulačních pískovišť, jak jsou zavedena ve finančním odvětví. Díky tomu, že vytvoří bezpečný prostor pro experimentování, mohou regulační orgány spolupracovat se zúčastněnými stranami, včetně inovativních podniků, a porozumět tak novým technologiím, posoudit potenciální rizika a vypracovat vhodné regulační rámce, které vyváží inovace s ochranou spotřebitele a systémovou stabilitou. Možnosti posunu v oblasti regulace by mohly být prozkoumány v oblastech, jako je **zdravotní péče, finanční služby, mobilita nebo zemědělství**, s cílem poskytnout nejen pružnější rámec, ale také zlepšit vysoce kvalitní informace pro uživatele a příjemce založené na datech a umělé inteligenci. **Digitalizace má tedy potenciál podpořit posun v oblasti regulace i radikálně zjednodušit dodržování právních předpisů** a zároveň zajistit nové služby, například v oblasti přesného zemědělství, sledovatelnosti a řízení zemědělských podniků nezbytného pro konkurenceschopnost zemědělců, a podpořit jejich pozitivní environmentální stopu. V tomto ohledu členské státy rovněž zvažují **konsorcium evropské digitální infrastruktury pro zemědělství a potravinářství.**

Služby elektronické veřejné správy – doporučené politiky, opatření a akce:

Mobilizace investic a dokončení jednotného digitálního trhu:

Členské státy by měly řádně směřovat investice a regulační opatření s cílem vyvinout a zpřístupnit bezpečná, suverénní a interoperabilní digitální řešení pro veřejné služby a služby státní správy online, a to případně i v souvislosti se zadáváním veřejných zakázek.

Šíření digitálních technologií:

Členské státy by měly sledovat účinné využívání veřejných služeb online vnitrostátními a případně přeshraničními uživateli, jakož i případné nedostatky, včetně rozdílů mezi městskými a venkovskými oblastmi.

Členské státy by měly zintenzivnit své úsilí o zajištění toho, aby všichni, včetně starších osob a osob se zdravotním postižením, měli rovný přístup k veřejným službám online.

Členské státy by měly spolupracovat s Komisí na způsobech, jak zajistit, aby digitální technologie a nástroje sloužily pružnějším, nebyrokratickým regulačním rámcům založeným na datech.

Podpora spolupráce mezi členskými státy:

¹¹⁹ V rámci úsilí o snížení zátěže podniků a orgánů veřejné správy se Komise ve své dlouhodobé strategii pro konkurenceschopnost zveřejněné v březnu 2023 zavázala racionalizovat oznamovací povinnosti a snížit zátěž tohoto druhu o 25 %, aniž by byly ohroženy související politické cíle.

Členské státy se vyzývají, aby dále pokračily v plnění svých závazků zahrnujících více zemí a ve spolupráci v oblasti propojené veřejné správy a evropské infrastruktury pro služby blockchainu prostřednictvím nedávno zřízených konsorcií evropské digitální infrastruktury.

3.1.4 Využívání digitálních technologií ve zdravotnictví

Využívání zdravotních dat a pokročilých technologií má velký potenciál zlepšit **přístup občanů ke zdravotnickým službám**, zvýšit kvalitu a účinnost zdravotní péče, **rozvíjet individualizované přístupy** a podporovat **výzkum a inovace**¹²⁰. Podle zjištění průzkumu Eurobarometr 2024 **mají čtyři z pěti respondentů za to, že do roku 2030 budou digitální technologie důležité pro přístup ke zdravotnickým službám nebo jejich využívání** (např. telemedicína, umělá inteligence podporující diagnostiku onemocnění).

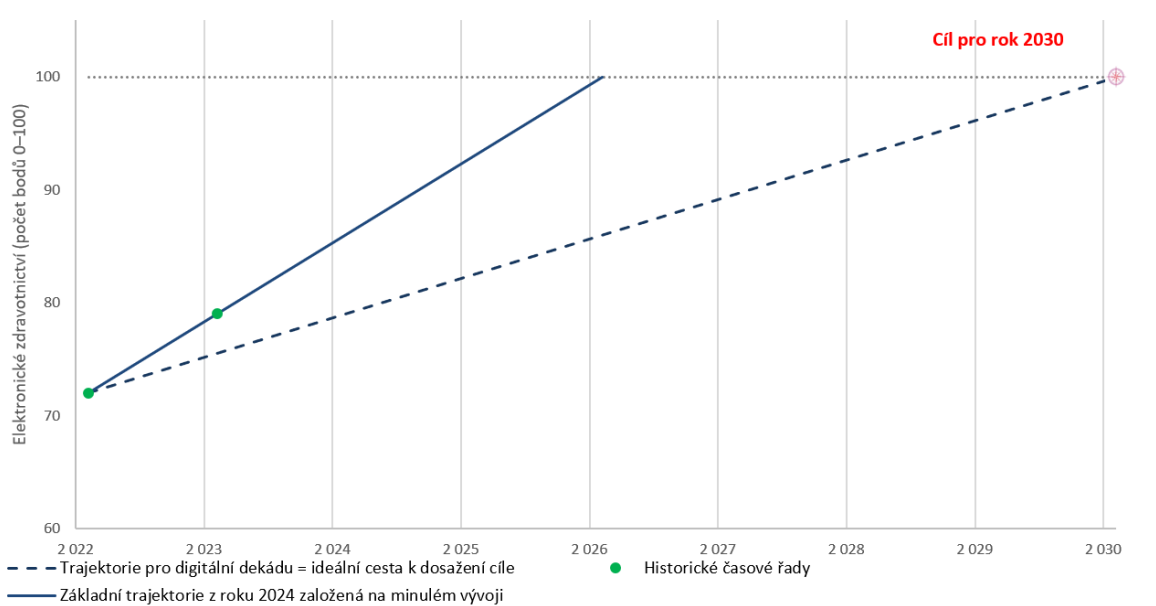
Během pandemie byl významným příkladem digitální certifikát EU COVID, který byl vyvinut v rekordním čase a stal se celosvětovým standardem: v celé EU bylo vydáno více než 2,3 miliardy certifikátů a k tomuto evropskému řešení se připojilo celkem 78 zemí, což významně přispělo k celosvětovému boji proti této nemoci, k ochraně zdraví občanů EU a k obnovení práva občanů na volný pohyb.

Politický program Digitální dekáda stanoví cíl, podle kterého **má mít 100 % občanů Unie přístup ke svým elektronickým zdravotním záznamům**. V roce 2023 dosáhla EU 79/100 bodů oproti 72/100 v roce 2022, což odpovídá roční míře růstu ve výši 9,7 %¹²¹. Všechny členské státy mají nyní zavedenu určitou formu služby elektronického přístupu ke zdravotní péči, ať už regionální nebo celostátní, a zlepšily rozsah dostupných kategorií zdravotních dat, přístupové technologie a prostředky, jakož i možnosti přístupu pro určité kategorie osob. Současná hodnota je vyšší než očekávaná hodnota trajektorie v roce 2023. Tímto tempem bude cíle dosaženo v roce 2026.

¹²⁰ To se odráží zejména v doporučení Rady ze dne 8. prosince 2022 o přístupu k cenově dostupné vysoce kvalitní dlouhodobé péči, 2022/C 476/01, které vyzývá k zavedení přístupných technologií a digitálních řešení na podporu autonomie a nezávislého života.

¹²¹ Bodové hodnocení se vypočítá na základě ukazatelů, které zachycují tyto aspekty: 1. celostátní dostupnost online přístupu k elektronickým zdravotním datům; 2. kategorie dostupných zdravotních dat; 3. dostupnost autentizačních schémat, typ vstupních řešení a pokrytí; 4. přístupnost pro určité kategorie osob, například zranitelné skupiny.

Obrázek 16: Složený ukazatel elektronického zdravotnictví. Historické údaje a trajektorie pro digitální dekádu



Ve svých **národních strategických plánech pro digitální dekádu** stanovilo 22 členských států trajektorii pro cíl týkající se dostupnosti elektronických lékařských dat. Celkem 21 vnitrostátních cílových hodnot je v souladu s cílovou hodnotou EU, kterou je 100 % občanů s přístupem ke svým elektronickým zdravotním záznamům. K tomuto cíli přispívá 93 opatření s celkovým rozpočtem ve výši 5,5 miliardy EUR, která se zaměřují na přístup občanů ke zdravotním datům, včetně řešení na základě portálů a aplikací pro mobilní zařízení, předpisů, plánů a přeshraničních projektů.

Úspěšné uzavření politických jednání týkajících se **nařízení o evropském prostoru pro zdravotní data** je důležitým milníkem v dalším upevňování pokroku v této oblasti a posilování postavení občanů a přínosů pro občany na základě dalšího rozvoje bezpečného přístupu k elektronickým zdravotním datům na vnitrostátní i přeshraniční úrovni, přispívání k účinnějšímu poskytování zdravotní péče a zlepšování kvality a dostupnosti zdravotních dat pro sekundární využití pro účely výzkumu, inovací a tvorby politik v oblasti zdraví.

Komise předložila několik iniciativ týkajících se **infrastruktury pro zdravotní data a výzkumu a inovací v oblasti zdraví**. **Evropská iniciativa pro onkologické zobrazování**, která byla zahájena v prosinci 2022, sdružuje subjekty v oblasti onkologického zobrazování a klinických údajů ve dvanácti evropských zemích s cílem podpořit inovace v klinickém rozhodování a predikci; **iniciativa „1 + milion genomů“** zavádí bezpečný přístup k genomickým a propojeným klinickým údajům prostřednictvím evropské infrastruktury pro genomická data a evropský referenční genom v rámci projektu „Genome of Europe“; a **Evropská iniciativa virtuálních lidských dvojčat**, která byla zahájena v prosinci 2023, si klade za cíl urychlit personalizovanou péči prostřednictvím pokročilého modelování s aplikacemi v oblasti objevování léčiv, klinického výzkumu a lékařské odborné přípravy.

Pozornost věnovaná zdravotnímu rozměru digitalizace se v poslední době rovněž zaměřila na skutečnost, že zejména některé návrhy online rozhraní mohou mít **negativní dopady na**

zdraví, zejména na duševní zdraví, v důsledku nadměrného připojení a souvisejícího stresu, rizik závislosti nebo vystavení násilnému a nevhodnému obsahu¹²². Nedávno přijaté právní předpisy, zejména nařízení o digitálních službách, nabízejí nástroje k řešení těchto rizik (viz oddíl níže).

Elektronické zdravotnictví – doporučené politiky, opatření a akce:

Dokončení jednotného digitálního trhu: Členské státy by měly zajistit, aby byl technologicky umožněn přístup k elektronickým zdravotním záznamům, s minimálním souborem údajů o zdravotním stavu uložených ve veřejných a soukromých systémech elektronických zdravotních záznamů, a aby byl lidem snadno dostupný (prostřednictvím portálu pro pacienty nebo mobilní aplikace pro pacienty). V souladu s cíli evropského prostoru pro zdravotní data by tento minimální soubor měl zahrnovat souhrny elektronických zdravotních záznamů, elektronické předpisy a výdeje, jakož i elektronické výsledky a zprávy, včetně lékařských zobrazovacích studií, laboratorních výsledků a propouštěcích zpráv z nemocnic.

Členské státy by měly spolupracovat na plném využití inovačního potenciálu zdravotních dat, a to prostřednictvím maximálního využívání stávajících a budoucích iniciativ a infrastruktury v oblasti zdravotních dat, investic do výzkumu a zavádění pokročilých technologií, jako je vysoce výkonná výpočetní technika a důvěryhodné aplikace umělé inteligence ve zdravotnictví, a zároveň posilovat opatření v oblasti kybernetické bezpečnosti.

Podpora spolupráce mezi členskými státy:

Členské státy se vyzývají, aby dosáhly dalšího pokroku při zřizování navrhovaných konsorcií evropské digitální infrastruktury v oblasti genomiky a dat onkologického zobrazování s cílem podpořit inovace v oblasti personalizované zdravotní péče a řešení umělé inteligence v onkologické péči.

3.2 Chránit občany a budovat bezpečné digitální prostředí a technologie orientované na člověka

Obecné cíle stanovené v rozhodnutí o digitální dekádě zdůrazňují podporu inkluzivního, transparentního a otevřeného digitálního prostředí orientovaného na člověka a založeného na základních právech¹²³. Prohlášení o digitálních právech a zásadách dále obsahuje zásady a závazky pro přístup k důvěryhodnému, rozmanitému a nediskriminačnímu digitálnímu prostředí. Zdůrazňuje zejména úlohu velmi velkých online platforem při zmírňování rizik vyplývajících z jejich služeb, včetně dezinformací.

3.2.1 Budovat bezpečné digitální prostředí a chránit základní práva online

Zneužívání online platforem a jejich algoritmů může usnadnit a zesílit šíření nenávistných projevů, násilného extremismu a teroristického obsahu, což představuje hrozbu pro jednotlivce nebo konkrétní cílové skupiny. Nedávné události, například krize na Blízkém východě, znovu připomněly, jak mohou být online platformy využívány k podněcování k terorismu a šíření

¹²² Viz usnesení Evropského parlamentu ze dne 5. července 2022 o duševním zdraví v digitálním světě práce a sdělení Komise o komplexním přístupu k duševnímu zdraví, COM(2023) 298 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023DC0298&qid=1723189721551> Pokud jde o rizika pro děti a dospívající, viz také <https://www.hhs.gov/surgeongeneral/priorities/youth-mental-health/social-media/index.html#:~:text=Children%20and%20adolescents%20who%20spend,symptoms%20of%20depression%20and%20anxiety> a pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, oddíl 4.2.1.

¹²³ Viz čl. 3 odst. 1 písm. a) rozhodnutí o digitální dekádě.

nezákonných nenávistných projevů. Podle zjištění průzkumu Eurobarometr 2024 jsou rizika spojená se zneužíváním osobních údajů a s šířením falešných zpráv a dezinformací jedním z hlavních problémů v prostředí internetu, přičemž dvěma nejméně zmiňovanými problémy byly neodůvodněné odstraňování obsahu a netransparentní postupy moderování obsahu.

V roce 2023 uvedlo 33,5 % občanů v EU, že se setkali s nepřátelskými nebo ponižujícími online zprávami, které se zaměřovaly na konkrétní skupiny z důvodu jejich politických a sociálních názorů, rasového nebo etnického původu či sexuální orientace, což poukazuje na rozšířenost nenávistných projevů na internetu¹²⁴.

V prohlášení o digitálních právech a zásadách se EU a členské státy zavázaly bojovat proti všem formám nezákonného a škodlivého obsahu na internetu při plném dodržování základních práv, zejména svobody projevu¹²⁵.

Provádění nařízení o digitálních službách¹²⁶. Od dubna 2023 určila Komise 24 velmi velkých online platform a velmi velkých internetových vyhledávačů. Od 17. února 2024 je nařízení o digitálních službách použitelné v plném rozsahu. Od tohoto data byly členské státy povinny určit a odpovídajícím způsobem zmocnit své koordinátory digitálních služeb¹²⁷ a nová pravidla se začala vztahovat na všechny internetové zprostředkovatele bez ohledu na jejich velikost. Ačkoli je teprve v rané fázi, začíná mít nařízení o digitálních službách významný dopad. Komise již přijala donucovací opatření vůči velmi velkým online platformám a velmi velkým internetovým vyhledávačům. V prosinci 2023 a v dubnu 2024 zahájila Komise **formální řízení proti společnostem X a Meta (v souvislosti s Facebookem i Instagramem)**, které se mimo jiné týkalo šíření nezákonného obsahu v EU a účinnosti opatření přijatých ke zmírnění rizik pro občanský diskurz a volební procesy. Bylo zahájeno formální řízení proti společnosti **TikTok** (v únoru a dubnu 2024) a **Meta (v souvislosti s Facebookem i Instagramem** v květnu 2024) v oblastech souvisejících s řízením rizik souvisejících s negativními účinky na fyzické a duševní zdraví a na práva dětí, zejména v důsledku návykového designu, tzv. „králičích nor“ nebo přístupu ke škodlivému obsahu. Ve druhé věci vedené proti společnosti TikTok, která se týkala návykových vlastností platformy TikTok Lite, sdělila Komise společnosti TikTok svůj záměr pozastavit příslušné funkce v EU do doby, než bude provedeno posouzení jejich bezpečnosti: v důsledku toho společnost TikTok jednostranně oznámila, že příslušné funkce stáhne; věc týkající se nesouladu s právními předpisy však zůstává otevřená a je vedeno vyšetřování. V březnu 2024 byla do skupiny velmi velkých online platform, proti nimž Komise zahájila formální řízení, zařazena i platforma **AliExpress**. Řízení se mimo jiné týkalo otázek, jako je nedostatečné prosazování podmínek služeb zakazujících určité výrobky, které představují riziko pro zdraví spotřebitelů, jako jsou padělané léčivé přípravky, dodržování povinnosti podle nařízení o digitálních službách umožnit všem uživatelům oznamovat nezákonný obsah na platformě a povinnosti transparentnosti. A konečně v červnu 2024 se společnost **LinkedIn** v návaznosti na žádost Komise o informace rozhodla

¹²⁴ Eurostat, Individuals - encountering hostile or degrading online messages (Fyzické osoby – setkání s nepřátelskými nebo ponižujícími zprávami na internetu) [isoc_ci_hm](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&plugin=1)).

¹²⁵ Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4

¹²⁶ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2065 ze dne 19. října 2022 o jednotném trhu digitálních služeb a o změně směrnice 2000/31/ES (nařízení o digitálních službách) (Úř. věst. L 277, 27.10.2022, s. 1, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj>).

¹²⁷ Lhůta pro určení končila dne 17. února 2024, ne všechny členské státy však koordinátory digitálních služeb určily, viz <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/dsa-dscs>

dobrovolně ukončit funkci, u níž panovalo podezření, že porušuje zákaz cílené reklamy založené na citlivých osobních údajích, jako je sexuální orientace, politické názory nebo rasa, který stanoví nařízení o digitálních službách.

Ochrana základních práv a posílení demokratických hodnot na internetu je aspektem, který zohlednil malý počet **národních strategických plánů pro digitální dekádu** (Belgie, Chorvatsko, Lucembursko, Nizozemsko, Rumunsko, Řecko, Slovinsko). Opatření zahrnují činnosti zaměřené na ochranu před dezinformacemi, manipulací a škodlivým obsahem. Upozorňujeme, že tyto prvky jsou rovněž relevantní pro oddíl 4.3 níže.

Kromě **důsledného dohledu a vymáhání** bude zásadní **sledovat nové trendy a prohloubit znalosti a výzkum složitých otázek, jako je dynamické vzájemné působení mezi používáním digitálních nástrojů, vystavením škodlivému obsahu a duševním zdravím a pohodou**, a to z hlediska závislosti, depresivní úzkosti, sebepoškozování a deprese.

Cíl: Ochrana práv – doporučené politiky, opatření a akce:

Dokončení jednotného digitálního trhu:

Členské státy by měly urychlit opatření, která jsou nezbytná k provádění regulačního rámce, zejména nařízení o digitálních službách. Měly by se zaměřit na vytvoření nezbytného systému správy na vnitrostátní úrovni a na podporu úzké spolupráce a součinnosti s Komisí, nově vytvořeným Evropským sborem pro digitální služby, koordinátory digitálních služeb a občanskou společností.

Mobilizace investic:

Členské státy by měly zvýšit úsilí o rozvoj výzkumu a získávání znalostí o online prostředí a sledování trendů v tomto prostředí, zejména pokud jde o vzájemné působení mezi používáním digitálních nástrojů, expozicí škodlivému obsahu a duševním zdravím (včetně dětí a dospívajících).

3.2.2 Chránit děti a posilovat jejich postavení (mimo jiné prostřednictvím ověřování věku)

Ochrana dětí je klíčovou prioritou digitální dekády. V prohlášení o digitálních právech a zásadách se EU zavázala posílit postavení dětí tak, aby mohly činit bezpečná a informovaná rozhodnutí, mimo jiné podporou jejich pozitivních zkušeností a ochranou dětí před škodlivým obsahem a zneužíváním¹²⁸. Výše uvedená rizika spojená s nezákonným a škodlivým obsahem jsou v případě dětí ještě významnější, neboť mladí lidé často používají digitální produkty a služby určené pro dospělé. Digitální služby, od sociálních médií až po interaktivní hry, mohou děti vystavit rizikům, jako jsou závislost, nevhodný obsah, šikana, grooming (navázání citového vztahu s dítětem v online prostředí za účelem zneužívání), nebezpečné výzvy, pohlavní zneužívání dětí nebo radikalizace, přičemž některé z těchto jevů se objevují v celé EU. Podle statistik z asistenčních linek Insafe provozovaných centry pro bezpečnější internet, jež jsou financovány z prostředků EU, **vzrostl** mezi lety 2022 a 2023 **počet oznámení mladých**

¹²⁸ Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4.

lidí o kybernetické šikaně o 34 %¹²⁹, zatímco počet oznámení veřejnosti na linky pomoci INHOPE ve věci podezření na materiály týkající se pohlavního zneužívání dětí se rovněž zvýšil o jednu třetinu¹³⁰. Další zdroje ukazují v zemích EU dramatický nárůst (+320 %) počtu oznámení o groomingu, včetně finančního sexuálního vydírání, který se v letech 2022 až 2023 zvýšil čtyřnásobně, přičemž jen v EU šlo o více než 32 tisíc online oznámení¹³¹.

Sdělení Komise ze dne 7. června 2023 o komplexním přístupu k duševnímu zdraví staví duševní zdraví na roveň zdraví tělesnému v rámci silné evropské zdravotní unie¹³², upozorňuje na potenciální negativní dopad, který mohou mít digitální nástroje na duševní pohodu a zdraví dětí, a požaduje bezpečnější a zdravější digitální prostor pro děti. Kombinace značného množství času, který děti tráví online, s propracovanými a invazivními digitálními technikami, které používají zadavatelé reklamy, představuje nové a **závažné výzvy v oblasti ochrany dětí**, od problémů v oblasti duševního zdraví až po nezdravé potraviny, tabák a uvádění nových výrobků a alkoholu na trh. V tomto ohledu mohou být zapotřebí i určitá preventivní opatření v souvislosti s nedostatečně průkaznými doklady o tom, že online prostor je pro děti a mládež dostatečně bezpečný.

Vedle **obecného nařízení o ochraně osobních údajů** se také **směrnice o audiovizuálních mediálních službách** a **nařízení o digitálních službách** snaží chránit soukromí a bezpečnost nezletilých osob, např. zákazem cílené reklamy určené nezletilým osobám na základě profilování a požadavkem, aby velmi velké online platformy a velmi velké internetové vyhledávače posuzovaly a zmírňovaly systémová rizika svých služeb z hlediska práv dětí, jakož i negativní dopady jejich služeb na duševní nebo tělesnou pohodu lidí.

V zájmu lepší ochrany dětí na internetu **přijala Komise v květnu 2022 rovněž návrh nařízení o předcházení pohlavnímu zneužívání dětí a boji proti němu¹³³**, zatímco **Strategie pro lepší internet pro děti (BIK+) z roku 2022** podporuje posílení postavení dětí, poskytuje zdroje na osvětové kampaně a nabízí linku pomoci a služby horké linky.

A v poslední řadě **pracovní skupina pro ověřování věku** v současné době zkoumá využití **digitální peněženky EU** k celounijnímu, interoperabilnímu a bezpečnému řešení, které by umožnilo prokázat věk uživatelů.

Ochrana dětí na internetu je rovněž zavedenou prioritou na vnitrostátní úrovni a v posledních letech došlo ve většině členských států ke značnému vývoji a stále větší pozornost je věnována bezpečnosti, zdraví a pohodě dětí na internetu, sexuálnímu vykořisťování a kybernetické šikaně¹³⁴. Velmi malý počet **národních strategických plánů pro digitální dekádu** (zejména Polsko a Rumunsko) se týká ochrany dětí na internetu a uvádí konkrétní plánovaná nebo již

¹²⁹ Viz trendy podle linek pomoci INSAFE: 4. čtvrtletí 2023,

<https://www.betterinternetforkids.eu/practice/articles/article?id=7218998>

¹³⁰ Viz výroční zpráva INHOPE za rok 2023, <https://inhope.org/media/pages/articles/annual-reports/6a4f5f6bd2-1710410986/inhope-annual-report-2023.pdf>

¹³¹ Viz zpráva CyberTipline 2023, <https://www.missingkids.org/gethelpnow/cybertipline/cybertiplinedata>

¹³² Sdělení Komise o komplexním přístupu k duševnímu zdraví, COM(2023) 298 final, https://health.ec.europa.eu/publications/comprehensive-approach-mental-health_en

¹³³ Návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se stanoví pravidla pro předcházení pohlavnímu zneužívání dětí a boj proti němu, COM/2022/209 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=COM%3A2022%3A209%3AFIN&qid=1652451192472>

¹³⁴ Mapa politiky BIK – portál BIK, www.betterinternetforkids.eu

zavedená opatření. Jsou-li uvedena, zahrnují opatření legislativní činnost a vypracování příslušných strategií, nikoli však konkrétní financování.

Do budoucna je třeba této oblasti věnovat **větší pozornost**, což se **stále větší měrou odráží v pocitu, že děti je třeba na internetu lépe chránit (průzkum Eurobarometr z roku 2024 vykázal nárůst o 10 procentních bodů za jeden rok)**. To by zahrnovalo důkladnější pochopení složitých vzájemných vazeb mezi digitálními nástroji a duševní pohodou dětí, jakož i konkrétní a smělá opatření¹³⁵, navrhování technických řešení, důsledné prosazování stávajících právních předpisů, posílené informování o stávajících pravidlech, zvyšování povědomí o rizicích a proaktivní opatření k jejich minimalizaci.

Cíl: Ochrana dětí – doporučené politiky, opatření a akce:

Dokončení jednotného digitálního trhu:

Členské státy by měly spolupracovat s Komisí s cílem zajistit bezpečná, soukromí chránící, uživatelsky vstřícná a interoperabilní řešení digitální identity a služby vytvářející důvěru, včetně ověřování věku, a umožnit vývoj harmonizovaného řešení od roku 2025 v celé EU, zejména s využitím evropské peněženky digitální identity.

Spolupráce

Členské státy se vyzývají, aby s Komisí pokračovaly v koordinaci činností s cílem zvýšit ochranu, posílit postavení dětí v digitální oblasti a bezpečnost dětí na internetu, zejména při provádění Evropské strategie pro lepší internet pro děti plus. Zvláštní pozornost by se měla věnovat iniciativám na zvyšování informovanosti, pokud jde o nové nástrahy týkající se bezpečnosti a pohody dětí, které přináší umělá inteligence, virtuální světy, nadměrné vystavení digitálnímu obsahu, digitální hrozby (jako jsou nenávistné verbální projevy, kyberšikana, obtěžování, sexuální zneužívání dětí, grooming (navázání citového vztahu s dítětem v online prostředí za účelem zneužívání) a násilný obsah) nebo agresivní marketing, například prostřednictvím cílených opatření na ochranu dětí.

Členské státy by měly zvýšit úsilí o spolupráci při ochraně dětí před riziky, která představuje používání digitálních technologií pro jejich zdraví, včetně lepšího monitorování a výzkumu.

3.2.3 Podporovat odpovědné systémy umělé inteligence zaměřené na člověka

Vznik obecných modelů umělé inteligence obecného účelu / generativní umělé inteligence vedl k bezprecedentním potenciálním i zvýšeným rizikům, včetně chybného fungování systémů ohrožujícího fyzickou bezpečnost, neprůhledných rozhodovacích procesů, narušení soukromí, nelegálního využívání údajů, diskriminačních algoritmů a šíření dezinformací vytvořených umělou inteligencí.

V reakci na tyto problémy byl v dubnu 2024 oficiálně přijat **přelomový evropský akt o umělé inteligenci**. Toto průkopnické nařízení je celosvětově prvním horizontálním právním předpisem v oblasti umělé inteligence, jehož cílem je řešit společenské výzvy, práva a bezpečnost, včetně etických hledisek, a zároveň stanovit účinné, avšak přiměřené požadavky na **systémy umělé inteligence provozované v Evropské unii**. Ustanovení aktu o umělé inteligenci zahrnují zákazy systémů umělé inteligence představujících nepřijatelná rizika

¹³⁵ Viz zejména pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, oddíly 4.1.4 a 4.2.1.

(považovaná za jasnou hrozbu pro bezpečnost, živobytí a základní práva), minimální normy kvality pro systémy umělé inteligence a případy užití představující vysoké riziko pro základní práva (např. v oblasti zdravotní péče, vzdělávání a policejní práce), posílená opatření v oblasti transparentnosti a mechanismy, které jednotlivcům umožňují podávat stížnosti týkající se újm souvisejících s umělou inteligencí. Monitorování prohlášení o digitálních právech a zásadách¹³⁶ ukazuje, že souběžné úsilí o řešení problematiky umělé inteligence probíhá na vnitrostátní úrovni, mimo jiné prostřednictvím právně nevynutitelných kodexů nebo společné regulace. Mnohé další regiony na světě se inspirovaly evropským přístupem a nyní zvažují legislativní opatření s přihlédnutím ke zkušenostem a odborným znalostem EU.

Aspekt podpory na člověka zaměřených a odpovědných systémů umělé inteligence zohledňuje malý počet **národních strategických plánů pro digitální dekádu** (Belgie, Německo, Nizozemsko, Řecko, Švédsko). Opatření podporují rozvoj bezpečných a nediskriminačních systémů umělé inteligence, a to i v oblasti sociálních služeb, vzdělávání a projektů výzkumu a vývoje v malých a středních podnicích.

Z hlediska budoucnosti má **úspěšné provádění aktu o umělé inteligenci mimořádný význam**. Spolupráce s členskými státy, malými a středními podniky a dalšími zúčastněnými stranami bude pro zajištění účinného provádění zásadní, mimo jiné v podobě vypracování technických norem, pokynů a společných zásad.

Cíl: Orientace na člověka – doporučené politiky, opatření a akce:

Dokončení jednotného digitálního trhu:

Členské státy by měly urychlit opatření, která musí doprovázet provádění aktu o umělé inteligenci. To vyžaduje zejména podporu úzké spolupráce a součinnosti s Komisí, s nově vytvořeným úřadem pro umělou inteligenci a vnitrostátními regulačními orgány a občanskou společností.

Členské státy by měly zintenzivnit své úsilí o rozvoj výzkumu systémů umělé inteligence zaměřených na člověka.

3.3 Podporovat a chránit naši demokracii

Dosažení obecných cílů digitální dekády a dodržování evropského prohlášení o digitálních právech a zásadách má zásadní význam pro demokratické systémy v EU, neboť jejich cílem je bojovat proti šíření klamných informací a dezinformací na internetu. Toto úsilí zajišťuje, aby občané mohli činit informovaná rozhodnutí a mít přeshraniční přístup ke spolehlivým informacím poskytovaným vysoce kvalitními, nezávislými a transparentními sdělovacími prostředky.

3.3.1 Bojovat proti dezinformacím a chránit integritu voleb

Dezinformace jsou do budoucnosti označovány za jeden z nejvýznamnějších faktorů destabilizujících naši společnost¹³⁷, a to i v EU, kde 38 % občanů EU uvedlo „falešné a/nebo

¹³⁶ Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4.

¹³⁷ Dezinformace byly v krátkodobém výhledu považovány za riziko číslo 1 ve zprávě Světového ekonomického fóra o [globálních rizicích z roku 2024](#) a spolu s vlivovými kampaněmi za jednu z deseti největších hrozeb pro toto desetiletí v prognostické zprávě agentury ENISA o kybernetických hrozbách pro rok 2030, <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-foresight-cybersecurity-threats-for-2030>

zavádějící informace šířené online i offline“ jako největší hrozbu pro demokracii¹³⁸ v roce 2023. Podle průzkumu Eurobarometr 2024 považuje 45 % Evropanů falešné zprávy a dezinformace za jeden z problémů, s nimiž se setkali na internetu a které na ně měly největší osobní dopad.

Šíření dezinformací představuje významnou hrozbu pro občanský diskurz a integritu volebních systémů v EU. Pandemie COVID-19 a poté politický vývoj v roce 2023, zejména pokračující ruská invaze na Ukrajinu a izraelsko-palestinský konflikt, dále podněcovaly dezinformace související zejména se **zahraniční manipulací s informacemi a vměšováním**¹³⁹. Šíření dezinformací má potenciál posílit **společenskou a politickou polarizaci**, jakož i **nedůvěru v instituce, včetně volebních procesů**. Kromě dříve rozpoznávaných vzorců zavádějících informací a dezinformací přinesl **nedávný vzestup generativní umělé inteligence** nové hrozby, jako je využívání této umělé inteligence ke snazšímu vytváření dezinformací nebo jejich šíření prostřednictvím chatbotových „halucinací“ a klamavých videomontáží (deepfake).

V posledních letech navrhla Evropská komise **dva hlavní pilíře strategie proti dezinformacím: nařízení o digitálních službách**, podle něhož musí velmi velké online platformy a velmi velké internetové vyhledávače přijmout vhodná zmírňující opatření v případě, že jejich fungování představuje riziko rozšiřování dezinformací, a **kodeks zásad boje proti dezinformacím**, který je nyní přepracováván na kodeks chování podle nařízení o digitálních službách. V březnu 2024 přijala Komise **pokyny ke zmírňování systémových rizik pro volební procesy**, v nichž stanoví opatření, která by měly přijmout velmi velké online platformy a velmi velké internetové vyhledávače, aby zajistily svůj soulad s nařízením o digitálních službách. Podle nařízení o digitálních službách již byla zahájena tři formální řízení pro porušení povinnosti bojovat proti šíření dezinformací, jmenovitě proti společnosti X a Facebooku a Instagramu společnosti Meta.

V prosinci 2023 přijala Komise **balíček opatření na obranu demokracie**, který sestává z návrhů a doporučení k řešení výzev, jako je zahraniční vměšování, s cílem podpořit občanskou angažovanost a demokratickou účast v EU. V souladu s prohlášením o digitálních právech a zásadách doporučení Komise ze dne 12. prosince 2023 vyzvalo členské státy, aby přijaly opatření na podporu inkluzivní účasti a odolnosti vůči dezinformacím a kybernetickým hrozbám¹⁴⁰. Monitorování prohlášení o digitálních právech a zásadách rovněž ukazuje, že vzhledem k náročnosti samotného boje proti škodlivému obsahu spoléhá většina členských států na zlepšení mediální gramotnosti a kritického myšlení občanů prostřednictvím různých vzdělávacích činností, které jsou klíčovými předpoklady pro budování odolnosti naší společnosti vůči dezinformacím v dlouhodobém výhledu¹⁴¹.

¹³⁸ Eurobarometr, březen 2023, <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2966>

¹³⁹ EDMO, zpráva Disinformation narratives during the 2023 election in Europe report (Dezinformační narativy při volbách v Evropě v roce 2023), listopad 2023, <https://edmo.eu/wp-content/uploads/2023/10/EDMO-TF-Elections-disinformation-narratives-2023.pdf>

¹⁴⁰ Doporučení Komise (EU) 2023/2829 ze dne 12. prosince 2023 o inkluzivních a odolných volebních procesech v Unii a o posílení evropského charakteru a efektivního průběhu voleb do Evropského parlamentu, C/2023/8626, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32023H2829>

¹⁴¹ Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4.

Komise financovala **Evropské středisko pro sledování digitálních médií (EDMO)** s cílem spojit úsilí akademické obce, občanské společnosti a orgánů veřejné správy o posílení mediální gramotnosti a budování odolnosti společnosti vůči dezinformacím na internetu.

Cíl: Ochrana demokracie – doporučené politiky, opatření a akce:

Mobilizace investic:

Členské státy by měly podporovat růst komunity, která by řešila různé výzvy spojené s dezinformacemi, jako je ověřování faktů, mediální gramotnost a výzkumné činnosti, například zapojení do dalšího výzkumu dezinformací, pokud jde o jejich strukturální, psychologické, sociologické a technologické faktory. Členské státy by mohly zejména podpořit růst služeb ověřování faktů a přispět tak k novému ekosystému digitálních médií, jakož i investovat do vývoje technologických nástrojů, které mohou uživatelům pomoci lépe odhalovat dezinformace a zasazovat je do souvislostí.

Členské státy by měly vytvořit a provádět strategii boje proti kampaním spočívajícím v zahraniční manipulaci s informacemi a vměšování. Měly by i nadále pracovat na odhalování kampaní zahraniční manipulace s informacemi a vměšování a zároveň vytvářet účinné a účelné kanály pro výměnu dat.

Podpora spolupráce:

Členské státy by měly zvážit zřízení evropské observatoře pro digitální propast, jež by ze srovnávacího pohledu analyzovala problém digitální propasti u zranitelných sociálních skupin v celé EU.

Členské státy se vyzývají, aby nadále podporovaly Komisi při účinném prosazování nařízení o digitálních službách v souvislosti s bojem proti dezinformacím, zejména poskytováním podpůrných údajů.

3.3.2 Přístup k médiím a pluralita sdělovacích prostředků

Klíčem k posílení odolnosti demokratických společností v digitálním věku je posílit postavení nezávislých mediálních subjektů, aby mohly poskytovat spolehlivé informace na internetu, a podporovat občany, aby takové informace vyhledávali.

Televize zůstává nejpoužívanějším sdělovacím prostředkem pro přístup ke zprávám, online média ji však dohánějí, zatímco podíl tisku se snížil na méně než pětinu obyvatel, kteří jej denně čtou¹⁴². První výhled evropského mediálního průmyslu z května 2023¹⁴³ objasnil klíčové trendy v mediálním průmyslu a rovněž ukázal, že sdělovací prostředky stále více fungují podle logiky tzv. ekonomiky pozornosti, podle níž si různé formy obsahu (zprávy, reklama, zábava) konkurují při zachycování pozornosti.

Cílem **evropského aktu o svobodě médií**, který vstoupil v platnost dne 7. května 2024, je zlepšit fungování jednotného trhu mediálních služeb, neboť tyto služby stále větší měrou nabývají digitální a ze své podstaty i přeshraniční povahy. Tento posílený rámec právních

¹⁴² Evropská komise, Media use in the European Union – Report (Využívání médií v Evropské unii – zpráva), standardní průzkum Eurobarometr 98 – zima 2022–2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2775/608948>

¹⁴³ Evropská komise, [European Media Industry Outlook](#) (Výhled evropského mediálního průmyslu), SWD(2023) 150 final, květen 2023, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/european-media-industry-outlook>

předpisů EU v oblasti médií bude podporovat nový nezávislý Evropský sbor pro mediální služby.

Evropský akt o svobodě médií obsahuje bezprecedentní ochranná opatření pro sdělovací prostředky a novináře proti politickému vměšování, jakož i pravidla, která zajišťují, aby sdělovací prostředky mohly snadněji působit přes hranice bez nepatřičného tlaku a mohly těžit z digitální transformace mediálního prostoru. Díky ustanovením týkajícím se poskytování mediálních služeb online a přístupu k těmto službám a pravidel transparentnosti v oblasti vlastnictví sdělovacích prostředků povede tento akt k **rozmanitější škále kvalitního mediálního obsahu, který umožní pluralitní veřejné diskuse** v souladu s cíli digitální dekády a prohlášením o digitálních právech a zásadách.

Evropský akt o svobodě médií je spojen s dalšími iniciativami na podporu svobody a plurality sdělovacích prostředků, jako je **navrhovaná směrnice o zlepšení ochrany novinářů a obránců lidských práv před zneužívajícími soudními řízeními (strategická soudní řízení proti účasti veřejnosti)** a doporučeními, která se týkají interních redakční nezávislosti a transparentnosti vlastnictví v odvětví sdělovacích prostředků a ochrany, bezpečnosti a posílení postavení novinářů. **Působí v synergii s nařízením o digitálních službách, kodexem zásad boje proti dezinformacím a dalšími předpisy v digitální oblasti.** V neposlední řadě jsou podporována opatření na podporu digitální transformace mediálního průmyslu, jeho plurality, kvalitní žurnalistiky, ověřených informací a mediální gramotnosti v rámci **akčního plánu Komise pro média a audiovizuální oblast**¹⁴⁴ a specializovaného financování¹⁴⁵, zejména programu Kreativní Evropa.

Cíl: Ochrana demokracie – doporučené politiky, opatření a akce:

Členské státy by měly podněcovat svobodu a pluralitu médií, aby občanům pomohly získat přístup k rozmanitému informačnímu a zpravodajskému prostoru na internetu tím, že budou podporovat průmysl a spolupracovat s ostatními členskými státy a s Evropskou komisí.

4. Využití digitální transformace pro účely inteligentní ekologizace

Eurobarometr 2024: provázání digitální a ekologické transformace je považováno za klíčový faktor digitalizace Evropy. Čtyři z pěti lidí v Evropě považují za důležité, aby orgány veřejné správy zajistily, že digitální technologie budou sloužit ekologické transformaci.

K cílům digitální dekády patří zajistit udržitelnost a účinné využívání zdrojů digitálních infrastruktur a technologií. Program zdůrazňuje i několik cílů v oblasti udržitelnosti infrastruktury, jako je rozvoj uzlů na okraji sítě a polovodičů. Spolu s evropským prohlášením o digitálních právech a zásadách usiluje digitální dekáda o podporu udržitelných digitálních technologií, produktů a služeb a o zajištění přístupu k informacím o dopadu na životní prostředí

¹⁴⁴ Sdělení Komise „Evropská média v digitální dekádě: Akční plán na podporu oživení a transformace“, COM/2020/784 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0784>

¹⁴⁵ Konkrétně program Kreativní Evropa poprvé vyčlenil 75 milionů EUR na podporu akcí týkajících se například plurality sdělovacích prostředků, mediální gramotnosti a kvalitní žurnalistiky. Dalších 20 milionů EUR ročně se vynakládá na zvýšení profesionálního mediálního pokrytí záležitostí EU, aby občané měli přístup ke kvalitním informacím o tématech, která je zajímají.

a spotřebu energie. Dále podporuje zavádění digitálních technologií, které mají pozitivní dopad na životní prostředí a klima¹⁴⁶.

4.1 Souvislost mezi ekologickou a digitální transformací

Obavy týkající se globálního oteplování v posledních měsících narůstají a oblasti rizik nadále dominují environmentální rizika. V roce 2023 nadále padaly teplotní rekordy a podle průzkumu Světového ekonomického fóra z roku 2024, který se týkal vnímání globálních rizik, a podle Mnichovské zprávy o bezpečnosti z roku 2024 patří změna klimatu a úbytek biologické rozmanitosti mezi největší celosvětové výzvy příštího desetiletí¹⁴⁷. Evropa je jakožto nejrychleji se otepující kontinent světa vystavena zvláště významnému riziku, přičemž několik regionů, například jižní Evropa, je ohnisky více klimatických rizik¹⁴⁸.

V souvislosti s problémem změny klimatu získalo posouzení dopadu rostoucího šíření a využívání technologií na životní prostředí mimořádný význam. Ačkoli přetrvávají problémy s měřením dopadů a určováním posouzení, která by měla být provedena, údaje spolehlivě ukazují, že stopa technologií v životním prostředí se bude zvětšovat. Digitalizace je proces náročný na zdroje (energie, vodu a těžbu surovin), a ačkoli některé technologie ukazují cestu udržitelnosti, tzv. „souběžná transformace“ není v praxi dosud zaručena.

Monitorování prohlášení dosud vykazuje omezený počet opatření přijatých členskými státy v souvislosti s rozvojem udržitelných technologií a technologií s pozitivním dopadem na klima a životní prostředí, jako jsou normy a označení¹⁴⁹.

Vnímání významu úlohy, kterou hraje digitální transformace a zavádění technologií, narůstá jak z hlediska potřeby snížit stopu informačních a komunikačních technologií a dosáhnout růstu produktivity a vyšší efektivity pro podniky, tak z hlediska průlomů v oblasti energetické účinnosti, technologií s nulovými čistými emisemi a čistých technologií. Z údajů zveřejněných Mezinárodní energetickou agenturou (IEA) vyplývá, že celosvětová poptávka po elektřině v roce 2023 výrazně vzrostla a očekává se, že v příštích dvou letech poroste ještě mnohem rychleji, a to v souladu s celosvětovou poptávkou po internetových službách a umělé inteligenci¹⁵⁰. Spotřeba elektřiny ze strany datových center, umělé inteligence a odvětví kryptoměn by se v příštích dvou letech mohla zdvojnásobit, neboť datové vstupy systémů umělé inteligence vyžadují velké ukládací kapacity a účinné techniky zpracování. Dnešní datová centra však těmto účelům nevyhovují: bude třeba vybudovat větší energetické a ukládací kapacity¹⁵¹.

¹⁴⁶ Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4.

¹⁴⁷ Světové ekonomické fórum, Global Risks Report 2024 (Zpráva o globálních rizicích z roku 2024), <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024>; Bunde T., Eisentraut S., Schuette L.(eds.), Lose-Lose ? Munich Security Report 2024 (Ztráty na obou stranách? Mnichovská bezpečnostní zpráva z roku 2024), https://securityconference.org/assets/01_Bilder_Inhalte/03_Medien/02_Publikationen/2024/MSR_2024/MunichSecurityReport2024_Lose-lose.pdf, kapitola 7.

¹⁴⁸ <https://www.eea.europa.eu/cs/highlights/evropa-neni-pripravena-na-rychle>

¹⁴⁹ Méně než 5 % vnitrostátních opatření přijatých k provedení závazků uvedených v prohlášení. Viz pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 4.

¹⁵⁰ <https://www.iea.org/energy-system/buildings/data-centres-and-data-transmission-networks>; <https://www.iea.org/reports/electricity-2024>

¹⁵¹ <https://www.reuters.com/technology/european-data-centres-grapple-with-ai-driven-demand-space-2024-02-27/>

Obecněji řečeno, sílí pocit, že digitální transformace může řídit „**inteligentní ekologickou transformaci**“, která bude umožněna a podporována konkurenceschopnějším evropským hospodářstvím.

4.2 Na cestě k udržitelným digitálním infrastrukturám

*Eurobarometr 2024: Vnímání úlohy digitální technologie v boji proti změně klimatu se zvyšuje – tři ze čtyř Evropanů se domnívají, že **digitální technologie budou hrát důležitou úlohu v boji proti změně klimatu**, což za jeden rok znamená 10% pokrok, neboť v průzkumu Eurobarometr 2023 se jednalo pouze o dva ze tří respondentů.*

Digitální odvětví zůstává významným zdrojem spotřeby energie, emisí a odpadu. V současné době se podílí na celosvětové spotřebě elektřiny přibližně 7 až 9 %, přičemž do roku 2030 tento podíl podle prognóz vzroste na 13 %¹⁵², a na rostoucím množství elektronického odpadu¹⁵³.

Například v případě Francie působí převážnou většinu (79 %) uhlíkové stopy digitálního odvětví digitální zařízení (včetně chytrých telefonů, počítačů, tabletů), a to zejména ve fázi výroby. Nedávné trendy však naznačují, že emise skleníkových plynů výrobců zařízení pomalu klesají (o 5,4 % mezi lety 2021 a 2022), zatímco u datových center, na která připadalo pouze 16 % emisí, došlo v letech 2021–2022 k nárůstu o 14 % emisí skleníkových plynů, 15 % spotřeby elektrické energie a 20 % spotřeby vody¹⁵⁴. Výhledová studie¹⁵⁵ vyhodnotila, že za předpokladu politiky beze změn **se uhlíková stopa digitálního odvětví do roku 2030 zvýší o 45 %**. Tento velký nárůst je způsoben **nárůstem datových toků, zejména videonahrávek**, který je sám také podporován rostoucím počtem datových center. Na toto centra by mohlo roce 2050 připadat 22 % emisí skleníkových plynů v digitální oblasti, a to navzdory využívání technologií zajišťujících lepší energetickou účinnost.

Očekává se, že podstatná část digitální spotřeby energie a zdrojů bude spojena s umělou inteligencí, jak uvádí OECD¹⁵⁶. To je způsobeno pravděpodobným masivním nárůstem uchovávání a zpracování údajů. Nedávné odhady předpokládají, že na celosvětové úrovni **by se spotřeba elektřiny v datových centrech mohla v letech 2022 až 2026 zdvojnásobit**¹⁵⁷. V závislosti na použité technologii může mít chlazení datových center rovněž významný dopad

¹⁵² Viz [Zpráva o strategickém výhledu 2022](#), [Akční plán pro digitalizaci energetického systému](#) a [zpráva o sledování elektronického odpadu \(eWaste Monitor\)](#)

¹⁵³ Elektronický odpad (elektroodpad) je jakékoli elektronické zařízení nebo vybavení, které je zastaralé, energeticky náročné nebo dosáhlo konce své životnosti, jako jsou staré počítače, mobilní telefony, tablety, inteligentní televizory, telekomunikační zařízení a další elektronická zařízení. [UNITAR](#), Global E-Waste Monitor (Celosvětové sledování elektronického odpadu), <https://ewastemonitor.info/gem-2020/>

¹⁵⁴ ARCEP, Enquête annuelle „Pour un numérique soutenable“ – édition 2023, <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffres/impact-environnemental/enquete-annuelle-pour-un-numerique-soutenable-edition-2023.html>

¹⁵⁵ ARCEP, „Etude ADEME – Arcep sur l’empreinte environnementale du numérique en 2020, 2030 et 2050“, <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-thematiques-transverses/empreinte-environnementale-du-numerique/etude-ademe-arcep-empreinte-environnementale-numerique-2020-2030-2050.html>

¹⁵⁶ OECD, Measuring the environmental impacts of artificial intelligence compute and applications: The AI footprint (Měření dopadů výpočetních technologie a aplikací umělé inteligence na životní prostředí: stopa umělé inteligence), OECD Digital Economy Papers č. 341, 2022, <https://doi.org/10.1787/7babf571-en>

¹⁵⁷ International Energy Agency, Electricity 2024: Analysis and forecast to 2026 (Elektřina 2024: analýza a prognóza do roku 2026), leden 2024, <https://iea.blob.core.windows.net/assets/6b2fd954-2017-408e-bf08-952fdd62118a/Electricity2024-Analysisandforecastto2026.pdf>

na využívání vody, a proto je třeba se jím zabývat při budování udržitelných digitálních infrastruktur.

Pokud jde o oběhové hospodářství, využívání recyklace zůstává omezené, neboť v EU 10,4 % lidí uvedlo, že recyklují své mobilní/chytré telefony, u notebooků a tabletů se jednalo o 9,7 % a u stolních počítačů o 12,8 %. Na úrovni podniků téměř každý druhý podnik (48,7 %) zvážil před jejich výběrem dopad služeb a zařízení IKT na životní prostředí a uplatnění určitých opatření, což ovlivnilo spotřebu papíru nebo energie u zařízení IKT¹⁵⁸.

V roce 2023 stanovila EU minimální požadavky na ekodesign týkající se účinnosti, a to pro chytré telefony, tablety a předtím pro servery a počítače. Tyto požadavky jsou v současné době předmětem přezkumu. Revize směrnice o energetické účinnosti¹⁵⁹ poprvé zahrnovala ustanovení o energetické náročnosti datových center. Byly přijaty nové předpisy pro plánování a hodnocení s cílem podpořit nová datová centra, v nichž lze opětovně využívat odpadní teplo a snížit potřebu energie a vody pro účely chlazení. Kromě toho nařízení v přenesené pravomoci 2024/1364¹⁶⁰ stanoví pravidla pro monitorování energetické náročnosti datových center a pro shromažďování a zveřejňování údajů, včetně údajů o energetické a vodní stopě datových center.

V roce 2023 Komise rovněž uskutečnila studii, kterou vedlo Společné výzkumné středisko, a to s cílem určit společné ukazatele pro měření environmentální stopy služeb elektronických komunikací¹⁶¹. Závěrečná zpráva obsahuje výběr možných ukazatelů, které mají být použity jako základ pro budoucí **kodeks chování pro udržitelné telekomunikační sítě**, který by měl být finalizován do konce roku 2025.

Energeticky účinné polovodiče mají kritický význam pro snížení spotřeby energie elektronických zařízení a hrají klíčovou úlohu v celosvětovém úsilí o zmírnění emisí uhlíku. **Jedná se o oblast, v níž má EU nepochybné celosvětové vedoucí postavení.** K urychlení pokroku k uhlíkové neutralitě přispěje několik cest vývoje podporovaných EU a členskými státy. Za prvé, **miniaturizace čipů** výrazně zvýší jejich energetickou účinnost. Zejména přední evropské technologie vyvinuté společnostmi ASML a Imec umožní navrhovat 3nm čipy, které přinesou 35% zvýšení efektivity ve srovnání s 5nm. Za druhé, **nízkopříkonové procesory** povedou k průlomovým úsporám energie v oblasti technologií umělé inteligence na základě edge computingu. Za třetí se očekává, že také používání nových materiálů, například karbidu křemíku a nitridu gallitého, přinese vyšší výkonnost a energetickou účinnost.

Pro stimulaci přechodu k digitálním technologiím účinněji využívajícím zdroje budou mít kritický význam investice. Nástroj pro oživení a odolnost tudíž podporuje opatření, která využívají digitální technologie na pomoc ekologické transformaci, jako je digitalizace

¹⁵⁸ Eurostat, What do people do with their old ICT equipment? (Co dělají lidé se svým starým IKT vybavením), [https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20231124-1#:~:text=Almost%20half%20of%20people%20\(49,threw%20it%20away%20without%20recycling](https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20231124-1#:~:text=Almost%20half%20of%20people%20(49,threw%20it%20away%20without%20recycling)

¹⁵⁹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/1791 ze dne 13. září 2023 o energetické účinnosti a o změně nařízení (EU) 2023/955 (Úř. věst. L 231, 20.9.2023, s. 1, <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj>).

¹⁶⁰ Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2024/1364 ze dne 14. března 2024 o první fázi zavedení společného systému Unie pro hodnocení datových center (Úř. věst. L 2024/1364, 17.5.2024), http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/1364/oj

¹⁶¹ Baldini, G., Cerutti, I. a Chountala, C., Identifying common indicators for measuring the environmental footprint of electronic communications networks (ECNs) for the provision of electronic communications services (ECSs) (Určení společných ukazatelů pro měření ekologické stopy sítí elektronických komunikací při poskytování služeb elektronických komunikací), Společné výzkumné středisko, 2023, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC136475>

dopravních systémů, včetně železnic a městské dopravy, nebo zavádění inteligentních energetických systémů (včetně inteligentních sítí a systémů IKT).

Akt v přenesené pravomoci podle **nařízení EU o taxonomii**, který se týká zmírňování změny klimatu a přizpůsobování se této změně, stanovil jasná kritéria, která pomohou směřovat investice do ekologičtějších datových center a osvědčených ekologických digitálních řešení jako udržitelné hospodářské činnosti. V létě 2024 zveřejní Komise soubor pravidel EU týkajících se cloudových služeb jako jednotný referenční bod pro příslušná pravidla vztahující se na oblast cloudu, včetně aspektů udržitelnosti.

V únoru 2024 zahájila Komise lhůtu pro zpětnou vazbu zúčastněných stran k **bílé knize nazvané „Jak zvládnout potřeby digitální infrastruktury v Evropě?“**¹⁶². Jak je uvedeno v jednom z několika scénářů, Komise může zvážit usnadnění ekologizace digitálních sítí podpořením včasného odpojení kovových sítí a přechodu na prostředí plného optického připojení a účinnějšího využívání sítí (kodeků) na celém území Unie. Zahrnuje to spolupráci s průmyslem s cílem dále zlepšit použitelnost a potenciální oblast působnosti taxonomie EU pro zelené investice, metriky pro odhad čistého uhlíkového dopadu digitálních řešení a spolupráci všech aktérů ekosystému digitální sítě na snížení jejich uhlíkové stopy, včetně konkrétních opatření, jako jsou označení výkonnosti kodeků.

Udržitelné digitální infrastruktury a technologie jsou aspektem, kterým se zabýval pouze malý počet **národních strategických plánů pro digitální dekádu** (zejména Belgie, Francie, Lucemburska, Německo, Nizozemsko, Řecko, Slovensko a Slovinsko). Největší část opatření se zaměřuje na vývoj a využívání technologií a infrastruktury účinně využívajících energii a zdroje, od snižování elektronického odpadu až po opatření na podporu oběhových a digitálních podnikatelských modelů. Prostřednictvím malého počtu opatření se rovněž zohledňuje rozvoj měření a monitorování dopadu digitálních technologií na životní prostředí, a to i při navrhování nových elektronických služeb.

Je možná větší koordinace mezi národními plány a **vnitrostátními plány v oblasti energetiky a klimatu**. V prosinci 2023 zveřejnila Komise své posouzení návrhů vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu členských států EU a vydala doporučení, která mají členským státům pomoci zvýšit jejich ambice v souladu s cíli EU pro rok 2030. V posouzení bylo uvedeno několik vazeb mezi digitalizací a udržitelností, zejména digitalizace jako faktor umožňující začlenění obnovitelných zdrojů do sítě a kybernetická bezpečnost jako klíčový požadavek bezpečného a spolehlivého energetického systému. Celkově v návrzích aktualizovaných plánů členských států chybí opatření a finanční prostředky na provádění akčního plánu EU pro digitalizaci energetického systému i pro digitální a zelené dovednosti¹⁶³.

¹⁶² [Evropská komise](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs), Bílá kniha – Jak zvládnout potřeby digitální infrastruktury v Evropě? únor 2024, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>

¹⁶³ Sdělení Komise „Celounijní posouzení návrhů aktualizovaných vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu. Významný krok směrem k ambicióznějším cílům v oblasti energetiky a klimatu do roku 2030 v rámci Zelené dohody pro Evropu a plánu RePowerEU“, COM (2023) 796 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=comnat:COM_2023_0796_FIN

4.3 Digitalizace pro ekologickou transformaci vstupuje do fáze realizace v praxi.

Digitální transformace hraje zásadní úlohu v úsilí o snížení environmentální stopy a naplnění Zelené dohody pro Evropu a má potenciál snížit do roku 2030 celkové emise skleníkových plynů o 15–20 % (WEF, GESI), bude-li řádně využívána a řízena.

V tomto ohledu je rok **2024 rokem realizace s velmi podstatnými a konkrétními výstupy**.

- Jednou ze současných priorit bylo vytvořit **vědecky podloženou metodiku** pro měření čistého dopadu digitálního řešení na životní prostředí, aby bylo možné shromažďovat důkazy jako základ pro vypracování politik. Evropská ekologická digitální koalice (EGDC)¹⁶⁴, **jejíž činnost zahájila Komise v roce 2021**, byla zřízena s cílem přivést hlavní zúčastněné strany v oblasti IKT k vypracování vědecky podložené metodiky pro kvantifikaci čistého dopadu digitálních řešení na životní prostředí, k prokázání její použitelnosti v konkrétních případech užití a k vypracování pokynů pro hlavní odvětví. **Evropská ekologická digitální koalice všechny cíle úspěšně splnila v březnu 2024** a od čtvrtého čtvrtletí roku 2024 bude spolupracovat se zúčastněnými stranami v odvětvích s kritickým významem pro klima, konkrétně v oblasti energetiky, dopravy, stavebnictví, zemědělství, zdravotnictví, inteligentních měst a výroby, s cílem vypracovat kritéria způsobilosti na podporu této digitalizace prostřednictvím udržitelného financování.
- Komise **podporuje řadu projektů založených na umělé inteligenci** prostřednictvím programů Horizont Evropa a Digitální Evropa s cílem optimalizovat využívání zdrojů, minimalizovat odpady a omezit spotřebu energie v různých odvětvích.
- Digitální nástroje hrají klíčovou úlohu při podpoře koordinace a spolupráce na místní úrovni. Nově zřízené **konsorcium evropské digitální infrastruktury CitiVERSE** přispěje k budování inteligentních a zelených měst, plně v souladu se souběžnou digitální a ekologickou transformací a iniciativou **Nový evropský Bauhaus** zaměřenou na budování inkluzivních, estetických a udržitelných měst. Stejně tak **síť evropských center pro digitální inovace (EDIH)** podporuje udržitelný přístup k digitalizaci ve všech činnostech a službách, které na centra regionální úrovni poskytují malým a středním podnikům a místním orgánům veřejné správy. Datový prostor pro Zelenou dohodu pro Evropu bude realizován od 4. čtvrtletí 2024 a podpoří ekonomiku založenou na datech při dosahování cílů Zelené dohody v oblasti oběhového hospodářství, biologické rozmanitosti, změny klimatu / přizpůsobení se změně klimatu a nulového znečištění. V EU dnes sídlí **114 center, která se zabývají ekologickou i digitální transformací** či odvozenými oblastmi těchto priorit politiky.
- Iniciativa Cíl Země (DestinE), digitální replika Země podporovaná Evropskou komisí, je **těsně před spuštěním a otevřením se uživatelům v polovině roku 2024**. Díky průlomovým prvkům, které umožňují modelovat, monitorovat a simulovat přírodní jevy, nebezpečí a související lidské činnosti s jedinečnou úrovní přesnosti, rychlosti a interaktivity, pomůže iniciativa DestinE uživatelům při navrhování přesných a proveditelných adaptačních strategií a zmírňujících opatření.
- Komise podporuje provozovatele elektrických sítí (distribučních soustav a přenosových soustav) při **vývoji digitální repliky evropských sítí**. Ta podpoří spolupráci mezi

¹⁶⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/cs/QANDA_22_6229; <https://www.greendigitalcoalition.eu/>; EGDC podporuje a využívá činnost koalice a 45 malých a středních podniků, jejichž generální ředitelé se rovněž zavázali plnit cíle EGDC podpisem [prohlášení o Evropské ekologické digitální koalici](#).

provozovateli sítí, pomůže stimulovat a koordinovat veřejné a soukromé investice a usnadní normalizační činnost.

Přínos digitalizace k ekologické transformaci je aspektem, který zohlednil malý počet **národních strategických plánů pro digitální dekádu** (zejména Dánska, Chorvatska, Kypru, Německa, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska a Švédska). Opatření zahrnují různé oblasti uplatnění, včetně edge computingu a datových center, cestovního ruchu, energetické účinnosti budov, sítí vysokorychlostního připojení a mobility.

4.4 Další postup

V návaznosti na rostoucí povědomí občanů a celkovou politickou podporu v Evropě, pokud jde o důležitý potenciál digitální transformace pro podporu inteligentní ekologické transformace¹⁶⁵ a o úspěchy dosažené v roce 2023, je prioritou rozvíjet synergie a přejít od pilotních projektů a iniciativ malého rozsahu k rozsáhlým projektům založeným na spolupráci mezi veřejnými a soukromými subjekty.

Cíl: Inteligentní ekologizace – doporučené politiky, opatření a akce:

Národní plány:

Členské státy by měly zvážit širší zavádění digitálních řešení v rámci podpory cílů udržitelnosti v odvětvích s kritickým významem pro klima, jako je energetika, doprava, budovy a zemědělství. Tato řešení rovněž podpoří konkurenceschopnost a růst trhu EU s ekologickými digitálními technologiemi.

Dokončení jednotného digitálního trhu:

Členské státy by měly urychlit a zintenzivnit svou přípravnou činnost nezbytnou k podávání zpráv o udržitelnosti datových center podle směrnice o energetické účinnosti.

Členské státy by měly ve spolupráci s Evropskou komisí a příslušnými zúčastněnými stranami vypracovat metodiku pro posuzování uhlíkové stopy a umožnění digitálních infrastruktur, zejména pak pokud jde o energetickou spotřebu uzlů na okraji sítě, s cílem dosáhnout do konce roku 2025 pokroku při plnění ukazatelů digitální dekády a zlepšit udržitelnost digitálních infrastruktur a energetickou účinnost edge computingu.

Členské státy by měly používat metodiku Evropské ekologické digitální koalice, jež byla zveřejněna v dubnu 2024, pro měření emisí skleníkových plynů, kterým bylo zabráněno díky využívání digitálních řešení v odvětvích, jako je energetika, doprava, budovy, zemědělství, zdravotnictví, inteligentní města a výroba. Tato měření poskytnou nezbytné důkazy o způsobilosti (ekologického) financování v oblasti klimatu pro digitalizaci odvětví s kritickým významem pro klima.

Mobilizace investic:

¹⁶⁵ Viz zvláštní průzkum Eurobarometr 551 „Digitální dekáda“ 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351>; závěry Rady o budoucnosti digitální politiky: <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2024/05/21/eu-digital-policy-council-identifies-main-priorities-for-the-next-legislative-cycle/pdf/>) a o politice kybernetické bezpečnosti: <https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2024/05/21/cybersecurity-council-approves-conclusions-for-a-more-cyber-secure-and-resilient-union/> přijaté na zasedání Rady pro telekomunikace dne 21. května 2024.

Členské státy by měly zintenzivnit spolupráci s Evropskou komisí a institucionálními finančními subjekty, pokud jde o kritéria způsobilosti pro ekologické financování, s cílem podpořit zavádění digitálních infrastruktur a řešení, která prokazují pozitivní dopad na udržitelnost.

5. Budování soudržnosti a zajištění synergií digitálních politik a výdajů

*Digitální dekáda zahrnuje společný závazek zajistit, aby digitální politiky, opatření a programy, které jsou významné pro digitální transformaci EU, byly zohledňovány koordinovaným a soudržným způsobem s cílem plně přispět k **cílům digitální dekády** a zároveň zabránit překrývání a minimalizovat administrativní zátěž. Tento oddíl sleduje pokrok při plnění těchto cílů.*

5.1 Horizontální provádění prostřednictvím národních plánů

První kolo národních plánů představuje úspěšný výchozí bod pro diskusi, sladění a sdílení způsobů digitální transformace ve všech členských státech podle společné vize. EU může poprvé využít národní plány pro všech 27 členských států. Čtyři země (Česko, Lotyšsko, Německo a Řecko) do svých plánů rovněž důkladně a výslovně začlenily doporučení ze zprávy o stavu digitální dekády za rok 2023. Komplexní posouzení¹⁶⁶ nicméně ukazuje, že jsou zapotřebí podstatná zlepšení a úpravy národních plánů, aby byly uvedeny do souladu s referenčními hodnotami stanovenými v politickém programu Digitální dekáda, jak stanoví pokyny Komise zveřejněné v roce 2023.

Strategické národní plány pro digitální dekádu – doporučené politiky, opatření a akce

Členské státy by měly zajistit, aby všechny cíle EU byly pokryty vnitrostátními cíli a trajektoriemi, které budou odrážet úroveň ambicí EU.

Členské státy by měly zajistit, aby se tyto vnitrostátní cíle a úkoly promítly do ambicióznějších opatření, a to včetně rozpočtových hledisek.

Členské státy by měly předložit analýzu dopadu, který tato opatření vytvářejí, aby byl zajištěn trvalejší pokrok na cestě k naplnění těchto úkolů a cílů.

Členské státy by měly věnovat větší pozornost výzvám týkajícím se dosažení obecných cílů (tj. digitálního prostoru zaměřeného na člověka, konkurenceschopnosti, odolnosti, suverenity, inkluzivnosti, udržitelnosti a ekologizace, soudržnosti opatření) a nezbytným opatřením, která by měla být přijata, a to i pokud jde o provádění prohlášení o digitálních právech a zásadách.

Členské státy by měly zapojit zúčastněné strany do příslušných konzultací při úpravě národních plánů.

5.2 Úsilí o účinné, efektivní a nebyrokratické provádění digitálního regulačního prostředí

Komise a členské státy stále více nastolují otázku nutnosti snížit administrativní zátěž při provádění a prosazování stávajících legislativních aktů i při úvahách o nových legislativních iniciativách¹⁶⁷. Vyzvaly k součinnosti, zamezení zdvojení a přijetí koordinovaného přístupu

¹⁶⁶ Pracovní dokument útvarů Komise „Digitální dekáda v roce 2024: provádění a výhled“ s přílohami, SWD(2024) 260: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325>, příloha 3.

¹⁶⁷ Viz závěry Rady o budoucnosti digitální politiky (<https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2024/05/21/eu-digital-policy-council-identifies-main-priorities-for-the-next-legislative-cycle/>) a politiky v oblasti kybernetické bezpečnosti (<https://www.consilium.europa.eu/cs/press/press-releases/2024/05/21/cybersecurity-council->

při řízení stávajících správních struktur a zdůraznily potřebu soudržnosti mezi digitální politikou a politikou kybernetické bezpečnosti. Na podporu provádění *acquis* v digitální oblasti by mohly být prozkoumány tyto oblasti:

- Možnost v některých oblastech **konsolidovat část *acquis* pro digitální problematiku** – na základě zkušeností s evropským kodexem pro elektronické komunikace, který sloučil pět směrnic do jediného právního dokumentu.
- V plném rozsahu využít opatření navazujících na **bílou knihu o budoucnosti konektivity** přijatou v únoru 2024, pokud jde o zjednodušení regulačního rámce pro telekomunikace v kontextu sbližování telekomunikačních a cloudových služeb.
- Provést **komplexní mapování povinností v oblasti podávání zpráv** v celém *acquis* pro digitální oblast na základě výchozí práce již vykonané v roce 2023, a to s cílem **zjednodušit oznamovací povinnosti**, využít zkušeností pískovišť a navázat na novou možnost digitálního podávání zpráv.
- Zajistit **rychlé provedení aktů, pokynů, kodexů správné praxe** a dalších právních iniciativ, které budou muset Evropská komise a její nový úřad pro umělou inteligenci přijmout v příštích několika měsících, aby připravily podmínky pro akt o umělé inteligenci.

V neposlední řadě může „celostní vládní přístup“ podporovaný programem Digitální dekáda zmírnit hranice mezi vládními agenturami a usnadnit plynulou výměnu údajů a informací mezi jednotlivými systémy, a tím **zjednodušit postupy pro podniky a občany**.

Rozhodnutím Komise byl v roce 2023 zřízen nový výbor komitologie (pro prováděcí akty) a Rada pro digitální dekádu jako odborná skupina (pro spolupráci a součinnost s členskými státy). Rada pro digitální dekádu byla navržena jako **ústřední kontaktní místo pro členské státy a byl jí udělen široký mandát zahrnující potenciálně všechny otázky a diskuse týkající se digitální transformace**, a to i pokud jde o povinnosti v oblasti správy a podávání zpráv a projekty pro více zemí.

V letech 2023 a 2024 Komise a členské státy z podnětu španělského, belgického a nadcházejícího maďarského předsednictví Rady EU jednaly a jednají o způsobech, jak **Radě pro digitální dekádu určit strategickou úlohu**, navázat na její mandát a posílit její postavení jako referenčního bodu pro činitele s rozhodovací pravomocí a vedoucí politické představitele.

Politický program Digitální dekáda by mohl hrát úlohu zejména při podpoře součinnosti mezi prací odvětvových rad (jako je Evropský sbor pro digitální služby podle nařízení o digitálních službách nebo Rada pro umělou inteligenci) a **při analýze a objasňování průsečíků oblastí působnosti různých právních předpisů EU a příslušných správních subjektů, jako jsou odborné skupiny**, a zajistit lepší pochopení těchto interakcí pro zúčastněné strany, zvláště malé a střední podniky.

Cíl: Podporovat koordinaci a soudržnost – doporučené politiky, opatření a akce

Dokončení jednotného digitálního trhu:

Členské státy by měly spolupracovat s Komisí na zavádění nástrojů a řešení k podpoře jednotného uplatňování stávajících legislativních aktů a zkoumání cest, jak snížit administrativní zátěž, zejména pro malé a střední podniky.

Členské státy by si měly společně s Komisí vyměňovat osvědčené postupy týkající se konsolidace a kodifikace stávajícího regulačního rámce pro digitální oblast.

Členské státy by měly s Komisí spolupracovat na rozvoji synergií a zlepšení koordinace stávajících právních předpisů EU s jejich jednotlivými správními strukturami a subjekty s cílem zvýšit celkovou účinnost a soudržnost právních předpisů EU a zároveň přispět ke zlepšení souladu a posílení jednotného trhu.

*Členské státy by měly plně využít úlohy a odborných znalostí Rady pro digitální dekádu s cílem pomoci podpořit provádění *acquis* pro digitální oblast.*

5.3 Zajistit synergie financování pro účely digitalizace

Pro dosažení cílů digitální dekády má zásadní význam několik programů EU, jako je Horizont Evropa, DIGITAL, Nástroj pro propojení Evropy v oblasti digitálních technologií, Nástroj pro oživení a odolnost a InvestEU.

Významný nárůst investic EU do digitálních technologií realizovaných prostřednictvím programů a nástrojů víceletého finančního rámce na období 2021–2027 vytváří příležitosti ke zlepšení účinnosti, včetně vzájemného obohacování průmyslových odvětví. Otevírá rovněž cestu k posílení evropských inovací zkoumáním a využíváním technologií na rozhraní mezi civilním, obranným a kosmickým průmyslem, jako je umělá inteligence, cloud a kvantová výpočetní technika, jak je stanoveno v **Akčním plánu pro synergie mezi civilním, obranným a kosmickým průmyslem** z února 2021.

Na základě závěrů Rady z května 2024¹⁶⁸ vyžaduje vytváření synergií odpovídající plánování, navrhování a programování programů financování EU, sladění strategických priorit a harmonizaci pravidel. Synergie lze rozvíjet a podporovat ve třech hlavních oblastech.

Za prvé, **doplňkové financování** umožňuje účast různých programů na stejném projektu. Vzhledem k velmi silnému regionálnímu rozměru evropských center pro digitální inovace bylo u mnoha těchto center možné využít doplňkové financování v rámci programu Digitální Evropa v kombinaci s Evropským fondem pro regionální rozvoj.

Za druhé, **postupné financování** se týká po sobě jdoucích projektů, které na sebe vzájemně navazují nebo si předcházejí, zejména mezi programem Horizont Evropa, programem Digitální Evropa (DIGITAL nebo DEP) a Nástrojem pro propojení Evropy (CEF2 – oblast digitálních technologií) za účelem přípravy, zavádění a propojení digitálních infrastruktur. Program Horizont Evropa poskytuje podporu pro výzkum, technický vývoj, demonstrace, pilotní projekty, ověření koncepce, testování a inovace inovativních digitálních technologií, včetně jejich zavádění v předkomerční fázi. Program Digitální Evropa se zaměřuje na budování

¹⁶⁸ Rada pro telekomunikace ve svých závěrech ze dne 21. května 2024 zdůraznila, že je důležité zajistit zjednodušení postupů v programech financování, a vyzvala k podpoře synergií s cílem zlepšit jasnost a předvídatelnost legislativního rámce EU s cílem posílit právní jistotu a zajistit rovné podmínky pro všechny zúčastněné subjekty, včetně malých a středních podniků a začínajících podniků.

rozsáhlých digitálních kapacit a infrastruktury s cílem podpořit rozšiřování a zavádění kritických stávajících nebo testovaných inovativních digitálních řešení v celé EU. Nástroj pro propojení Evropy v oblasti digitálních technologií podporuje zavádění vysokokapacitních páteřních sítí a sítí 5G, a to jak koridorů, tak inteligentních komunit, nezbytných pro zavádění digitálních služeb a technologií v celé EU. Dalším příkladem postupného financování je opatření, které se provádí s cílem umožnit migraci inovací z **civilního sektoru do odvětví obrany** v rámci tzv. „spin-in“ nebo „spin-off“ výzev.

Za třetí, **alternativní financování** umožňuje jednomu programu nebo nástroji akceptovat vysoce kvalitní návrhy projektů z jiných programů, zejména prostřednictvím „**pečeti excellence**“, která uznává hodnotu projektu a podporuje další fondy, aby využívaly vysoce kvalitního procesu hodnocení. V programu **Horizont Evropa** nabízí **pečeť excellence** vytvořená v rámci nástroje **Accelerator Evropské rady pro inovace** širokou škálu možností financování s využitím synergií s dalšími unijními a vnitrostátními programy, jako je NextGenerationEU nebo Fond soudržnosti. **Program Digitální Evropa uděluje pečeť excellence**, zejména evropským centrům pro digitální inovace. Z programu Digitální Evropa je financováno 151 evropských center pro digitální inovace a více než 70 těchto center s pečeti excellence bylo financováno z evropských strukturálních a investičních fondů nebo z Nástroje pro oživení a odolnost. V roce 2023 **Nástroj pro propojení Evropy v oblasti digitálních technologií** rovněž přidělil pečeť excellence řadě projektů předložených v rámci výzvy č. 2 pro strategii Global Gateway, které by jinak nemohly být financovány z důvodu nedostatečných rozpočtových prostředků. **Na základě úspěchu pečeti excellence zavedlo nařízení o Platformě strategických technologií pro Evropu¹⁶⁹ pečeť suverenity**. Pečeť suverenity bude udělena projektům, které splňují minimální požadavky na kvalitu (včetně kritérií způsobilosti, kritérií pro vyloučení a kritérií pro udělení) ve výběrovém řízení v rámci programu Digitální Evropa, Evropského obranného fondu, programu EU4Health, programu Horizont Evropa nebo Inovačního fondu.

A v neposlední řadě lze dosáhnout synergie i mezi granty a vratnými formami podpory, jako jsou půjčky, záruky a kapitálové investice, které mají řešit konkrétní selhání trhu nebo investiční mezery. Fond InvestEU lze kombinovat s granty nebo finančními nástroji (nebo oběma druhy financování), které jsou financovány z centrálně řízeného rozpočtu EU nebo z Inovačního fondu EU. Tento **zjednodušený investiční proces umožňuje viditelnost připravovaných projektů a maximalizuje synergie mezi příslušnými programy EU v oblastech, jako je digitalizace**. Je tomu tak i v případě **operací kombinujících zdroje z programu Digitální Evropa a programu InvestEU**, kde je záruka InvestEU navýšena s cílem poskytnout cílenou kapitálovou podporu v oblasti strategických digitálních technologií nebo čipů.

Cíl: Podporovat koordinaci a soudržnost – doporučené politiky, opatření a akce:
Mobilizace investic:

¹⁶⁹ Návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se zřizuje Platforma strategických technologií pro Evropu („STEP“) a mění směrnice 2003/87/ES, nařízení (EU) 2021/1058, nařízení (EU) 2021/1056, nařízení (EU) 2021/1057, nařízení (EU) č. 1303/2013, nařízení (EU) č. 223/2014, nařízení (EU) 2021/1060, nařízení (EU) 2021/523, nařízení (EU) 2021/695, nařízení (EU) 2021/697 a nařízení (EU) 2021/241, COM/2023/335 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:52023PC0335>

Členské státy by měly spolupracovat s Komisí na rozvoji dalších synergií napříč programy financování, které jsou mobilizovány pro digitální transformaci EU, s cílem zabránit zdvojení činností a zajistit doplňkovost.

Členské státy by měly maximalizovat dopad rozpočtu EU tím, že podpoří zejména projekty se silným přeshraničním rozměrem, které obdržely pečeť excelence, nebo by měly dále rozšířit jejich pokrytí a zajistit tak, že evropské investice budou působit jako akcelérátor nadcházejících iniciativ k dosažení cílů a úkolů digitální dekády.

Členské státy by měly spolupracovat s Komisí na podpoře efektivního investičního procesu s cílem zajistit viditelnost připravovaných projektů a maximalizovat stávající synergie.

5.4 Posílit spolupráci na všech úrovních, včetně většího zapojení měst a regionů do digitální dekády

Jedním z hlavních problémů, s nimiž se digitální transformace EU potýká, je podle monitorování cílů a úkolů nedostatečné šíření digitálních technologií mimo ohniska činností, včetně některých velkých měst, jak ukazuje přetrvávající digitální propast a nedostatečná digitalizace podniků, zejména malých a středních podniků. Jak ukazuje devátá zpráva o soudržnosti¹⁷⁰, regionální konvergence stále zaostává, neboť v regionech hlavních měst se často soustřeďují investice, lidský kapitál a digitální infrastruktura, zatímco ostatní regiony, odlehlé a venkovské oblasti jen obtížně posilují hospodářskou činnost a čelí demografickým výzvám. **Úspěšná digitální dekáda nebude možná bez větší pozornosti věnované inkluzivnosti a zapojení všech aktérů na všech úrovních.** Z institucionálního hlediska četné odkazy na regiony v politickém programu ukazují cíl Evropského parlamentu a Rady EU zajistit pro digitální dekádu inkluzivní přístup, který přesáhne úroveň EU a členských států.

Regiony a obce sdílejí řadu klíčových výzev, které brání digitální transformaci, ať už jde o infrastrukturu, inteligentní správu, inteligentní mobilitu, ekosystémy začínajících podniků, otevřená data nebo digitální udržitelnost. Nedávný průzkum¹⁷¹ provedený EIB ukazuje, že přístup k digitálním a technickým dovednostem představuje hlavní překážky digitální transformace více než poloviny (58 %) obcí v EU. Obecněji řečeno, místní a regionální orgány hrají důležitou úlohu při provádění iniciativ Unie, neboť 70 % právních předpisů EU potřebuje ke svému provedení jejich opatření¹⁷².

Politický program Digitální dekáda a prohlášení o digitálních právech a zásadách jsou příležitostí, jak zvýšit příspěvek regionů a měst k digitální transformaci EU, neboť poskytují společný jazyk a komplexní rámec umožňující sladění s prioritami, které vymezují „evropskou cestu“ na základě spolupráce a mechanismu správy, který vytváří nové příležitosti pro členské státy, regiony a města k partnerství a zintenzivnění činnosti, a to i prostřednictvím projektů, jako je LDT-CitiVerse-EDIC.

¹⁷⁰ Evropská komise, Ninth Report on Economic, Social and Territorial Cohesion (Devátá zpráva o hospodářské, sociální a územní soudržnosti), duben 2024, https://ec.europa.eu/regional_policy/information-sources/cohesion-report_en

¹⁷¹ Evropská investiční banka, Digitalisation in Europe 2022-2023: Evidence from the EIB Investment Survey (Digitalizace v Evropě 2022–2023: důkazy z průzkumu EIB na téma investic), <https://www.eib.org/en/publications/20230112-digitalisation-in-europe-2022-2023>

¹⁷² Viz [Prohlášení Evropského výboru regionů z Monsu](#), březen 2024.

Naopak konkrétní zkušenosti a kapacity regionů a měst mají zásadní význam pro úspěšnou digitální dekádu s bohatými praktickými zkušenostmi, znalostmi a inovativními řešeními vycházejícími z každodenních kontaktů s lidmi a podniky, jež mohou také pomoci lépe monitorovat prohlášení o digitálních právech a zásadách, řešit problémy, jako je **digitální propast**, a zajistit, aby mohly přínosů digitalizace využít všechny místní skupiny včetně malých a středních podniků. **Místní observatoře a střediska pro sledování digitální propasti** představují slibné kanály, jejichž prostřednictvím regiony a města poskytují živnou půdu pro informace od veřejnosti o problémech, které digitalizace přináší v každodenním životě, a o rozdílech v digitální oblasti¹⁷³. Klíčovou úlohu při provádění prohlášení o digitálních právech a zásadách může hrát také **Koalice měst pro digitální práva**¹⁷⁴, což je síť měst, která se zavázala prosazovat a hájit digitální práva v městském kontextu.

Na místní úrovni přijalo digitální dekádu **hnutí „Living-in.EU“** zřízené evropskými městy, aby se postavilo do čela digitální transformace v regionech, městech a místních společenstvích. Prostřednictvím programu Digitální dekáda toto hnutí podporují Výbor regionů a Evropská komise. Hnutí, které bylo založeno v roce 2019, neustále roste a pyšní se více než 150 signatáři a více než 130 institucionálními podporovateli, kteří představují již 10 % obyvatelstva EU. Hnutí Living-in-EU iniciovalo nástroj **LORDIMAS**, který byl vyvinut k měření digitální vyspělosti na místní úrovni a který by mohl být dále sladěn s digitální dekádou a pomoci tvůrcům politik na vnitrostátní úrovni a unijní úrovni poskytovat lepší politickou podporu a cílené financování. **Stávající způsoby šíření osvědčených postupů a úspěšných příkladů** v regionech a městech však **postrádají prvek efektivnosti** určitého rámce a vnitřní strukturu potřebnou k účinnějšímu sdílení zkušeností a znalostí, zejména pokud jde o nejmenší komunity. Města v celé EU by měla prospěch ze skutečných projektů zaměřených na šíření informací, které by obsahovaly lhůty, finanční prostředky a již od návrhu mechanismus replikování osvědčených postupů pro menší města.

Cíl: Podporovat koordinaci a soudržnost napříč úrovněmi – doporučené politiky, opatření a akce:

Členské státy by měly spolupracovat s Komisí s cílem podněcovat užší a obousměrný dialog s regiony a městy, a to i prostřednictvím stávajících sítí; a určit, shromažďovat a šířit osvědčené postupy, zejména s ohledem na prohlášení o digitálních právech a zásadách. Tato činnost by měla vycházet ze stávajících „místních observatoří“, které by mohly sloužit jako hlavní nástroj ke shromažďování osvědčených postupů a jejich šíření na všech úrovních správy.

Členské státy by měly zlepšit shromažďování údajů a monitorování digitální transformace na místní úrovni na podporu politického programu Digitální dekáda.

¹⁷³ <https://eurocities.eu/latest/a-digital-divide-observatory-by-european-cities/>

¹⁷⁴ <https://citiesfordigitalrights.org/thecoalition>