



Rada
Evropské unie

Brusel 20. října 2022
(OR. en)

13778/22

ENER 523
TELECOM 417
DIGIT 187

PRŮVODNÍ POZNÁMKA

Odesílatel:	Martine DEPREZOVÁ, ředitelka, za generální tajemnici Evropské komise
Datum přijetí:	18. října 2022
Příjemce:	Thérèse BLANCHETOVÁ, generální tajemnice Rady Evropské unie
Č. dok. Komise:	COM(2022) 552 final
Předmět:	SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ Digitalizace energetického systému - akční plán EU

Delegace naleznou v příloze dokument COM(2022) 552 final.

Příloha: COM(2022) 552 final



Ve Štrasburku dne 18.10.2022
COM(2022) 552 final

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

Digitalizace energetického systému - akční plán EU

{SWD(2022) 341 final}

1. VYTVÁŘENÍ DIGITALIZOVANÉHO, EKOLOGICKÉHO A ODOLNÉHO ENERGETICKÉHO SYSTÉMU

Aby se ukončila závislost EU na ruských fosilních palivech, bylo možné řešit klimatickou krizi a pro všechny zajistit cenově dostupný přístup k energiím, je podle Zelené dohody pro Evropu a plánu REPowerEU zapotřebí hluboká digitální a udržitelná transformace našeho energetického systému. Například do roku 2027 musíme nainstalovat solární panely na střechy všech komerčních a veřejných budov a do roku 2029 na všechny nové obytné budovy¹, během příštích pěti let nainstalovat 10 milionů tepelných čerpadel² a do roku 2030 na silnicích nahradit 30 milionů vozidel vozidly s nulovými emisemi³. Snížení emisí skleníkových plynů o 55 % a dosažení 45% podílu obnovitelných zdrojů energie v roce 2030 se může podařit jen v případě, že na to bude energetický systém připraven.

K dosažení těchto cílů musí Evropa vybudovat energetický systém, který bude mnohem inteligentnější a interaktivnější než dnes. Účinné využívání energie a zdrojů, dekarbonizace, elektrifikace, integrace odvětví a decentralizace energetického systému – to vše vyžaduje obrovské úsilí v oblasti digitalizace. Digitalizace energetického systému je politickou prioritou a oblastí, kde Zelená dohoda pro Evropu a Cesta k digitální dekádě 2030 jdou ruku v ruce jako souběžná transformace. Tuto souběžnou transformaci EU celosvětově podporuje prostřednictvím strategie Global Gateway⁴.

V období 2020–2030 budou zapotřebí investice do elektrizační soustavy (zejména distribuční sítě) ve výši přibližně 584 miliard eur. Podstatnou část těchto investic bude třeba nasměrovat do digitalizace. Mezinárodní energetická agentura (IEA) odhadla, že v celosvětovém měřítku by odezvy na straně poptávky mohly ušetřit 270 miliard USD investic do nové elektrizační infrastruktury⁵. Další studie odhaduje, že v období 2020–2030 budou zapotřebí celkové investice do distribuční sítě ve výši přibližně 400 miliard EUR⁶, z čehož přibližně 170 miliard eur budou muset být investice do digitalizace. Maximálně sofistikované využívání naší elektrizační soustavy rovněž zajistí nejlepší využití našeho území při navyšování investic do obnovitelných zdrojů energie.

Investice do digitálních technologií, jako jsou inteligentní zařízení a měřiče internetu věcí, připojení 5G a 6G, celoevropský datový prostor pro energetiku založený na cloudových serverech zpracovávajících data na okraji sítě nebo digitální dvojčata energetického systému, usnadňují přechod na čistou energii a jsou přínosné pro náš každodenní život. Můžeme díky nim například snáze zjistit svou spotřebu energie v reálném čase a získat individualizovaná doporučení, jak spotřebu snížit. Digitální nástroje nám mohou automaticky kontrolovat pokojovou teplotu, nabíjet elektrická vozidla a řídit spotřebiče tak, abychom mohli využívat nejnižší ceny energií, a současně nám umožňují udržet ve vnitřních prostorách pohodlí a zdravé prostředí. Díky digitálním nástrojům mohou rovněž veřejné orgány lépe mapovat,

¹ Strategie EU v oblasti solární energie COM(2022) 221.

² Sdělení Komise Plán REPowerEU COM(2022) 230 final.

³ Strategie pro udržitelnou a inteligentní mobilitu COM(2020) 789 final.

⁴ Global Gateway JOIN(2021) 30 final.

⁵ Mezinárodní energetická agentura, Digitalizace a energetika, 2017 – <https://iea.blob.core.windows.net/assets/b1e6600c-4e40-4d9c-809d-1d1724c763d5/DigitalizationandEnergy3.pdf>

⁶ Údaj pro EU + Spojené království. Zdroj: [Connecting the dots: Distribution grid investment to power the energy transition - Eurelectric – Powering People](#)

monitorovat a řešit energetickou chudobu. Odvětví energetiky pak díky nim může lépe optimalizovat své činnosti a upřednostňovat využívání obnovitelných zdrojů energie.

Digitalizace v odvětví energetiky již probíhá – stejně jako v jiných odvětvích: elektrická vozidla, fotovoltaika, tepelná čerpadla a mnohá další nová zařízení jsou vybavena inteligentními technologiemi, které generují data a umožňují ovládání na dálku. Předpokládá se, že ve světě bude rychle stoupat množství aktivních zařízení internetu věcí a že v roce 2030 jejich počet přesáhne 25,4 miliardy⁷. 51 % všech domácností a malých a středních podniků v EU je vybaveno inteligentními elektroměry⁸. Digitalizace energetiky se již řídí politikami EU v oblasti digitalizace a energetiky, neboť otázky jako interoperabilita dat, bezpečnost dodávek a kybernetická bezpečnost nebo soukromí a ochrana spotřebitele nemohou být ponechány pouze na trhu a jejich řádné provádění je klíčové.

Chceme-li plně využít potenciál digitálních technologií a urychlit digitalizaci našeho energetického systému a zároveň řešit výzvy, které s sebou přináší, respektovat soukromí a ochranu údajů a zajistit spravedlivou transformaci, která nikoho neopomíjí, je zapotřebí ještě většího úsilí. Sdílení dat v energetickém hodnotovém řetězci a propojení těchto dat s modely počasí, modely mobility, finančními službami a geografickými lokalizačními systémy pomocí stále výkonnější výpočetní kapacity umožní poskytovat inovativní služby na nových úrovních přesnosti a přiměřenosti a přispěje k růstu a zaměstnanosti v EU.

Umožní to finančním institucím nastartovat soukromé investice podporující energetickou transformaci a spotřebitelům aktivně řídit svou spotřebu nebo výrobu energie a těžit z přímé účasti na trhu. To vyžaduje strategickou vizi a konkrétní opatření v následujících oblastech:

- podpora konektivity, interoperability a plynulá **výměna údajů** mezi různými aktéry při současném respektování soukromí a ochrany údajů;
- podpora **větší míry a lepší koordinace investic** do elektrizační soustavy, které jsou nutným předpokladem inteligentnějšího a odolnějšího energetického systému, a celounijní koordinovaný plán pro urychlené zavádění nezbytných digitálních řešení,
- zajištění, aby **spotřebitelé** (včetně nejzranitelnějších spotřebitelů nebo spotřebitelů s malými digitálními dovednostmi) mohli těžit z nových způsobů zapojení do energetické transformace nebo z lepších služeb založených na digitálních inovacích a zároveň byli chráněni před vysokými cenami energií on-line, stejně jako je tomu nyní off-line,
- posílení **kybernetické bezpečnosti**, které vyžaduje setrvalé úsilí a investice,
- řešení **spotřeby energie digitálních technologií** a podpora větší účinnosti a oběhovosti,
- navržení účinné správy a řízení s pomocí **strukturálního a společného plánování** založeného na spolupráci orgánů veřejné správy a soukromého sektoru, **učení** všech zapojených aktérů a setrvalé **podpory výzkumu a inovací**.

⁷ <https://www.cbi.eu/market-information/outsourcing-itobpo/industrial-internet-things/market-potential>, 7. června 2022

⁸ Odhad vycházející ze srovnávací zprávy o inteligentním měření (březen 2020), Evropská komise, Generální ředitelství pro energetiku, Alaton, C., Tounquet, F., „Benchmarking smart metering deployment in the EU-28 : final report“, Úřad pro publikace (Závěrečná zpráva o zavádění inteligentních měřicích systémů v EU-28), <https://data.europa.eu/doi/10.2833/492070>

2. VYTVÁŘENÍ RÁMCE EU PRO SDÍLENÍ ÚDAJŮ NA PODPORU INOVATIVNÍCH ENERGETICKÝCH SLUŽEB

Klíčovým prostředkem umožňujícím existenci digitalizovaného energetického systému je dostupnost údajů o energetice, přístup k těmto údajům a jejich sdílení na základě bezproblémových a bezpečných datových přenosů mezi důvěryhodnými stranami. Lepší koordinace těchto výměn a vybudování koordinačního rámce EU pro posílení interoperability mezi různými systémy a technickými řešeními umožní, aby na trh vstoupilo více inovativních služeb. Dále bude také třeba důsledně dodržovat obecně platné zásady, včetně těch týkajících se svrchovanosti údajů EU, kybernetické bezpečnosti, ochrany osobních údajů, přijatelnosti pro spotřebitele a interoperability.

Proto **Evropa potřebuje společný evropský datový prostor pro energetiku⁹, jehož zavádění musí začít nejpozději v roce 2024.** Vytvoření vhodného rámce pro sdílení údajů v energetice by mohlo do roku 2050 usnadnit účast více než 580 GW flexibilních zdrojů energie, které plně využívají digitální řešení, na velkoobchodních trzích¹⁰. Odhaduje se, že by to pokrylo více než 90 % celkové potřeby flexibility v elektrických sítích EU. Největší podíl na této flexibilitě by mohlo mít umožnění inteligentního a obousměrného nabíjení elektromobilů, účast virtuálních elektráren na energetických trzích a využívání potenciálu energetických komunit, inteligentních budov a inteligentního vytápění pomocí tepelných čerpadel. Také automobilové baterie mohou sloužit k ukládání nadbytečné energie a jejímu odesílání v případě potřeby tím, že bude sledováno, kdy je vozidlo v garáži, že budou předpovídané doby, kdy je mimo provoz, a že bude sledováno, kolik volné kapacity může být k dispozici.

Stávající evropský regulační rámec pro energetiku již připravil půdu a návrhy v rámci balíčku „Fit for 55“ předkládají konkrétní ustanovení týkající se výměny údajů. Navrhovaný akt o datech¹¹ obecněji stanoví nová pravidla ohledně toho, kdo může mít napříč hospodářskými odvětvími přístup k datům generovaným v EU a využívat je, a vyjasňuje právo uživatelů na volný přístup k datům generovaným jejich produkty a na používání těchto dat, včetně práva sdílet tato data se třetími stranami. Akt o správě dat¹² pak má za cíl podpořit dostupnost dat posílením mechanismů sdílení dat a zvýšením důvěry ve zprostředkovatele dat.

Provedení výše uvedených právních předpisů a zajištění účinné a účelné výměny údajů bude vyžadovat koordinovaný přístup pod vedením orgánů veřejné správy. Rámec pro sdílení dat není jen o standardizaci, ale vyžaduje i ucelený soubor právních a provozních opatření, jakož i technických požadavků a pokynů. Pro zajištění soudržných a hladkých procesů na evropské úrovni, které doplňují, koordinují a posilují vnitrostátní iniciativy, je nezbytná intenzivní koordinace. Proto je **cílem této oblasti činnosti vytvořit společný evropský datový prostor pro energetiku¹³ a zajistit jeho kvalitní správu ve formě koordinovaného evropského**

⁹ V rámci Evropské strategie pro data (COM(2020) 66 final) bylo oznámeno vytvoření společných evropských datových prostorů v devíti odvětvích včetně energetiky.

¹⁰ Zpráva „Digitalizace energetické flexibility“ odborného centra pro energetickou transformaci (EnTEC), <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c230dd32-a5a2-11ec-83e1-01aa75ed71a1/language-en>

¹¹ COM(2022) 68 final.

¹² COM(2020) 767 final.

¹³ Společný evropský datový prostor spojuje příslušné datové infrastruktury a správní rámce s cílem usnadnit sdružování a sdílení dat. Bude zahrnovat zavádění prostředků a služeb pro sdílení dat, struktur pro správu

rámce pro sdílení a využívání energetických dat. Přípravná fáze bude dokončena do roku 2024, přičemž realizace bude zahájena ihned poté. Níže je uveden předběžný harmonogram a kroky potřebné k dosažení tohoto cíle.

2.1 Strategická koordinace EU

Aby byla dále podpořena digitalizace energetického odvětví, **Komise formálně obnoví stávající pracovní skupinu pro inteligentní síť (SGTF)¹⁴.** Skupina bude přejmenována na „**expertní skupinu pro inteligentní energii**“, budou rozšířeny její úkoly a budou do ní zapojeny všechny členské státy a další příslušné zúčastněné strany.

V rámci této expertní skupiny pro inteligentní energii **zřídí Komise nejpozději do března 2023 pracovní skupinu pro data pro energetiku („skupinu D4E“).** Tato skupina bude sdružovat Komisi, členské státy a příslušné zúčastněné strany z veřejného a soukromého sektoru, aby společně přispěly k vybudování evropského rámce pro sdílení údajů týkajících se energetiky. Skupina D4E pomůže posílit koordinaci na úrovni EU v oblasti výměny údajů pro odvětví energetiky, definovat hlavní zásady a zajistit soulad mezi různými prioritami a iniciativami v oblasti sdílení údajů. Kromě toho bude skupina D4E podporovat Komisi při vytváření a zavádění společného evropského datového prostoru pro energetiku. Proto budou správa a hlavní stavební kameny připravovaného datového prostoru navrženy a řízeny na základě partnerství.

Skupina D4E zaměří své úsilí na vytvoření portfolia evropských případů použití na vysoké úrovni¹⁵ pro účely výměny dat v energetice, které jsou klíčové pro splnění cílů Zelené dohody pro Evropu a digitální dekády. Případy použití na vysoké úrovni, kterými se bude zabývat od samého počátku, např. jsou: služby flexibility pro energetické trhy a síť; inteligentní a obousměrné nabíjení elektromobilů a inteligentní a energeticky účinné budovy, včetně zvýšení soukromých a veřejných investic a využití navrhované iniciativy pro solární panely na střechách. Další případy použití na vysoké úrovni lze zvážit v pozdějších fázích celého procesu podle potřeby.

Skupina D4E bude tyto prioritní oblasti dále rozvíjet a vypracuje prováděcí pokyny a výstupy, které budou plnit roli stavebních prvků budoucího společného evropského datového prostoru pro energetiku, a navrhne je Komisi ke schválení a praktické realizaci. Při tom bude skupina D4E stavět na dalších iniciativách a práci realizovaných na evropské úrovni¹⁶.

dat a zlepši dostupnost, kvalitu a interoperabilitu dat. Podrobnější informace jsou uvedeny v pracovním dokumentu útvarů Komise o společných evropských datových prostorech (SWD(2022) 45 final).

¹⁴ Pracovní skupina pro inteligentní síť je neformální expertní skupina, která radí Komisi v oblasti politiky a regulačních rámců pro rozvoj a zavádění inteligentních sítí (<https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?do=groupDetail.groupDetail&groupID=2892&lang=cs>).

¹⁵ Koncepce případů použití na vysoké úrovni se týká hlavních prioritních oblastí, které je třeba řešit. Každý případ použití na vysoké úrovni bude v praxi zahrnovat několik případů použití, které podrobněji popíší příslušné účastníky, procesy a datové toky pro každé konkrétní obchodní a provozní uspořádání.

¹⁶ Patří mezi ně současná práce pracovní skupiny pro inteligentní síť, probíhající práce na kodexu sítě týkajícím se flexibility na straně poptávky (https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Media/News/Documents/2022%2006%2001%20FG%20Request%20to%20ACER_final.pdf), práce související s návrhem nařízení Komise o vybudování infrastruktury pro alternativní paliva (https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:dbb134db-e575-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0010.02/DOC_1&format=PDF) a výsledky dosažené Fórem pro udržitelnou

Zejména v případě inteligentního a obousměrného nabíjení elektromobilů Komise do roku 2023 vymezí společný pracovní program pro skupinu D4E a Fórum pro udržitelnou dopravu¹⁷ s cílem zajistit sladění datových prostorů v oblasti energetiky a mobility, podpořit systémovou integraci a poskytovat meziodvětvové služby. Skupina D4E bude také úzce spolupracovat s expertní skupinou pro evropský finanční datový prostor za účelem vypracování případů použití společného zájmu s cílem nasměrovat větší objem soukromých finančních zdrojů do transformace energetiky.

Skupina D4E bude také Evropské komisi pomáhat při zavádění správy společného evropského datového prostoru pro energetiku. To bude probíhat v úzké koordinaci s Evropskou radou pro inovace v oblasti dat¹⁸ a nově vznikajícími správami ostatních evropských datových prostorů, aby byly od samotného počátku zajištěny jednotné přístupy a zavedeny interoperabilní procesy. Bezproblémové toky dat napříč celým energetickým datovým prostorem, jakož i mezi energetickým a jinými datovými prostory¹⁹ jsou zásadním předpokladem pro tvorbu přidané hodnoty v rámci evropských hodnotových řetězců a napříč nimi. Centrum pro podporu datových prostorů²⁰ bude navíc poskytovat poradenství ohledně připravovaných odvětvových datových prostorů a podporovat jejich vytváření zpřístupněním příslušných technologií, postupů a nástrojů. Hlavní zásady a doporučení Evropského rámce interoperability²¹ budou zdrojem informací pro procesy zajištění meziodvětvové interoperability a v souladu s připravovaným návrhem Komise na posílenou spolupráci v oblasti interoperability.

2.2 Okamžité výsledky a základní stavební kameny podporující celý proces

Skupina D4E bude zřízena souběžně s několika dalšími iniciativami, které se budou vzájemně posilovat. U všech iniciativ je důležité, aby měli spotřebitelé ve své domácnosti nainstalován inteligentní elektroměr. V mnoha členských státech²² tomu tak stále není, a proto je ještě urgentnější zintenzivnit úsilí o širší zavádění inteligentního měření. Komise naléhavě vyzývá členské státy, které dosud nedospěly k plnému zavádění inteligentních měřičů, aby své úsilí urychlily a aby zvýšily své vnitrostátní cíle, co se týče tohoto zavádění,

dopravu, jakož i činnosti a produkty expertní skupiny pro evropský finanční datový prostor (<https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=en&groupID=3763>) a skupiny finančních institucí pro energetickou účinnost (EEFIG) (https://eefig.ec.europa.eu/index_en).

¹⁷ Zejména pracovní skupina „Společný datový přístup pro elektromobilitu a ostatní alternativní paliva (zvláštní pracovní skupina pro data)“, která se zaměřuje na mapování politických a technických prvků potřebných k zavedení otevřeného datového ekosystému pro elektromobilitu (https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport-urban-transport/sustainable-transport-forum-stf_en).

¹⁸ Expertní skupina, která bude zřízena podle ustanovení navrhovaného aktu o správě dat.

¹⁹ Například datové prostory věnované mobilitě, stavebnictví a budovám a finančnímu sektoru.

²⁰ Centrum pro podporu datových prostorů vzniká s podporou programu Digitální Evropa (<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/digital-2021-cloud-ai-01-suppcentre>).

²¹ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/3-interoperability-layers>

²² Na konci roku 2020 činila míra instalace inteligentních elektroměrů v domácnostech více než 80 % v případě jedenácti států; Dánsko, Estonsko, Španělsko, Finsko, Itálie a Švédsko vykázaly 98% nebo vyšší míru zavedení, následovalo Lucembursko, Malta, Nizozemsko, Francie a Slovinsko s mírou zavedení mezi 83 % a 93 %. Plány na zavádění inteligentních měřičů a skutečná míra jejich zavedení se značně rozcházejí, což naznačuje, že řada spotřebitelů v EU nebude mít v nejbližší budoucnosti k inteligentním měřičům přístup (zdroj: Zpráva o monitorování trhu ACER/CEER 2021).

zejména při aktualizaci vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu. V případech, kdy analýza nákladů a přínosů dospěla k závěru, že zavádění inteligentních měřičů není vhodné, vyzývá Komise členské státy, aby výsledky revidovaly a analýzu zopakovaly, s přihlédnutím k Zelené dohodě a plánu REPowerEU.

Při poskytování poradenství Komisi bude skupina D4E zohledňovat činnosti, které podporují rozšířenou výměnu údajů. Mezi tyto iniciativy patří:

- přijetí **prováděcího aktu Komise o požadavcích na interoperabilitu a nediskriminačních a transparentních postupech pro přístup k údajům z měření a o spotřebě** (jak stanoví směrnice o elektřině, článek 24),
- příprava **prováděcích aktů o požadavcích na interoperabilitu a nediskriminačních a transparentních postupů pro přístup k údajům potřebným pro odezvu strany poptávky a změnu dodavatele** (jak stanoví směrnice o elektřině, článek 24),
- podpora **kodexu chování pro energeticky inteligentní spotřebiče s cílem umožnit jejich interoperabilitu a zvýšit jejich účast v systémech odezvy strany poptávky**²³.

Klíčovou roli budou i nadále hrát programy EU v oblasti výzkumu a inovací a digitalizace. Proto má Komise v úmyslu prostřednictvím **programu Digitální Evropa**²⁴ podporovat zavádění společného evropského datového prostoru v oblasti energetiky. To bude vycházet z demonstrací a výsledků, které budou vypracovány v rámci řady projektů financovaných z programu **Horizont Evropa**²⁵, jakož i z případů použití, které vypracuje skupina D4E. Kromě toho program Horizont Evropa podporuje klíčové výzkumné a inovační projekty a iniciativy²⁶, které poskytují cenné poznatky pro osvědčené postupy a doporučení, včetně konkrétních výstupů, jako jsou nástroje a metodiky. Tyto vstupy na jedné straně posílí interoperabilitu řešení navrhovaných v rámci projektů programu Horizont Evropa a na druhé straně by mohly být dále rozšířeny a využity k rozvoji případů použití na vysoké úrovni a k překlenutí zjištěných nedostatků na trhu směrem k zavedení plnohodnotného datového prostoru. Komise tak bude řídit práci skupiny D4E na základě výsledků pilotních projektů a programů týkajících se datových prostorů v oblasti energetiky a společných modelů pro výměnu dat i interoperabilitu.

Evropa již investuje do energetických systémů nové generace a inteligentních sítí tím, že zavádí vznikající digitální technologie, včetně digitálních dvojčat, decentralizované inteligence a hraniční architektury. Toto jsou jen některé příklady inteligentního využívání dat dostupných v rámci digitalizovaných energetických systémů a lze na nich vidět význam sdílení dat a datových prostorů v oblasti energetiky. Velké množství údajů shromažďovaných v inteligentních městech a obcích na místních datových platformách (prostřednictvím inteligentních zařízení připojených k internetu věcí, aplikací pro chytré telefony, sociálních

²³ To usnadní agregaci flexibility, již umožňují inteligentní aktiva v domácnostech a podnicích. Další podrobnosti jsou uvedeny na adrese: <https://ses.jrc.ec.europa.eu/development-of-policy-proposals-for-energy-smart-appliances>

²⁴ To zahrnuje i navrhovanou podporu pro zavedení společného evropského datového prostoru v oblasti energetiky s rozpočtem ve výši 8 milionů eur a podporu ze strany Centra pro podporu datových prostorů pro interoperabilitu napříč datovými prostory (např. mobilita, inteligentní komunity) a spolupráci s ním.

²⁵ Pracovní program Horizont Evropa 2021 podporuje pět projektů s rozpočtem 40 milionů eur, které mají za cíl položit základy pro zavedení společného evropského datového prostoru v oblasti energetiky (<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2021-d3-01-01>).

²⁶ Například projekty, které spolupracují v rámci iniciativy Bridge a poskytují politické poradenství v oblasti inteligentních sítí: (<https://bridge-smart-grid-storage-systems-digital-projects.ec.europa.eu/>).

médií atd.) umožňuje vytvořit mnoho služeb pro optimalizaci energie a infrastruktury, správu budov a zařízení, plánování scénářů a zvládání katastrof v okresech nebo městech. V celé Unii lze nalézt četné ukázky toho, jak se digitalizace uplatňuje na místní úrovni²⁷. Komise vybízí členské státy, regiony, města a průmysl, aby si vyměňovaly osvědčené postupy a koordinovaly širší zavádění a standardizaci s cílem urychlit ekologickou transformaci a posílit evropský energetický ekosystém.

3. PODPORA INVESTIC DO DIGITÁLNÍ ELEKTRICKÉ INFRASTRUKTURY

Inteligentní a digitální energetická infrastruktura je klíčovým předpokladem pro všechny priority týkající se případů použití na vysoké úrovni. Elektrická síť musí spolupracovat s mnoha účastníky a zařízeními na základě podrobné úrovně pozorovatelnosti, a tedy dostupnosti dat, aby umožnila flexibilitu, inteligentní nabíjení a inteligentní budovy. Elektrická síť v EU se sice v posledním desetiletí stále více digitalizuje, nicméně rychlost transformace se musí zásadně zvýšit. Koordinace a spolupráce pomohou zajistit nejlepší poměr mezi kvalitou a cenou při prosazování změn v celé EU a přispějí k účinné digitalizaci elektrické sítě. Jak již bylo uvedeno, k dosažení ambiciózních cílů legislativního balíčku „Fit for 55“ a plánu REPowerEU budou v letech 2020 až 2030 zapotřebí investice do elektrizační soustavy ve výši 584 miliard eur. Odhaduje se, že v období 2020–2030 budou zapotřebí celkové investice do distribuční sítě ve výši přibližně 400 miliard EUR, z čehož přibližně 170 miliard eur budou muset být investice do digitalizace.

Vzhledem k těmto okolnostem dnes Komise oznámila, že **podpoří provozovatele přenosových soustav a provozovatele distribučních soustav v EU při vytváření digitálního dvojčete evropské elektrické sítě**: sofistikovaného virtuálního modelu evropské elektrické sítě. Cílem tohoto digitálního dvojčete je zvýšení účinnosti a inteligence sítě jakožto prostředku ke zvýšení inteligence nejen jednotlivých sítí, ale i energetického systému jako celku. Vytvoření digitálního dvojčete bude dosaženo prostřednictvím koordinovaných investic v pěti oblastech: i) pozorovatelnost a kontrolovatelnost; ii) účinné plánování infrastruktury a sítě; iii) provoz a simulace pro odolnější elektrickou síť; iv) aktivní řízení a předpovídání systému pro podporu flexibility a odezvy strany poptávky a v) výměna dat mezi provozovateli přenosových soustav a provozovateli distribučních soustav. Digitální dvojče nebude vytvořeno najednou, ale půjde o průběžnou investici a inovační snažení po celé nadcházející roky. Během celého procesu budou zajištěny synergie s iniciativami připravovanými v oblasti virtuálních světů, jako je např. metaverzum. Jako první krok Evropská síť provozovatelů elektroenergetických přenosových soustav (ENTSO-E) a subjekt pro provozovatele distribučních soustav v Unii (dále jen „subjekt EU DSO“) podepíše **prohlášení o záměru** zahájit vývoj digitálního dvojčete celounijní elektrické sítě, a to na základě rozsáhlých konzultací s uživateli sítě a dalšími zúčastněnými stranami o konkrétních výstupech. Komise má v úmyslu podporovat ENTSO-E a subjekt EU DSO, jakož i konkrétní investice provozovatelů soustav různými způsoby, mimo jiné programem Horizont Evropa.

Podpora investic do inteligentních energetických sítí vyžaduje komplexní rámec, ale nezdá se, že by předpisy mnoha členských států motivovaly k digitalizaci nebo inovacím²⁸. Pro

²⁷ Viz příklady v pracovním dokumentu útvarů Komise připojeném k tomuto sdělení.

²⁸ Stanovisko k pobídkám pro inteligentní investice pro zlepšení efektivního využívání aktiv pro přenos elektřiny, ACER, listopad 2021.

podporu investic do inteligentní evropské elektrické sítě, a zejména do digitálního dvojčete, je rovněž zapotřebí koordinovaný přístup, který pomůže vnitrostátním regulačním orgánům určit, co představuje efektivní investice do digitalizace, a poskytnout pobídky provozovatelům soustav. Proto se bude Komise snažit zajistit, aby do roku 2023 existoval regulační rámec, který by byl vhodný pro přilákání a řízení takových investic. **Komise zejména podpoří Agenturu Evropské unie pro spolupráci energetických regulačních orgánů (ACER) a vnitrostátní regulační orgány v jejich práci na definování společných ukazatelů inteligentních sítí a cílů těchto ukazatelů, aby vnitrostátní regulační orgány mohly od roku 2023 každoročně sledovat inteligentní a digitální investice do elektrické sítě²⁹ a měřit pokrok při vytváření digitálního dvojčete³⁰.**

Tato opatření a obecněji digitalizace energetické infrastruktury jsou a budou podporována prostřednictvím různých nástrojů na úrovni EU. Revidované nařízení TEN-E poskytuje více příležitostí k podpoře přeshraniční inteligentní elektrické sítě. Aktualizovalo definici inteligentní elektrické sítě a související kategorie pro přeshraniční projekty inteligentních elektrických sítí společného zájmu a také zjednodušilo kritéria výběru a roli předkladatelů projektů. Nástroj pro propojení Evropy v oblasti digitálních technologií vypracuje koncepce a studie proveditelnosti (potenciálně vedoucí k realizačním projektům) pro celoevropské operační digitální platformy. Tyto platformy by měly podporovat evropské kyberneticky zabezpečené digitální dvojče elektrické sítě a zajistit digitální technologie a konektivitu pro dovybavení stávající energetické a dopravní infrastruktury požadovanou přeshraniční digitální infrastrukturou.

Digitalizace vnitrostátních a regionálních správních služeb pak může přispět k zefektivnění povolovacích procesů pro rozvoj sítí³¹ tím, že umožní komunikaci online a podpoří činnost povolovacích vnitrostátních příslušných orgánů a jednotných kontaktních míst³². Komise pro tento cíl zřídí nástroje technické podpory. O pomoc z nástrojů technické podpory mohou členské státy požádat prostřednictvím svých koordinačních orgánů³³.

4. VÝHODY PRO SPOTŘEBITELE: NOVÉ SLUŽBY, DOVEDNOSTI A POSÍLENÍ JEJICH POZICE

Spotřebitelé jsou v popředí a centru našeho úsilí o digitalizaci energetického systému. Digitalizace přináší domácnostem a malým a středním podnikům výhody v podobě inovativních služeb založených na datech, které jim umožní například lépe spravovat účty, znát svou spotřebu energie v reálném čase, sdílet vlastní vyrobenou elektřinu se svými sousedy nebo ji prodávat zpět na trh, nebo šetřit energií (a penězi), což je jeden z nejlevnějších, nejbezpečnějších a nejčistších způsobů, jak řešit vysoké ceny a snížit naši

²⁹ Společné ukazatele rovněž poskytnou vodítko pro provedení čl. 59 odst. 1 písm. l) směrnice o elektřině.

³⁰ Obě akce budou probíhat souběžně a společné ukazatele inteligentních sítí budou definovány ve stejných pěti oblastech jako ukazatele pro koordinované investice pro vytvoření digitálního dvojčete.

³² Například vytvořením portálů pro podávání elektronických žádostí a společných úložišť relevantních údajů souvisejících s povolováním projektů energetické infrastruktury a projektů v oblasti obnovitelných zdrojů, jednotných kontaktních míst pro navrhovatele projektů nebo zvýšením transparentnosti, pokud jde o dostupnost kapacit sítě pro přijetí dalších projektů v oblasti obnovitelných zdrojů v konkrétních místních oblastech.

³³ https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/technical-support-instrument/technical-support-instrument-tsi_cs

závislost na dovozu fosilních paliv z Ruska. Digitální začlenění by mělo zajistit, aby také nejzranitelnější občané, lidé s nízkými příjmy a lidé žijící v odlehlých regionech měli k novým digitálním technologiím a nástrojům cenově dostupný přístup a mohli využívat výhod digitalizace energetického systému.

Digitální informace o spotřebě energie spotřebičů (prostřednictvím Evropské databáze výrobků s energetickým označením³⁴) nebo v domácnostech (prostřednictvím inteligentních měřičů) mohou spotřebitelům pomoci v jejich úsilí o snížení spotřeby energie za předpokladu, že tyto digitální nástroje budou dostupné všem spotřebitelům za přijatelnou cenu. Udržitelný design digitálních zařízení a jasné informace o jejich environmentální stopě, opravitelnosti a recyklovatelnosti mohou pomoci omezit využívání surovin a podpořit přechod k oběhovosti. Klíčová je však interoperabilita. Například první výsledky projektu DRIMPAC³⁵ ukázaly, že usnadnění účasti malých spotřebitelů energie na odezvě strany poptávky prostřednictvím jednotného rámce interoperability může snížit jejich účty za energii o 20 %, mimo jiné díky 15% snížení spotřeby energie.

4.1 Právní rámec, který posiluje a chrání spotřebitele

Je nezbytné zajistit, aby digitalizace nepodkopala již zavedený rámec ochrany spotřebitele na vnitřním trhu s elektřinou. Ochrana, která existuje off-line, bude nadále existovat on-line, tj. v digitálním věku. To zahrnuje i právo na přesné vyúčtování a jasné smluvní podmínky, které jsou dobře známy předem. Stejně tak by digitalizace neměla mít negativní vliv na potenciál členských států stanovit regulované ceny, zejména pro zranitelné zákazníky a domácnosti trpící energetickou chudobou.

Právní rámec EU stanovuje práva spotřebitelů, ale provádění je pomalé. Nejde jen o podrobná tržní pravidla³⁶, interoperabilitu nebo výměnu dat. Spotřebitelé musí mít také možnost zachovat si kontrolu nad tím, kdo má přístup k jejich údajům. Podle navrhovaného aktu o datech³⁷ je podmínkou sdílení dat souhlas spotřebitele s přístupem třetích osob k jeho údajům. To je klíčové pro zajištění důvěry, možnosti volby a soukromí spotřebitelů v souladu se zásadami a cíli stanovenými v navrhovaném Evropském prohlášení o digitálních právech a zásadách³⁸.

V souvislosti s digitalizací energetického odvětví je třeba odpovídajícím způsobem zajistit ochranu spotřebitele. To je důležité zejména v souvislosti s obchodními praktikami založenými na datech, které by mohly zneužívat zažité vzorce chování spotřebitelů nebo jim jinak bránit v přijímání informovaných rozhodnutí. Směrnice o elektřině řeší otázku práv spotřebitelů v souvislosti s balíčky produktů či služeb. Cílem obecných právních předpisů EU na ochranu spotřebitele, jako je směrnice o nekalých obchodních praktikách³⁹, směrnice o právech spotřebitelů⁴⁰ a směrnice o nepřiměřených smluvních podmínkách,⁴¹ je zajistit, aby

³⁴ https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/product-database_en

³⁵ Jednotný rámec interoperability odezvy strany poptávky umožňující účast aktivních spotřebitelů energie na trhu. Další informace naleznete zde: Soubor výsledků CORDIS o digitalizaci energetického systému – Tematický soubor inovativních výsledků výzkumu financovaného EU.

³⁶ Zejména probíhající přípravné práce na případném kodexu sítě týkajícím se flexibility na straně poptávky.

³⁷ COM(2022) 68 final.

³⁸ COM(2022) 28 final.

³⁹ Směrnice 2005/29/ES o nekalých obchodních praktikách vůči spotřebitelům na vnitřním trhu.

⁴⁰ Směrnice 2011/83/EU o právech spotřebitelů.

⁴¹ Směrnice 93/13/EHS o nepřiměřených podmínkách ve spotřebitelských smlouvách.

spotřebitelé měli přístup k jasným informacím a nebyli vystaveni klamavým nebo agresivním obchodním praktikám online či offline. S cílem zajistit, aby stávající právní rámec i nadále odpovídal svému účelu, zahájila Komise **kontrolu účelnosti spotřebitelského práva EU v oblasti digitální spravedlnosti**. V rámci tohoto hodnocení se bude zkoumat, zda stávající pravidla dostatečně řeší problémy, které jsou relevantní i ve více digitalizovaném odvětví energetiky, jako je zranitelnost spotřebitelů v digitálním prostředí, manipulace s výběrem, potíže se zrušením smlouvy atd.

4.2 Digitální nástroje navržené pro spotřebitele a spolu se spotřebiteli

V roce 2021 mělo základní digitální dovednosti⁴² pouze 54 % lidí, ale na digitalizovaném trhu s energií bude tyto dovednosti potřebovat mnohem více lidí. Digitální dovednosti pomohou lidem činit informovaná rozhodnutí a zajistit, aby nepromarnili příležitosti k tomu, aby se stali konkurenceschopnějšími nebo aby ušetřili náklady na energie. Osvojení digitálních dovedností například pomůže malým a středním podnikům a domácnostem pochopit, jak se zapojit do odezvy strany poptávky, jak optimalizovat vlastní využití elektřiny vyrobené v místě nebo co obnáší nabíjení elektromobilu.

Ne všichni spotřebitelé mají možnost nebo zájem účastnit se energetické transformace stejným způsobem nebo se stejnou mírou zapojení. Je proto důležité, aby v digitální transformaci nebyl nikdo opomenut a aby byly vytvořeny digitální nástroje zaměřené na spotřebitele, které budou navržené tak, aby odpovídaly potřebám, dovednostem, podmínkám, zvyklostem a očekáváním různých kategorií účastníků trhu. Vytvořené nástroje by měly odrážet realitu demografické změny, která znamená rostoucí počet starších spotřebitelů, které je nutné při digitální transformaci konkrétně podpořit.

Komise nedávno v rámci pracovní skupiny pro inteligentní sítě iniciovala novou akci, jejímž cílem je dále prozkoumat potenciální zapojení spotřebitelů do využívání digitálních nástrojů a technologií a doporučit opatření k posílení role flexibility a zmocnění spotřebitelů na trhu s energií. Na podporu této nové akce **Evropská komise zajistí, aby klíčové projekty v oblasti výzkumu a inovací pracovaly společně s cílem identifikovat – do poloviny roku 2023 – strategie pro zapojení spotřebitelů do navrhování a používání přístupných a cenově dostupných digitálních nástrojů** a s cílem stanovit ukazatele pro hodnocení tohoto zapojení v průběhu času.

Ve spolupráci s členskými státy Evropská komise do roku 2023 rovněž vypracuje společný referenční rámec, jehož součástí bude otevřené referenční provedení spotřebitelské aplikace, která spotřebitelům umožní dobrovolně omezovat spotřebu energie a pomůže jim snižovat náklady na energii. Výsledkem bude standardizovaná referenční aplikace, která bude vyvinuta v úzké spolupráci s dodavateli energií a bude čerpat z aplikací a služeb, které už jsou na trhu dostupné.

Na tomto základě budou členské státy vybízeny k tomu, aby takové aplikace dávaly k dispozici, a spotřebitelé tak dostávali individualizovanější tipy a rady, jak šetřit energiemi, založené na obecných informacích o různých spotřebičích, jakož i na místně dostupných údajích o spotřebě a počasí. Tyto aplikace by jim rovněž mohly poskytovat veškeré informace nezbytné k řešení energetických krizí (např. finanční podporu, poradenské služby

⁴² Výsledky Indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI) 2022, str. 14 evropské analýzy pro rok 2022, vyhledáno na <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

nebo podporu v případě sporů s dodavateli energie). S postupným vývojem se úroveň informací poskytovaných těmito aplikacemi zvýší, neboť budou využívána přesná data o individuální a kolektivní spotřebě elektřiny získávaná z inteligentních domácích přístrojů, inteligentních zásuvek, inteligentních měřičů a dalších inteligentních monitorovacích a měřicích zařízení a aplikace budou zahrnovat umělou inteligenci. Na vývoj těchto aplikací na základě referenčního rámce vytvořeného společně s členskými státy bude Evropská komise poskytovat finanční prostředky prostřednictvím programu Digitální Evropa.

4.3 Energetické komunity a místní energetické iniciativy

Digitální nástroje hrají důležitou roli v rozvoji kolektivních systémů vlastní spotřeby a energetických komunit. Kolektivní energetické systémy, které zahrnují celou komunitu, vesnici nebo město, mohou těmto spotřebitelům umožnit kolektivní připojení a rozšíření jejich potenciální interakce s elektrizační soustavou. Tyto systémy by například mohly komunitě umožnit: i) lépe monitorovat, jak si komunita vede z hlediska spotřeby energie, nebo ii) sdílet solární panely nebo se jinak zapojit do sdílení energie nebo vzájemného (tzv. peer-to-peer) obchodování s elektřinou vyrobenou v rámci společných investičních projektů, které může snížit jejich závislost na vysokých cenách elektřiny stanovených na velkoobchodním trhu. Komise bude usilovat o co nejlepší využívání digitálních nástrojů, aby podpořila energetické komunity a systémy pro místní spotřebu lokálně vyrobené elektřiny. Komise bude rovněž usilovat o podporu sdílení znalostí o stávajících digitálních nástrojích prostřednictvím programů přizpůsobených potřebám různých demografických skupin. K dosažení těchto cílů Komise:

- V rámci projektu Energy Communities Repository (Úložiště energetických komunit) **identifikovat a vybrat digitální nástroje a vypracovat pokyny pro sdílení energie a mechanismy vzájemné (peer-to-peer) výměny**. Tyto nástroje a pokyny zlepšit znalosti a dovednosti tvůrců politiky, regulačních orgánů a místních komunit, aby mohli budovat a podporovat obchodní modely založené na informačních a komunikačních technologiích (IKT) a na datech.
- **Vytvoří první experimentální platformu svého druhu** pro testování a simulaci energetických komunit v kombinaci s inovativními aktivitami, jako je např. obchodování s energií na bázi blockchainu. Tato experimentální platforma by také mohla pomoci lépe porozumět změnám chování v reakci na cenové signály s cílem optimalizovat přínosy pro komunity a zjistit případné právní, regulační, fiskální nebo technické překážky.

4.4 Kvalifikovaná pracovní síla pro urychlení digitální transformace.

Existuje riziko, že nové služby založené na datech a inovativní technologická řešení nebudou dostatečně rychle zavedeny do praxe, pokud nebude k dispozici dostatek kvalifikovaných pracovníků a vyškolených odborníků, kteří by je pomohli zavést⁴³. Zahrnutí témat souvisejících s energetickou transformací do hlavního proudu vzdělávání a odborné přípravy je výzvou v celé EU. Pokud se tak nestane, mohlo by to bránit zavádění technologií využívajících čistou energii a omezit rozvoj a konkurenceschopnost celého odvětví. V

⁴³ Na základě výsledků veřejné konzultace Komise označila za nejvýznamnější překážku zavádění digitálních technologií nedostatky v rozvoji dovedností a nedostatek vhodných kvalifikovaných pracovníků ([souhrnná zpráva](#) je k dispozici v sekci Podělte se o svůj názor).

návaznosti na agendu dovedností do roku 2020, doporučení Rady týkající se zajištění spravedlivého přechodu na klimatickou neutralitu a probíhající plán odvětvové spolupráce v oblasti dovedností pro digitalizaci energetického hodnotového řetězce⁴⁴ podpoří Evropská komise vytvoření – do konce roku 2023 – **rozsáhlého partnerství pro digitalizaci energetického hodnotového řetězce v rámci unijního Paktu pro dovednosti**. Bude využíváno synergií s připravovaným rozsáhlým partnerstvím v oblasti pevninských obnovitelných zdrojů energie, rozsáhlým partnerstvím v oblasti digitálního ekosystému, Společenstvím pro digitální dovednosti a pracovní místa (Digital Skills and Jobs Community), iniciativami pro digitální dovednosti v energetice v rámci programu Digitální Evropa⁴⁵ a dalšími příslušnými aliancemi odvětvových dovedností a souvisejícími iniciativami.

V obecnější rovině Komise vede strukturovaný dialog s členskými státy, aby se urychlily závazky a reformy v oblasti digitálního vzdělávání a dovedností. S cílem navázat na tento proces a na četná další opatření Komise v této oblasti navrhla Komise, aby byl rok 2023 rokem dovedností.

5. POSÍLENÍ KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI A ODOLNOSTI ENERGETICKÉHO SYSTÉMU

Kybernetická bezpečnost je zásadním předpokladem pro spolehlivost stále více digitalizovaného energetického systému. Hraje klíčovou úlohu v tom, aby energetický systém zůstal bezpečný a odolný proti kybernetickým incidentům a závažným útokům, a to v celém hodnotovém řetězci energetického systému, od výroby a přenosu až po distribuci a spotřebitele, včetně veškerých digitálních rozhraní na této cestě.

K požadavkům a nákladům na řešení rizik kybernetické bezpečnosti je třeba přistupovat způsobem, který zajistí přístupný a konkurenční trh pro nové výrobky a služby. Vedle kritické úlohy velké infrastruktury pro výrobu a přepravu elektřiny (stávající i nové, jako jsou větrné elektrárny a rozvodné sítě na moři, jak je uvedeno ve strategii pro energii z obnovitelných zdrojů na moři⁴⁶) zvyšuje decentralizovanější výroba a spotřeba energie, které jsou propojeny s internetem věcí, „prostor k útoku“ celého energetického systému, a tím i rizika spojená s kybernetickými útoky.

EU má systémový přístup k posílení kybernetické bezpečnosti energetických sítí. Tento přístup kombinuje opatření specifická pro energetiku, která vycházejí z meziodvětvového rámce kybernetické bezpečnosti. Plánuje se, že brzy bude přijata revidovaná směrnice o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně bezpečnosti sítí a informací v Unii (směrnice NIS 2). Tato směrnice definuje energetiku jako jednu z kritických infrastruktur EU a stanoví povinnosti v oblasti kybernetické bezpečnosti související s bezpečností dodavatelských řetězců a opatřeními pro řízení rizik.

⁴⁴ Plán odvětvové spolupráce v oblasti dovedností je jednou z klíčových iniciativ nové agendy dovedností pro Evropu. Na základě tohoto plánu budou zúčastněné strany spolupracovat v rámci odvětvových partnerství, kterým se také říká aliance odvětvových dovedností. V rámci partnerství bude pro každý projekt vypracována odvětvová strategie dovedností, která podpoří celkovou strategii růstu pro dané odvětví na úrovni EU (která bude dále rozvíjena na vnitrostátní a regionální úrovni).

⁴⁵ Finanční prostředky EU na vzdělávací příležitosti pro získávání digitálních dovedností v oblasti energetiky jsou k dispozici v rámci programu Digitální Evropa, otevřené výzvy [DIGITAL-2022-SKILLS-03](#)

⁴⁶ COM(2020) 741 final.

Kromě toho směrnice NIS 2 nabízí možnost provádět koordinovaná posouzení rizik kritických dodavatelských řetězců a Rada ve svých závěrech o tom, jak se vyvíjí stav kybernetické bezpečnosti, vyzvala Komisi, vysokého představitele a skupinu pro spolupráci v oblasti bezpečnosti sítí a informací, aby do druhého čtvrtletí roku 2023 provedli „hodnocení rizik a vypracovali rizikové scénáře z hlediska kybernetické bezpečnosti pro situaci hrozby nebo možného útoku na členský stát nebo partnerské země“. Komise bude konzultovat skupinu pro spolupráci v oblasti bezpečnosti sítí a informací, agenturu ENISA, **jakož i další relevantní zúčastněné strany a případně na základě tohoto hodnocení rizik a rizikových scénářů** určí konkrétní služby, systémy nebo produkty IKT, na které by se přednostně mohlo zaměřit koordinované posouzení rizik. V této souvislosti bude Komise věnovat náležitou pozornost **rizikům, kterým je vystaven dodavatelský řetězec a síť pro dodávání energie z obnovitelných zdrojů, včetně větrné energie vyráběné na moři**. Tato posouzení by se měla týkat jak technických, tak netechnických rizikových faktorů, jako je nepatřičný vliv třetího státu na dodavatele a poskytovatele služeb, a to na základě faktorů zjištěných v koordinovaném posouzení rizik bezpečnosti sítí 5G na úrovni EU.

Pro zvýšení odolnosti elektrizační soustavy vůči rizikům kybernetické bezpečnosti má Komise (společně s agenturou ACER, sítí ENTSO-E a subjektem EU DSO) v úmyslu **navrhnout akt v přenesené pravomoci ve formě kodexu sítě pro aspekty kybernetické bezpečnosti přeshraničních toků elektřiny** vyplývajícího z požadavků čl. 59 odst. 2 písm. e) nařízení o elektřině, včetně pravidel pro společné minimální požadavky, plánování, monitorování, podávání zpráv a řešení krizí, s cílem přijmout jej počátkem roku 2023. Podobně se Komise návrhem na změnu nařízení o bezpečnosti dodávek plynu⁴⁷ snaží přizpůsobit plynárenskou soustavu novým rizikům, jako jsou kybernetické útoky, přičemž jakmile bude tato změna přijata, Komise hodlá **navrhnout akt v přenesené pravomoci o kybernetické bezpečnosti plynárenských a vodíkových sítí**.

Komise současně navrhuje doporučení Rady ke **zlepšení odolnosti kritických infrastruktur** v řadě prioritních odvětví, včetně energetiky, vůči možným fyzickým, kybernetickým nebo hybridním útokům. Tento návrh se bude zabývat oblastmi, jako je harmonizovaný přístup k určení kritické energetické infrastruktury, výměna informací a posílená kapacita, která umožní předvídat případná narušení, připravit se na ně, reagovat na ně a zotavit se z nich, čímž se posílí odolnost kritické energetické infrastruktury. Komise taktéž přijala legislativní návrh **aktu o kybernetické odolnosti**, který by stanovil harmonizovaná pravidla kybernetické bezpečnosti pro uvádění produktů s digitálními prvky na trh v Unii a povinnost péče po celý životní cyklus těchto produktů, jakož i odpovídající pravidla pro sledování a dozor nad trhem. Tyto požadavky by byly zaměřené na výsledek, technologicky neutrální a schopné obstát v budoucnu. Podle potřeby by se tento akt vztahoval i na zařízení začleněná do cyklu dodávek energie; například digitální průmyslové řídicí systémy používané pro regulaci frekvence v elektrické síti. Akt o kybernetické odolnosti nejenže zvýší základní bezpečnost digitalizovaných zařízení, ale přispěje také ke zvýšení důvěry mezi jednotlivými provozovateli. Komise proto bude podporovat co nejlepší využívání těchto systémů zúčastněnými stranami.

6. SPOTŘEBA ENERGIE V ODVĚTVĚ IKT

⁴⁷ Návrh na změnu nařízení o bezpečnosti dodávek plynu, prosinec 2021 (EU) 2017/1938.

Odvětví IKT sice celkově přináší naší ekonomice čisté výhody, včetně možnosti snižovat emise⁴⁸, ale připadá na něj přibližně 7 % celosvětové spotřeby elektřiny a podle prognóz se tento podíl do roku 2030 zvýší na 13 %. Tato spotřeba elektřiny na celosvětové úrovni je v současnosti srovnatelná s celkovou spotřebou elektřiny všech obyvatel Německa, Francie, Itálie, Španělska a Polska dohromady, a vyžaduje tak komplexní plánování vzhledem k nárokům, které klade na naši elektrickou síť⁴⁹. Zajištění toho, aby zvyšující se energetické potřeby odvětví IKT byly uspokojovány v synergii s cílem klimatické neutrality, je tudíž nezbytnou součástí souběžné zelené a digitální transformace. Je důležité řešit: i) spotřebu energie a zdrojů v celém hodnotovém řetězci IKT a ii) klíčové nově vznikající dodatečné zdroje spotřeby energie související s IKT. Řešení již existují, jako například opětovné využití odpadního tepla z datových center nebo přechod na oběhové modely (delší životnost, opravitelnost, opětovné použití a recyklovatelnost). U nových technologií, jako je vysoce výkonná a kvantová výpočetní technika, bude Komise věnovat velkou pozornost jejich spotřebě energie a je odhodlána směřovat investice k energeticky nejúčinnějším řešením.

6.1 Navrhování, výroba, používání a konec životnosti

Navržený rámec **nařízení o ekodesignu udržitelných produktů**⁵⁰ má za cíl i) stanovit **pravidla EU, která zajistí, že budou na unijní trh uváděny pouze „oběhové“ výrobky** (tj. výrobky, které jsou trvanlivější, které lze snadno opětovně použít, opravit a recyklovat a které obsahují co možná nejvíce recyklovaných materiálů); ii) vytvořit rámec pro **digitální pasy výrobků**, které budou poskytovat minimální informace, mimo jiné o energetických aspektech, a iii) stanovit **povinné minimální požadavky na udržitelnost při zadávání veřejných zakázek na výrobky** u vybraných skupin výrobků včetně elektroniky a IKT. S cílem řešit spotřebu energie zařízení IKT v provozu **vytvoří Komise systém energetického označování pro počítače**⁵¹, který by se vztahoval na různé způsoby využití počítačů, jako je např. i) kancelářská práce; ii) hraní her a iii) grafický design a úprava videí. V pracovním plánu Komise v oblasti ekodesignu na období 2022–2024 byla rovněž oznámena nová pravidla pokrývající aktuálně neregulované skupiny výrobků (např. chytré telefony a tablety),

⁴⁸ V roce 2022 Evropská komise založila Evropskou ekologickou digitální koalici (EGDC), která v současnosti zahrnuje 34 signatářů, kteří se zavázali spolupracovat s odborníky a akademickou obcí na vědecky podložených metodách měření čistého dopadu digitálních řešení na životní prostředí v prioritních odvětvích, včetně odvětví energetiky. Do konce roku 2022 bude posouzeno 18 případových studií z reálného života, které pomohou ověřit a zdokonalit opakovaný vývoj metodiky čistého dopadu na životní prostředí v rámci jednotlivých odvětví. První výpočty environmentálních účinků zelených digitálních řešení pro energetické systémy, jakož i návrh pokynů pro zavádění digitalizace s příznivými účinky budou k dispozici v roce 2023.

⁴⁹ Kromě toho představuje energetická stopa odvětví IKT 3–5 % celosvětových emisí uhlíku, což ji staví na roveň emisím odvětví letecké dopravy. Z nejnovější analýzy vyplývá, že spotřeba energie v případě spotřebitelských zařízení v roce 2020 představovala přibližně 50 % celkové spotřeby energie technologií IKT a dalšími dvěma největšími spotřebiteli byla výroba zařízení IKT (přibližně 20 %) a provoz datových center (přibližně 15 %). Očekává se však, že tato situace se do roku 2030 dramaticky změní, neboť se předpokládá, že celková spotřeba energie technologií IKT během tohoto desetiletí vzroste o 50 %. Nejvíce energie by pak v roce 2030 spotřeboval provoz spotřebitelských zařízení (33 %), provoz datových center (30 %) a provoz sítí (27 %).

⁵⁰ Návrh nařízení o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign udržitelných výrobků a o zrušení směrnice 2009/125/ES, COM(2022) 142 final.

⁵¹ Je třeba poznamenat, že na elektronické displeje, které jsou jedinou kategorií elektronických zařízení mající vyšší spotřebu energie než stolní a přenosné počítače, se v EU již stávající systém označování energetickými štítky vztahuje.

kteřá přispějí ke zlepšení jejich trvanlivosti a opravitelnosti⁵². Zelené veřejné zakázky nebo zelené nákupy pomáhají stimulovat kritické množství poptávky po udržitelnějším zboží a službách, jejichž uvedení na trh by jinak bylo obtížné.

6.2 Spotřeba energie u telekomunikačních sítí

Stále více zařízení IKT je propojeno jak mezi sebou, tak s internetem. Více než 60 % celkového internetového provozu představuje streamování videa s tím, že druhým a třetím největším zdrojem provozu jsou pak online hry a sociální sítě. V roce 2019 Komise ve svém sdělení „*Formování digitální budoucnosti Evropy*“ zmínila možnost zavedení „opatření pro transparentnost telekomunikačních operátorů, pokud jde o jejich ekologickou stopu“ na úrovni EU⁵³. V nedávné době bylo v návrhu Prohlášení o evropských digitálních právech a zásadách zdůrazněno, že „každý by měl mít přístup k přesným a srozumitelným informacím o dopadu digitálních produktů a služeb na životní prostředí a jejich spotřebě energie, aby mohl přijímat odpovědná rozhodnutí“⁵⁴. Komise bude konzultovat vědeckou obec a zúčastněné strany a na základě těchto konzultací se zasadí o zvýšení transparentnosti tím, že **vyvine společné ukazatele pro měření ekologické stopy služeb elektronických komunikací**, přičemž se bude opírat o práci, kterou již odvedli regulační orgány a poskytovatelé služeb elektronických komunikací. Větší udržitelnost některých telekomunikačních sítí může být brána v potaz při posuzování veřejné podpory.

Kodex chování EU pro udržitelnost telekomunikačních sítí může pomoci nasměrovat investice do energeticky účinných infrastruktur. Komise se zasadí o vytvoření takového kodexu chování EU do roku 2025 a při jeho koncipování bude vycházet z práce odvedené za účelem změření dopadu služeb elektronických komunikací na životní prostředí.

Kromě toho bude Komise v rámci tohoto akčního plánu financovat studii a připraví **komunikační a osvětovou kampaň** o odpovědné spotřebě energie při každodenním zacházení s digitálními technologiemi (např. pokud jde o video streaming, odpovědné používání elektronické pošty, archivaci digitálních souborů apod.).

6.3 Spotřeba energie datových center

Komise si stanovila strategický cíl zajistit, aby datová centra byla do roku 2030 klimaticky neutrální, energeticky účinná a účinně využívala zdroje. Stále více výpočetních úloh a úložných kapacit se provádí prostřednictvím cloudu nebo tzv. vysoce výkonných počítačů (HPC). To znamená, že datová centra se stala základním prvkem infrastruktury systémů IKT, přičemž se očekává, že spotřeba energie datových center v EU vzroste mezi lety 2020 a 2030 o více než 200 %⁵⁵. V roce 2018 připadalo na datová centra 2,7 % poptávky po elektřině v EU⁵⁶. Komise si je dobře vědoma významných zlepšení v oblasti energetické účinnosti,

⁵² Viz https://ec.europa.eu/info/news/ecodesign-and-energy-labelling-working-plan-2022-2024-2022-apr-06_en

⁵³ Viz https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_cs

⁵⁴ COM(2022) 28 final.

⁵⁵ V této souvislosti lze uvést, že zatímco v roce 2010 představoval podíl cloudových datových center na spotřebě energie datových center 10 %, v roce 2018 se tento podíl zvýšil na 35 % a očekává se, že v roce 2025 vzroste na 60 %. Viz https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=71330.

⁵⁶ Pokud bude vývoj pokračovat současným směrem, bude tento podíl do roku 2030 činit 3,21 %: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/energy-efficient-cloud-computing-technologies-and-policies-eco-friendly-cloud-market>

kterých odvětví datových center v posledních desetiletích dosáhlo. Aby se však mohla realizovat souběžná digitální a zelená transformace, neměly by být veřejné orgány či provozovatelé systémů stavěni do situace, kdy se musí rozhodovat mezi přilákáním lepších telekomunikačních sítí a (hyperškálovaných) datových center na straně jedné a zajištěním přístupu podniků a domácností k elektřině na straně druhé. Komise již uznala strategickou roli datových center v digitální strategii, která stanovuje cíl dosáhnout toho, aby „se tyto infrastruktury staly do roku 2030 klimaticky neutrální a energeticky účinné“⁵⁷. Tento cíl byl doplněn záměrem do roku 2030 nainstalovat 10 000 klimaticky neutrálních, vysoce zabezpečených okrajových uzlů⁵⁸. Komise již pro dosažení těchto cílů přijala řadu opatření⁵⁹. Kromě těchto opatření Komise provede následující kroky:

- i) Do roku 2025 Komise zavede **systém environmentálního značení pro datová centra**, který bude vycházet z **požadavků na monitorování a podávání zpráv o spotřebě energie v datových centrech**, jak bylo navrženo v revizi směrnice o energetické účinnosti⁶⁰. Tento systém značení může usnadnit další rozhodování na vnitrostátní a unijní úrovni s cílem zajistit, aby datová centra fungující na vnitřním trhu byla energeticky účinná a udržitelná.
- ii) Komise posoudí, zda mají být v rámci směrnice o podávání zpráv podniků o udržitelnosti **do norem EU v oblasti udržitelnosti zavedeny samostatné linie pro vykazování, pokud jde o nepřímé emise skleníkových plynů pocházející z nákupu služeb cloud computingu a datových center**;
- iii) Komise zlepší **požadavky na provozní podmínky serverů a produktů pro uchovávání dat** a zváží **zavedení označování energetickými štítky pro servery a produkty pro uchovávání dat prostřednictvím revize pravidel ekodesignu pro servery a produkty pro uchovávání dat**⁶¹;
- iv) Komise bude podporovat opětovné využívání odpadního tepla z datových center k vytápění domácností a podniků (v rámci revidovaných směrnic o energetické účinnosti a obnovitelných zdrojích energie a prostřednictvím **pokynů ve vnitrostátních plánech v oblasti energetiky a klimatu**), aby bylo zajištěno, že tato centra budou hrát pozitivní roli pro komunity v jejich okolí;
- v) Komise má také v úmyslu financovat výzkum a inovace v oblasti systémů, které mohou ukládat odpadní teplo produkované datovými centry během letní sezóny pro vytápění domácností a podniků v zimě; Na podporu těchto iniciativ zahájí Komise koncem roku 2022 studii o optimalizaci celkové integrace datových center do energetických a vodohospodářských systémů.

6.4 Spotřeba energie u kryptoměn

S tím jak výrazně roste používání kryptoměn se v porovnání se situací před dvěma lety víceméně zdvojnásobila související spotřeba energie⁶², která dosahuje kolem 0,4 %

⁵⁷ COM(2021) 118 final.

⁵⁸ Viz https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_cs

⁵⁹ Zejména prostřednictvím kodexu chování EU pro energetickou účinnost datových center, významného počtu studií a výzkumných projektů, nařízení (EU) 2019/424 o ekodesignu serverů a produktů pro ukládání dat, taxonomie EU pro udržitelné financování, která obsahuje kritéria pro datová centra, a také evropského aktu o čípech.

⁶⁰ Směrnice (EU) 2012/27 o energetické účinnosti, čl. 11 odst. 10.

⁶¹ Nařízení (EU) 2019/424.

⁶² Na základě údajů z června 2022.

celosvětové spotřeby elektřiny⁶³. Chceme-li zužitkovat používání kryptoměn a jiných technologií blockchain na energetických trzích a při obchodování s energií, musíme dbát na to, aby byly používány pouze energeticky nejúčinnější verze dané technologie. Většina spotřeby energie souvisí s poměrně zastaralým konsensuálním mechanismem proof of work, který nicméně využívá nejpoblárnější kryptoměna (Bitcoin)⁶⁴. V Evropě nyní probíhá pouze přibližně 10 % celosvětových těžařských aktivit na bázi mechanismu proof of work, a proto je zapotřebí mezinárodní spolupráce, aby se problém vysoké spotřeby energie těžařských aktivit na bázi proof of work vyřešil způsobem, který by měl celosvětový dopad.

Kromě opatření zaměřených na datová centra a cloudové služby (viz oddíl výše) bude návrh nařízení o trzích s kryptoaktivy – MiCA – (ohledně kterého spolunormotvůrci dosáhli politické dohody dne 30. června 2022) vyžadovat, aby účastníci trhu s kryptoaktivy zveřejňovali informace o ekologické a klimatické stopě kryptoaktiv. Evropský orgán pro cenné papíry a trhy vypracuje návrh regulačních technických norem týkajících se obsahu, metodik a prezentace informací o hlavních nepříznivých dopadech na životní prostředí a klima⁶⁵. Kromě toho Komise **do roku 2025 vypracuje zprávu, která bude obsahovat popis environmentálního a klimatického dopadu nových technologií na trhu s kryptoaktivy**. Tato zpráva bude zahrnovat i **posouzení možností politiky ke zmírnění nepříznivých klimatických dopadů technologií používaných na trhu s kryptoaktivy, zejména pokud jde o konsensuální mechanismy**.

Vzhledem k současné energetické krizi a zvýšeným rizikům pro nadcházející zimu Komise mezitím vyzývá členské státy, aby i) zavedly cílená a přiměřená opatření ke **snížení spotřeby elektřiny těžařů kryptoaktiv** v souladu s navrženým nařízením Rady o intervenci v mimořádné situaci s cílem řešit vysoké ceny energie a ii) rovněž z dlouhodobějšího hlediska ukončily daňové úlevy a další fiskální opatření ve prospěch těžařů kryptoměn, která v současné době platí v některých členských státech. V případě, že bude zapotřebí elektrickou soustavu odlehčit, musí být členské státy rovněž připraveny těžbu kryptoaktiv zastavit.

Dne 15. září 2022 dokončila druhá největší kryptoměna na světě Ethereum svůj dlouho očekávaný přechod na konsensuální mechanismus proof-of-stake, který by podle odhadů společnosti snížil spotřebu energie Etherea o více než 99 %. Pokud zmíněný mechanismus konsensu, který spotřebovává méně energie, dosud používaly pouze kryptoměny s menší tržní kapitalizací, pak tento přechod ukazuje, že svět kryptoměn se může posunout k účinnějšímu systému. Aby se tak ale stalo, je nutné na této věci ještě více zapracovat. V zájmu snížení spotřeby energie bude Komise prostřednictvím evropské infrastruktury blockchainových služeb podporovat mechanismy konsensu „šetrné k životnímu prostředí“ coby zlatý standard v Evropě a ve světě.

Komise bude spolupracovat na mezinárodní úrovni s normalizačními orgány a bude vycházet z jejich technických znalostí s cílem vytvořit **označování energetickými štítky pro blockchainy**.

⁶³ Viz Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index: <https://ccaf.io/cbeci/index>

⁶⁴ Viz například <https://www.bloomberg.com/professional/blog/why-bitcoins-energy-problem-is-so-hard-to-fix-quicktake/#:~:text=1.,which%20keeps%20a%20running%20estimate> Moderní konsensuální mechanismy blockchainu vyžadují k provozu mnohem méně energie, než je tomu v případě mechanismu používaného u bitcoinu (např. „proof of stake“).

⁶⁵ Na konečném znění nařízení MiCA se spolunormotvůrci dohodli dne 30. června 2022.

7. KOORDINOVANÝ PŘÍSTUP V RÁMCI CELÉ EU

Digitalizace je průběžně probíhající proces, který mění společnost a energetický systém. Vyžaduje pečlivé plánování na všech úrovních, specializovaný dialog a politické vedení, pokud jde o způsob, jak nejlépe dosáhnout cílů digitální a zelené politiky EU. Vzhledem k rychlosti a celosvětovému charakteru digitalizace by měly být prioritou: i) podpora synergií souběžné transformace prostřednictvím hlavních rámců EU pro plánování členských států v oblasti souběžné transformace a nástrojů financování EU; ii) užší spolupráce na úrovni EU mezi veřejnými orgány, jakož i mezi zúčastněnými stranami z odvětví energetiky a z digitální oblasti v rámci celého energetického hodnotového řetězce a iii) užší spolupráce na mezinárodní úrovni s podobně smýšlejícími zeměmi a mezinárodními organizacemi.

7.1 Podpora plánu REPowerEU a oživení po pandemii COVID-19

Členské státy ve svých plánech pro oživení a odolnost uznaly potenciál synergií mezi Zelenou dohodou a programem Cesta k digitální dekádě 2030. Mnoho plánů pro oživení a odolnost se například zmiňovalo o využití digitálních řešení k: i) urychlení dekarbonizace energetických sítí; ii) integraci inteligentních měřičů do energetických systémů nebo iii) zvýšení inteligence elektrických sítí⁶⁶. Nástroj pro oživení a odolnost má také potenciál stát se klíčovým nástrojem, který přispěje k realizaci plánu REPowerEU, neboť je agilním nástrojem pro řešení problémů napříč širokou škálou oblastí politiky ve střednědobém horizontu.

V květnu 2022 předložila Komise legislativní návrh na doplnění kapitol plánu REPowerEU do vnitrostátních plánů pro oživení a odolnost na podporu konkrétních reforem a investic potřebných k provedení plánu REPowerEU⁶⁷. V kontextu probíhajících rozhovorů mezi EU a členskými státy o tom, jak mohou plány pro oživení a odolnost přispět k dosažení cílů plánu REPowerEU, proto Komise **členské státy vybízí, aby v příslušných případech načrtly opatření v oblasti digitalizace energetického systému.**

7.2 Synergie mezi energetickou a digitální agendou EU

Do budoucna je nezbytné využívat synergií mezi zelenou a digitální transformací ve dvou hlavních nástrojích na úrovni EU, jimiž se řídí Zelená dohoda pro Evropu a program Cesta k digitální dekádě 2030 a kterými jsou: i) vnitrostátní plány v oblasti energetiky a klimatu – a především jejich aktualizace, které mají být provedeny do června 2024, aby odrážely zvýšené ambice revidovaného rámce pro rok 2030, a ii) národní plány pro digitální dekádu. Tyto synergie zahrnují využívání dat a nástrojů pro integraci a plánování energetického systému. Týkají se rovněž optimální integrace digitální infrastruktury, jako jsou datová centra a cloudová infrastruktura, do celkových energetických a topných systémů (v koexistenci s konkurenčním využíváním tohoto systému) – tomu mají pomoci například energeticky účinná datová centra a opětovné využívání jejich odpadního tepla pro podniky a domácnosti nebo přidělování spektra v telekomunikačních sítích řešením založeným na inteligentních energetických sítích. Způsoby plného využití těchto synergií budou zohledněny v pokynech

⁶⁶ Srovnávací přehled oživení a odolnosti. Tematická analýza: Digitální veřejné služby, Evropská komise, prosinec 2021.

⁶⁷ Návrh Komise COM(2022) 231 final, kterým se mění nařízení, pokud jde o kapitoly plánu REPowerEU v plánech pro oživení a odolnost, a pokyny k plánům pro oživení a odolnost v kontextu plánu REPowerEU.

pro aktualizaci vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu členských států, které má Komise v úmyslu zveřejnit později v letošním roce.

Kromě toho bude Komise **využívat expertní skupinu pro inteligentní energii k navázání strukturovaného dialogu na vysoké úrovni se zástupci členských států na téma „Digitalizace energetiky: současný stav, pokrok, příležitosti a výzvy“**. Uvedená expertní skupina zahájí mezi Komisí a členskými státy doplňkovou analýzu, která bude vycházet z vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu a kooperativních dialogů, s nimiž se počítá u plánů digitální dekády. Cílem této analýzy bude vypracovat společný program, trajektorie a milníky ke zlepšení digitalizace energetického systému prostřednictvím uceleného rámce pro plánování a monitorování.

S cílem pomoci kvantifikovat přínosy digitalizace energetického systému bude Komise i nadále úzce spolupracovat s Evropskou ekologickou digitální koalicí na vývoji nástrojů a metodik pro odhad a měření čistého dopadu základních digitálních technologií, např. v odvětví energetiky.

Komise bude také vycházet z průzkumné práce a odborných znalostí Sdružení evropských regulačních orgánů v oblasti elektronických komunikací a zváží vytvoření platform pro koordinaci a spolupráci v oblasti energetiky a telekomunikací s cílem usnadnit přechod na čistou energii. Spolupráce v této oblasti rovněž napomůže digitalizaci energetického systému. Například ComReg, statutární orgán odpovědný za regulaci elektronických komunikací v Irsku, už v roce 2019 oznámil, že většina jeho spektra v pásmu 400 MHz byla přidělena řešením založeným na inteligentních sítích.

7.3 Propojení místních a regionálních inovátorů

Vytvoření společné vize a cesty k digitalizaci energetického systému bude úspěšné jen tehdy, pokud EU a její členské státy budou moci stavět na inovačních ekosystémech, kde spolupracuje mnoho digitálních a energetických subjektů na evropské, vnitrostátní, regionální a místní úrovni. Podpora na úrovni EU může této spolupráci pomoci urychlením inovací a vstupu digitálních řešení na trh. Proto **Komise vytvoří platformu „Sdružování inovátorů v oblasti energetiky a digitálních technologií z celé EU“ (GEDI-EU) pro strukturální spolupráci mezi evropskými centry pro digitální inovace (EDIH) a zařízeními pro testování a experimenty s umělou inteligencí (AI TEF) zřízenými v rámci programu Digitální Evropa, která se zaměřují na energetiku⁶⁸, na jedné straně a sítě inovátorů a výzkumných institucí EU v odvětví energetiky vytvořenou v rámci Evropského strategického plánu pro energetické technologie (plánu SET)⁶⁹ na straně druhé. Tato platforma bude úzce spolupracovat s městy jako příjemci, investory a inkubátory digitálních technologií v odvětví energetiky, například prostřednictvím spolupráce inteligentních měst a obcí.**

⁶⁸ 34 ze 136 evropských center pro digitální inovace, která budou spolufinancována prostřednictvím programu Digitální Evropa a která začnou fungovat v září 2022, se zaměří (avšak nikoliv výhradně) na digitalizaci odvětví energetiky. Tento počet se může v roce 2023 zvýšit.

⁶⁹ Konkrétně Evropské partnerství pro technologie a inovace – Inteligentní síť pro energetickou transformaci (ETIP SNET), iniciativa Net Smart Grids Plus společného fondu Evropského výzkumného prostoru (ERA) a Evropská aliance pro energetický výzkum (EERA). Kromě toho bude platforma také vycházet z činností evropského partnerství pro přechod na čistou energii v rámci klastru Horizont Evropa pro klima, energetiku a mobilitu.

Činnost platformy bude zaměřena na i) vypracování společného programu prioritních potřeb a společných zájmů; ii) podporu znalostních komunit prostřednictvím vertikálního (úroveň EU – místní úroveň) i horizontálního (místní úroveň – místní úroveň) a meziodvětvového sdílení osvědčených postupů a zdokonalování dovedností a iii) posílení interoperability nových produktů či služeb na základě společného návrhu inovátorů na platformě s cílem usnadnit jejich uvedení na trh v rámci celé EU. Platforma bude podávat zprávy expertní skupině pro inteligentní energii a bude také podporovat sdílení osvědčených postupů a doporučovat budoucí opatření, například v rámci odborných seminářů a každoroční akce na vysoké úrovni.

7.4 Budování mezinárodních partnerství pro zelenou a digitální transformaci

Vzájemně kompatibilní technické normy, kybernetická bezpečnost, ochrana dat a další klíčové prvky digitalizace energetického systému musí být zajišťovány globálně, na mezinárodních fórech a ve spolupráci s partnerskými zeměmi. Tým Evropa bude muset být dobře koordinován a bude muset jasně formulovat své plány, aby pomohl zabránit vzniku nekompatibilních norem a formulovat globální konsensus ohledně výběru technologií a služeb, kde dochází k rychlým inovacím.

Inovativní digitální energetické technologie mohou posílit udržitelný rozvoj v celosvětovém měřítku i konkurenceschopnost EU, neboť podpora mezinárodní spolupráce vytváří nové globální hodnotové řetězce pro komponenty a služby a pomáhá šířit evropský přístup k normám, výrobkům a službám založený na hodnotách. S cílem podpořit zelenou a digitální transformaci s partnerskými zeměmi prostřednictvím dvoustranných kontaktů **bude Komise začleňovat digitální a ekologické aspekty do projektů, partnerství a dohod o spolupráci v oblasti energetiky**. Partnery pro spolupráci by mohly být zejména země Evropského hospodářského prostoru, Spojené království, Japonsko a Spojené státy.

Komise bude pokračovat v aktivní účasti na multilaterálních mezinárodních fórech, jako je OSN⁷⁰, G7, zasedání ministrů věnované čisté energii, Mise inovací a Mezinárodní akční síť pro inteligentní síť (ISGAN). Naváže také na důležitou práci Mezinárodní agentury pro energii (IEA) a Mezinárodní agentury pro obnovitelné zdroje energie (IRENA). Komise se přitom bude snažit posílit mezinárodní spolupráci a podporovat digitalizaci energetiky jako horizontální téma nebo prosazováním konkrétních řešení. Komise bude také podporovat mezinárodní spolupráci, zejména prostřednictvím společných výzkumných a inovačních aktivit podporovaných v rámci programu Horizont Evropa, a naváže na stávající zkušenosti, jako je platforma EU-Indie na vysoké úrovni pro inteligentní síť⁷¹.

7.5 Finanční podpora pro rychlejší zavádění digitálních energetických technologií

Aby bylo zajištěno, že se inovace v oblasti digitálních technologií – a inovace digitálními technologiemi umožněné – budou v odvětví energetiky využívat, je klíčová trvalá a cílená podpora jejich rozvoje a využívání.

⁷⁰ Koalice pro digitální environmentální udržitelnost (CODES), www.sparkblue.org/CODES.

⁷¹ [Platforma EU-Indie na vysoké úrovni pro inteligentní síť – Florentská škola regulace \(eu.eu\)](#)

Je naprosto zásadní zajistit veřejnou a soukromou podporu výzkumu a inovací na úrovni EU a v členských státech a najít mezi nimi synergie. Nalézt tyto synergie může pomoci plán SET. Přezkum plánu SET, který je naplánován na příští rok, se bude zabývat klíčovou rolí digitálních technologií. **Komise členské státy vyzývá, aby: i) zvýšily podporu výzkumu a inovací pro testování a pilotní provoz digitálních technologií v odvětví energetiky a ii) podporovaly spolupráci mezi digitálními a energetickými subjekty prostřednictvím vnitrostátních programů výzkumu a inovací.**

Na úrovni EU má Komise v úmyslu zařadit do **pracovního programu Horizont Evropa na období 2023–2024 stěžejní iniciativu na podporu digitalizace energetického systému, která se zabývá klíčovými prioritami tohoto akčního plánu.** Kromě toho bude program Horizont Evropa podporovat zavádění digitálních technologií s cílem podpořit konkurenceschopnost technologií čisté energie v EU, zejména využitím digitálních technologií k podpoře vyššího výkonu nebo snížení nákladů na technologie. Také mise EU zaměřená na klimaticky neutrální a inteligentní města, jejímž cílem je do roku 2030 vytvořit 100 klimaticky neutrálních měst, bude podpořena financováním vývoje digitálních dvojčat měst, která budou zahrnovat energetickou infrastrukturu. Tam, kde je to možné, bude Komise prosazovat/podporovat používání otevřených zdrojových kódů, aby zajistila dostupnost a rozšíření na trhu. Kromě toho Evropská rada pro inovace (ERI) v letech 2022 a 2023 podporuje začínající a rozvíjející se podniky, které vyvíjejí a používají digitální technologie v odvětví energetiky. Pokud jde o kybernetickou bezpečnost, nově zřízené Evropské centrum kompetencí⁷² pro kybernetickou bezpečnost a síť center pro spolupráci, spolufinancované programem Horizont Evropa, **programem Digitální Evropa** a členskými státy, se zaměřují na zvýšení tvorby kapacit, inovací a investic. Program Digitální Evropa rovněž podporuje provozovatele kritických infrastruktur (včetně energetiky).

Politika soudržnosti podporuje investice členských států, regionů a místních orgánů. Finanční pomoc se zaměří na digitální transformaci napříč odvětvími, včetně energetiky, s obzvláštním důrazem na inteligentní energetické systémy a inteligentní sítě. **Program Copernicus**, součást vesmírného programu Unie pro pozorování Země a iniciativy Destination Earth, poskytuje údaje o životním prostředí, které umožňují například lepší umístění a provozování výroby energie z obnovitelných zdrojů.

Podprogram LIFE „Přechod na čistou energii“ podporuje vývoj řešení inteligentních energetických služeb s cílem posílit postavení občanů a komunit v energetickém systému, umožnit lepší kontrolu spotřeby energie, a tím vyvolat změny chování a poptávku po renovacích budov. Kromě toho tento podprogram podporuje zavádění a integraci řešení schopných zlepšit inteligentnost fondu budov v EU a jeho začlenění do digitalizovaného energetického systému s cílem plně využít optimalizační a flexibilní potenciál budov a stavebních systémů. To zahrnuje řešení nedostatků spojených s dostupností dat, interoperabilitou, přijetím uživateli a dovednostmi.

8. ZÁVĚR

Ruská invaze na Ukrajinu a současné vysoké ceny energií jen zvýšily potřebu a rychlost zajištění toho, aby EU posílila jak svou nezávislost na dovozu ruských fosilních paliv, tak i

⁷² Evropské centrum kompetencí pro kybernetickou bezpečnost: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cybersecurity-competence-centre>

svou strategickou suverenitu a bezpečnost při vytváření digitálního energetického systému. Se zrychlující elektrifikací a dekarbonizací energetického systému EU má zvýšení jeho digitalizace zásadní význam pro dosažení klimatických cílů Unie do roku 2030 a do roku 2050 nákladově efektivním způsobem. Tento akční plán naplňuje ambice uvedené ve zprávě o strategickém výhledu pro souběžnou zelenou a digitální transformaci, a sice že digitální technologie pomohou vytvořit klimaticky neutrální společnost účinně využívající zdroje a zároveň je zajištěno, aby tato transformace byla přínosem pro každého.

Jak je uvedeno v tomto akčním plánu, bude to vyžadovat jak střednědobá a dlouhodobá opatření, tak řízení zasazené v rámci. Do procesu se zapojí vícero komunit zúčastněných stran, podniků a mezinárodních partnerů a proces bude vyžadovat chytré využití omezených veřejných prostředků a více soukromých investic. Přejít na čistou energii se neobejde bez plánu pro digitalizaci. Komise proto vyzývá Evropský parlament a Radu, aby tento akční plán schválily a přispěly k jeho rychlému provedení.

PŘÍLOHA: DIGITALIZACE ENERGETICKÉHO SYSTÉMU: KLÍČOVÁ OPATŘENÍ KOMISE A ORIENTAČNÍ HARMONOGRAM

Opatření Komise:

Rámec EU pro sdílení údajů	
Formálně zřídit „Expertní skupinu pro inteligentní energii“ a zřídit skupinu „Data pro energetiku (D4E)“ coby jednu z jejích stálých pracovních skupin	1. čtvrtletí 2023
Stanovit správu a řízení společného evropského datového prostoru pro energetiku	2024
Přijmout prováděcí akt o požadavcích na interoperabilitu a postupech pro přístup k údajům o měření a spotřebě	3. čtvrtletí 2022 (předložení k projednání ve výborech)
Připravit půdu pro přijetí prováděcích aktů týkajících se požadavků na interoperabilitu a postupů pro přístup k údajům potřebným pro odezvu strany poptávky a změnu dodavatele	3. čtvrtletí 2022 (zahájení činnosti)
Podporovat kodex chování pro energeticky inteligentní spotřebiče s cílem umožnit jejich interoperabilitu a zvýšit jejich účast v systémech odezvy strany poptávky	4. čtvrtletí 2023
Záměr podpořit zavádění společného evropského datového prostoru pro energetiku prostřednictvím výzvy k předkládání návrhů v rámci programu Digitální Evropa	2024
Podpora investic do digitální elektrické infrastruktury	
Podporovat provozovatele přenosových soustav a provozovatele distribučních soustav v EU při vytváření digitálního dvojčete evropské elektrické sítě	od roku 2022
Podporovat agenturu ACER a vnitrostátní regulační orgány v jejich práci na definování společných ukazatelů inteligentních sítí	do roku 2023
Podpora vypracování koncepcí a studií proveditelnosti pro celoevropské operační digitální platformy v rámci Nástroje pro propojení Evropy v oblasti digitálních technologií	do roku 2024
Zajistit výhody pro spotřebitele: nové služby, dovednosti a posílení jejich pozice	
Zajistit, aby klíčové výzkumné a inovační projekty pracovaly společně s cílem identifikovat strategie pro zapojení spotřebitelů do navrhování a používání digitálních nástrojů	2. čtvrtletí 2023
Identifikovat a vybrat digitální nástroje a vypracovat pokyny pro sdílení a vzájemnou výměnu energie ve prospěch energetických komunit a jejich členů v rámci projektu Energy Communities Repository (Úložiště pro energetické komunity)	2023–2024
Vytvořit experimentální platformu pro testování a simulaci energetických komunit	2023–2024
Podpořit vytvoření rozsáhlého partnerství v rámci Paktu pro dovednosti	konec roku 2023
Posílení kybernetické bezpečnosti a odolnosti energetického systému	
Navrhnout akt v přenesené pravomoci o kybernetické bezpečnosti přeshraničních toků elektřiny	1. čtvrtletí 2023
Navrhnout akt v přenesené pravomoci o kybernetické bezpečnosti plynárenských sítí (s výhradou potvrzení po výsledku legislativního postupu)	s výhradou potvrzení
Kontrola spotřeby energie v odvětví IKT	
Vypracovat systém energetického označování pro počítače a vyhodnotit případnou revizi nařízení o ekodesignu serverů a produktů pro ukládání dat Prozkoumat možnost vypracování společných ukazatelů pro měření environmentální stopy služeb elektronických komunikací	4. čtvrtletí 2023
Stanovit kodex chování EU pro udržitelnost telekomunikačních sítí	4. čtvrtletí 2025
Financovat studii a připravit komunikační a osvětovou kampaň o odpovědné spotřebě energie při každodenním digitálním chování	2022–2023
Navrhnout závazné povinnosti a požadavky na transparentnost, jakož i ustanovení	4. čtvrtletí 2022

na podporu opětovného využívání odpadního tepla pro datová centra	
Prozkoumat a připravit zavedení systému environmentálního značení pro datová centra	2025
Vypracovat energetické štítky pro blockchain	2025
Koordinovaný přístup v rámci celé EU	
Vytvořit platformu pro sdružování inovátorů v oblasti energetiky a digitálních technologií z celé EU („Gathering Energy and Digital Innovators from across the EU“, GEDI-EU)	2022
Záměr finančně podporovat výzkum a inovace a zavádění digitálních technologií na trhu v odvětví energetiky prostřednictvím programu Digitální Evropa, programu LIFE, politiky soudržnosti a stěžejního programu pro digitalizaci energetiky v rámci programu Horizont Evropa	2023–2024
Ve spolupráci s Evropskou ekologickou digitální koalicí vyvinout nástroje a metodiky pro měření čistého dopadu základních digitálních technologií v odvětví energetiky na životní prostředí a klima.	2023–2024