

V Štrasburgu 6. 2. 2024
COM(2024) 63 final

**OZNÁMENIE KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU, RADE, EURÓPSKEMU
HOSPODÁRSKEMU A SOCIÁLNEMU VÝBORU A VÝBORU REGIÓNOV**

Zabezpečenie našej budúcnosti

**Cieľ Európy v oblasti klímy do roku 2040 a cesta ku klimatickej neutralite do roku 2050
budovaním udržateľnej, spravodlivej a prosperujúcej spoločnosti**

{ SEC(2024) 64 final } - { SWD(2024) 63 final } - { SWD(2024) 64 final }

Obsah

1. Vízia po roku 2030	2
2. Ambiciózne globálne opatrenia v oblasti klímy	4
3. Cieľ do roku 2040 a cesta ku klimatickej neutralite	6
3.1. Cieľ	6
3.2. Náklady spojené s nečinnosťou	9
4. Napĺňanie cieľa do roku 2040	10
4.1. Vykonávanie politického rámca do roku 2030	11
4.2. Hospodárstvo, ktoré slúži ľuďom	11
4.3. Energetický systém EÚ	12
4.4. Dohoda o dekarbonizácii priemyslu	15
4.5. Dekarbonizácia dopravy a zlepšovanie mobility	20
4.6. Pôda, potraviny a biohospodárstvo	22
4.7. Investovanie do našej budúcnosti	25
5. Záver a ďalšie kroky	29

1. Vízia po roku 2030

Zmena klímy naberá na intenzite a náklady na ňu v reálnom živote sa rýchlo zvyšujú. V roku 2023 došlo k historicky vysokému zrýchleniu narušenia klímy, keď globálne oteplenie po prvýkrát stúplo o 1,48 °C v porovnaní s predindustriálnou úrovňou, pričom teploty oceánov a roztápanie ľadovcov v Antarktickom oceáne výrazne prekonal rekordy. Je čoraz zreteľnejšie, že dosiahnutie stabilnej klímy a zaistenie obývateľnej planéty pre súčasné i budúce generácie si vyžaduje výrazné a rýchle zníženie globálnych emisií skleníkových plynov a prípravu na budúce vplyvy zmeny klímy ⁽¹⁾. Táto cesta sa môže a musí uskutočňovať súčasne s formovaním prosperujúcej a spravodlivej spoločnosti, priemyslu a poľnohospodárskeho sektora EÚ, ktoré sú flexibilné a odolné v globálnej konkurenčnej a čoraz udržateľnejšom hospodárstve slúžiacom všetkým ľuďom, ako aj v súlade s 20 zásadami Európskeho piliera sociálnych práv a akčného plánu na jeho realizáciu.

Výstupy z konferencie COP28 v Dubaji a prvé globálne hodnotenie opatrení v oblasti klímy preukazujú, že aj zvyšok sveta sa urýchlene vyberá touto cestou. EÚ zastáva vedúcu úlohu v realizácii opatrení v oblasti klímy, keďže klimatickú neutralitu do roku 2050 začlenila do právnych predpisov, a túto úlohu bude zastávať aj naďalej.

Vízia Európy na konci nasledujúceho desaťročia je komplexná: naďalej by mala predstavovať hlavnú destináciu pre investičné príležitosti, ktoré prinášajú stabilné a kvalitné pracovné miesta, ktoré sú odolné voči budúcim zmenám, so silným priemyselným ekosystémom. Európa by mala byť lídrom v rozvoji budúcich trhov s čistými technológiami, na ktorých sa všetky väčšie krajiny a podniky usilujú využiť trhové príležitosti. Vďaka tomu, že sa z nej stane kontinent s čistou, nízkouhlíkovou, cenovo dostupnou energiou a udržateľnými potravinami a materiálmi, bude odolná voči budúcim krízam, ako sú napríklad súčasné krízy zapríčinené narušeniami dodávok fosílnych palív. Tým, že Európa ostane globálnym lídrom a dôveryhodným partnerom v súvislosti s opatreniami v oblasti klímy, zároveň posilní svoju otvorenú strategickú autonómiu a diverzifikuje udržateľné globálne hodnotové reťazce, aby mohla byť pánom svojho osudu v nestabilnom svete.

Dobre navrhnuté opatrenia v oblasti klímy môžu naplniť túto víziu pre Európu a jej občanov. Európska zelená dohoda je dlhodobou stratégiou EÚ pre hospodársky rast, investície a inovácie. Jej realizácia významne posilní energetickú nezávislosť EÚ od fosílnych palív. V roku 2022 hodnota dovozu fosílnych palív v dôsledku ruskej útočnej vojny proti Ukrajine prudko stúpila na 640 miliárd EUR (4,1 % HDP). V roku 2023 sa ceny značne znížili a čisté náklady na dovoz fosílnych palív predstavovali približne 2,4 % HDP ⁽²⁾.

Rast hospodárstva založený na fosílnych palivách a plytvaní zdrojmi nie je udržateľný. EÚ ukázala, že opatrenia v oblasti klímy sa dopĺňajú s udrzaním hospodárskeho rastu, ak sa rast oddelí od emisií skleníkových plynov. Z predbežných údajov vyplýva, že celkové čisté

⁽¹⁾ IPCC. AR6 Súhrnná správa: Zmena klímy 2023.

⁽²⁾ Na základe obchodných údajov za prvých desať mesiacov a predpokladaného HDP.

emisie skleníkových plynov boli v roku 2022 o 32,5 % nižšie ako v roku 1990 ⁽³⁾, zatiaľ čo hospodárstvo vzrástlo o 67 % ⁽⁴⁾. V rokoch 2000 až 2022 sa produktivita materiálov zvýšila o 37,5 % ⁽⁵⁾.

V súčasnosti sa zavádza rekordne veľa obnoviteľných a nízkouhlíkových technológií. EÚ v roku 2023 nainštalovala bezprecedentných 17 GW novej veternej energie a 56 GW solárnej energie (DC). V roku 2022 sa predali približne 3 milióny tepelných čerpadel.

V európskom právnom predpise v oblasti klímy sa oznámil strednodobý cieľ, ktorý má Komisia navrhnúť najneskôr šesť mesiacov od globálneho hodnotenia podľa Parížskej dohody. A preto v súlade s vedeckým odporúčaním Európskej vedeckej poradnej rady pre zmenu klímy a na základe podrobného posúdenia vplyvu sa v tomto oznámení predstavuje zníženie čistých emisií skleníkových plynov o 90 % v porovnaní s úrovňami z roku 1990 ako odporúčaný cieľ do roku 2040 (ďalej len „cieľ do roku 2040“). Tým by sa zabezpečilo, že príslušný celkový rozpočet EÚ na emisie skleníkových plynov odteraz až do roku 2050 bude v súlade s ustanoveniami európskeho právneho predpisu v oblasti klímy a poskytne spoľahlivú cestu k silnej a udržateľnej spoločnosti v Európe.

Dosiahnutie tohto cieľa si bude vyžadovať niekoľko základných podmienok, napríklad úplné vykonanie dohodnutého rámca do roku 2030, zabezpečenie konkurencieschopnosti európskeho priemyslu, väčšie zameranie sa na spravodlivú transformáciu, pri ktorej sa na nikoho nezabudne, rovnaké podmienky s medzinárodnými partnermi a strategický dialóg o rámci na obdobie po roku 2030 vrátane priemyslu a poľnohospodárskeho sektora.

Cieľom tohto oznámenia je začať politickú diskusiu a získať podklady pre prípravu rámca na obdobie po roku 2030. Nenavrhujú sa v ňom nové politické opatrenia ani nestanovujú ciele pre jednotlivé sektory.

Stabilita a úplné vykonanie zavedeného legislatívneho rámca na splnenie cieľov v oblasti klímy a energetiky do roku 2030 je teda predpokladom toho, aby EÚ pokračovala v plnení cieľa do roku 2040 na ceste ku klimatickej neutralite v roku 2050 a aby naplno využila potenciál transformácie. Už samotné rozšírenie súčasných politík na rok 2040 by viedlo k zníženiu o 88 % do roku 2040. Priorizáciou dekarbonizácie na našej ceste ku klimatickej neutralite do roku 2050 sa výrazne zníži dovoz fosílnych palív (o 80 % v roku 2040), a tým sa poskytne väčšia ochrana pred výkyvmi cien a vytvorí sa vedúci trh s čistými technológiami, vďaka čomu sa posilní otvorená strategická autonómia a konkurencieschopnosť EÚ. Je však potrebné venovať viac pozornosti rámcu, ktorým sa zabezpečí prínos klimatickej transformácie pre všetkých občanov už teraz, ako aj v nasledujúcich desaťročiach. Napríklad Európska zelená dohoda sa musí stať aj dohodou o dekarbonizácii priemyslu. Európa potrebuje lepšiu integráciu zamestnanosti a zručností, ako aj sociálnych a distribučných aspektov do opatrení v oblasti klímy a podporný rámec pre dekarbonizovaný priemysel v snahe o udržateľný hospodársky rast, ako aj rovnaké

⁽³⁾ Správa o pokroku opatrení v oblasti klímy za rok 2023.

⁽⁴⁾ Odhady z databázy AMECO (Európska komisia, GR ECFIN), reálny HDP.

⁽⁵⁾ Eurostat, Rámec monitorovania obehového hospodárstva.

podmienky pre ekologické podniky na celom svete, aby mohli prosperovať. Európa bude musieť naplánovať aj potrebnú energetickú a dopravnú infraštruktúru. Na tieto aspekty sa zamerajú nadchádzajúce preskúmania, s ktorými sa počíta už v existujúcich opatreniach EÚ, aby sa zabezpečilo úspešné naplnenie našich cieľov do roku 2030.

Okrem toho Európa bude musieť zmobilizovať správnu kombináciu investícií súkromného a verejného sektora, aby sa naše hospodárstvo stalo udržateľným a konkurencieschopným. V tejto oblasti bude v nadchádzajúcich rokoch v úzkej spolupráci s členskými štátmi potrebný európsky prístup k financovaniu s cieľom dosiahnuť úspory z rozsahu a zo sortimentu a zároveň obmedziť roztrieštenosť úsilia a prehlbovanie regionálnych rozdielov.

Mnohé investície, ktoré sa majú zrealizovať, aby sa naplnili ciele v oblasti klímy a energetiky do roku 2030, majú účinky na niekoľko desaťročí. Stanovením cieľa v oblasti klímy do roku 2040 sa zabezpečí predvídateľnosť investícií. To pomôže rozhodovacím orgánom EÚ, členským štátom a zainteresovaným stranám prijímať potrebné rozhodnutia v tomto kritickom desaťročí, aby boli zlučiteľné s cieľom do roku 2040 a cieľom klimatickej neutrality, čím sa minimalizuje riziko odkázanosti na nákladné a neoptimálne riešenia a uviaznuté aktíva.

Požiadavka, aby transformácia bola spravodlivá, je stredobodom Európskej zelenej dohody vzhľadom na obavy niektorých občanov a priemyselných subjektov týkajúce sa rizík a nákladov spojených s klimatickou a energetickou transformáciou. Pri opatreniach v oblasti klímy sa nesmie na nikoho zabudnúť a osobitná pozornosť by sa mala venovať podpore tých, ktorí čelia najväčším ťažkostiam. Komisia preto začína dialóg a obsiahlu osvetu medzi občanmi, podnikmi, sociálnymi partnermi, MVO, akademickou obcou a ďalšími zainteresovanými stranami, pokiaľ ide o správnu cestu do roku 2040, aby sa do roku 2050 dosiahla klimatická neutralita. Takýto dialóg s priemyslom sa už uskutočňuje prostredníctvom dialógov o prechode na čistú energiu organizovaných s kľúčovými priemyselnými odvetvami, bude sa v ňom pokračovať a bude sa rozvíjať, a to aj v perspektíve do roku 2040. Začal sa aj strategický dialóg o budúcnosti poľnohospodárstva s poľnohospodármi a inými subjektmi v potravinovom reťazci. Okrem toho by sa mal posilniť štruktúrovaný a systematický dialóg so sociálnymi partnermi, aby sa zabezpečil ich prínos s dôrazom na zamestnanosť, ako aj dostupnosť pracovných miest pre pracovníkov, ktorí prišli o zamestnanie, mobilitu, kvalitu pracovných miest, investície do rekvalifikácie a zvyšovania úrovne zručností. Komisia predloží hodnotenie dialógov o prechode na čistú energiu pred mimoriadnym zasadnutím Európskej rady, ktoré sa uskutoční v apríli tohto roku. Tieto dialógy a osveta umožnia budúcej Komisii predkladať legislatívne návrhy politického rámca na obdobie po roku 2030, čo bude potrebné na dosiahnutie cieľa do roku 2040 spravodlivým a nákladovo efektívnym spôsobom.

2. Ambiciózne globálne opatrenia v oblasti klímy

Pri prvom globálnom hodnotení podľa Parížskej dohody sa zistilo, že zmluvné strany zavádzajú čoraz účinnejšie politiky v oblasti klímy, ale že sú potrebné ďalšie neodkladné opatrenia, aby bol svet úplne na správnej ceste k dosiahnutiu cieľov Parížskej dohody.

Zmluvné strany sa na konferencii COP28 zhodli na tom, že obmedzenie globálneho otepľovania na 1,5 °C si vyžaduje výrazné, rýchle a trvalé zníženie globálnych emisií skleníkových plynov o 43 % do roku 2030 a o 60 % do roku 2035 v porovnaní s úrovňami z roku 2019 a dosiahnutie globálnej nulovej bilancie emisií CO₂ do roku 2050. V globálnom hodnotení sa zdôraznilo, že éra fosílnych palív by sa mala skončiť, a uznala sa potreba prechodu všetkých strán od používania fosílnych palív. V dohode sa zmluvné strany takisto vyzývajú, aby strojnásobili globálnu kapacitu energie z obnoviteľných zdrojov a zdvojnásobili mieru zvyšovania energetickej účinnosti do roku 2030, čím sa urýchlili globálne úsilie o energetické systémy s nulovou bilanciou emisií, pričom palivá s nulovými a nízkymi emisiami uhlíka sa majú využívať oveľa skôr než v polovici storočia alebo približne v tom čase. Zdôrazňuje význam spravodlivej transformácie a zároveň vyzýva na urýchlienie úsilia o postupné znižovanie neekologizovaného uhlia, emisií z cestnej dopravy, metánu a ostatných emisií iných ako CO₂ v tomto desaťročí a na postupné rušenie neefektívnych dotácií na fosílna palivá, ktoré neriešia energetickú chudobu ani nie sú zamerané na zraniteľné skupiny. Bude si to vyžadovať zmenu investičných modelov na celom svete, aby sa zabezpečil súlad finančných tokov s cestami rozvoja odolného proti zmene klímy s nízkymi emisiami.

Vo výstupoch z konferencie COP28 sa stanovili minimálne očakávania, pokiaľ ide o opatrenia zo strany celého globálneho spoločenstva, a ostatní boli nasmerovaní na trajektóriu, na ktorej sa EÚ už nachádza. EÚ bude naďalej prispievať k rozvíjaniu prostriedkov a impulzov na zintenzívnenie celosvetových opatrení a bude presviedčať a podporovať ostatné krajiny, aby ju nasledovali.

V nadväznosti na úspech a potenciál stratégie Global Gateway sa medzinárodná spolupráca rozšíri na nové oblasti v súlade s kolektívnymi záväzkami v rámci globálneho hodnotenia a novými technologickými možnosťami. Jadrom príspevku EÚ ku globálnym opatreniam v oblasti klímy bude naďalej financovanie opatrení v oblasti zmeny klímy. EÚ je spolu so svojimi členskými štátmi a Európskou investičnou bankou (EIB) najväčším prispievateľom verejného financovania opatrení v oblasti zmeny klímy v rozvojových hospodárstvach, pričom v roku 2022 prispela sumou 28,5 miliardy EUR a mobilizovala ďalších 11,9 miliardy EUR zo súkromných finančných prostriedkov.

EÚ a jej členské štáty ďalej posilnia diplomaciu v oblasti klímy na dvojstranných, viacstranných (okrem iného G7, G20, OECD, Klimatický klub) a mnohostranných fórach.

Komisia zriadi špecializovanú pracovnú skupinu, ktorá bude ponúkať svoje odborné znalosti a nasadzovať zamestnancov na vytváranie trhov s uhlíkom, rozvíjať globálny prístup k stanovovaniu cien uhlíka ⁽⁶⁾, zintenzívni svoju diplomaciu zameranú na trhy s uhlíkom na celom svete a prehĺbi úsilie o zopakovanie úspechu systému EÚ na obchodovanie s emisiami (ETS) nabádaním a podporou ďalších jurisdikcií, aby zaviedli alebo zlepšili svoje vlastné mechanizmy stanovovania cien uhlíka.

⁽⁶⁾ Pri tejto práci by sa mal náležite zohľadniť tlak EÚ na globálne opatrenia v oblasti stanovovania cien uhlíka v medzinárodnej leteckej doprave prostredníctvom ICAO a námornej doprave prostredníctvom IMO.

Postupné zavádzanie mechanizmu uhlíkovej kompenzácie na hraniciach (CBAM), ktorý nadobudol účinnosť v prechodnej fáze 1. októbra 2023, takisto podnecuje vlády, aby využívali opatrenia stanovovania cien na zníženie emisií a aby priemyselné odvetvia znížili svoje emisie skleníkových plynov, a to na základe metodiky, ktorá má potenciál byť medzinárodne uplatňovaná.

V nestabilnom geopolitickom prostredí bude EÚ naďalej rozvíjať stabilné partnerstvá s podobne zmýšľajúcimi krajinami. Zelené aliancie a zelené partnerstvá uzavreté s partnermi od roku 2021 podporia cestu EÚ a partnerov ku klimatickej neutralite. Vďaka nim sa rozšíria a prehĺbia partnerstvá so spoľahlivými medzinárodnými dodávateľmi vrátane susedných krajín s cieľom zabezpečiť dlhodobú energetickú bezpečnosť a predvídateľnosť dodávok počas celej energetickej transformácie. Pomôže to zmierniť vonkajšiu závislosť a náklady pri súčasnom znižovaní rizík pre dodávateľské reťazce. Zároveň sa umožní európskym podnikom a spoločnosti využívať výhody globálnej transformácie a rastúceho dopytu po čistých technológiách spolu s politickými nástrojmi na zabezpečenie odolnosti dodávok emisne neutrálnych technológií do EÚ.

Obchodné dohody môžu pomôcť presadiť ciele v oblasti klímy a dosiahnuť naše ciele a zároveň zabezpečiť, aby medzinárodný obchodný systém zostal spravodlivý a nediskriminačný. Obchodná politika môže stimulovať inovácie, podporovať udržateľné hodnotové reťazce a vytvárať prístup na trh pre čisté technológie a výroby.

Vzhľadom na významný impulz v procese rozširovania EÚ bude Komisia podporovať kandidátske a potenciálne kandidátske krajiny pri zosúladovaní s *acquis* EÚ v oblasti klímy a energetiky vrátane európskeho právneho predpisu v oblasti klímy a pri jeho prijímaní. Zahŕňa to plnenie záväzkov prijatých prostredníctvom Energetického spoločenstva, pokiaľ ide o dosiahnutie cieľov v oblasti klímy a energetiky do roku 2030 a klimatickej neutrality do roku 2050 v rámci založenom na nariadení o riadení energetickej únie. Dôležitým faktorom v prístupovom procese budúcich členských štátov EÚ bude aj záväzok k dosiahnutiu míľnika do roku 2040 a transformácia v súlade s ním.

Cieľ do roku 2040 bude po jeho schválení predstavovať základ pre nový vnútroštátne stanovený príspevok (NDC) EÚ podľa Parížskej dohody, ktorý sa má oznámiť UNFCCC do roku 2025 pred konferenciou COP30. Údaj o čistých emisiách skleníkových plynov pre EÚ v roku 2035 sa odvodí po schválení cieľa do roku 2040, čo sa oznámi v rámci nového NDC.

3. Cieľ do roku 2040 a cesta ku klimatickej neutralite

3.1. Cieľ

V snahe nasmerovať EÚ na stabilnú cestu ku klimatickej neutralite sa v tomto oznámení predstavuje **zníženie čistých emisií skleníkových plynov o 90 % v porovnaní s úrovňami z roku 1990 ako odporúčaný cieľ do roku 2040 (ďalej len „cieľ do roku 2040“)**. Z analýzy v posúdení vplyvu vyplýva, že na dosiahnutie zníženia čistých emisií skleníkových plynov o 90 % by úroveň zostávajúcich emisií skleníkových plynov EÚ v roku 2040 mala

byť nižšia ako 850 Mt ekvivalentu CO₂ ⁽⁷⁾ a malo by sa odstrániť až 400 Mt CO₂ (z atmosféry prostredníctvom odstraňovania uhlíka v kontexte využívania pôdy a priemyselného odstraňovania uhlíka).

Navrhovaný cieľ je založený na dôkladnom posúdení vplyvu ⁽⁸⁾, ktoré sa podrobne zameralo na dôsledky troch možností cieľov do roku 2040:

- možnosť 1 – zníženie až o 80 % v porovnaní s rokom 1990 v súlade s lineárnou trajektóriou od roku 2030 do roku 2050 ⁽⁹⁾,
- možnosť 2 – zníženie o 85 až 90 % v súlade s úrovňou zníženia čistých emisií skleníkových plynov, ktoré by sa dosiahlo v prípade predĺženia platnosti súčasného politického rámca do roku 2040, a
- možnosť 3 – zníženie o 90 až 95 %.

Medzi možnosťami cieľov je jednoznačný rozdiel z hľadiska významu nových technológií. Možnosť 3 je doplnená rýchlejšími investíciami do zavádzania nových nízkouhlíkových technológií, ako je výroba vodíka elektrolýzou, zachytávanie a využívanie oxidu uhličitého či priemyselné odstraňovanie uhlíka, v rokoch 2031 až 2040, než je to v prípade možnosti 2. V rámci možnosti 1 sa vo veľkej miere ponecháva zavádzanie nových technológií na roky 2041 až 2050, a preto pri nej hrozí riziko nedosiahnutia klimatickej neutrality do roku 2050. V prípade možnosti 3 sa očakáva odstránenie veľkého množstva uhlíka, ktoré je potrebné na dosiahnutie klimatickej neutrality do roku 2050 a následne čistých záporných emisií.

Možnosť 3 počíta s najnižším rozpočtom EÚ na emisie skleníkových plynov s čistými kumulatívnymi emisiami skleníkových plynov (orientačný rozpočet na emisie skleníkových plynov) na úrovni 16 Gt ekvivalentu CO₂ na obdobie 2030 – 2050. Ide o jedinú možnosť, ktorá zodpovedá odporúčaniu rady ESABCC ⁽¹⁰⁾, minimalizuje celkové emisie skleníkových plynov, ktoré vypúšťame do atmosféry, a je v súlade s ustanoveniami európskeho právneho predpisu v oblasti klímy o predložení rozpočtu na emisie skleníkových plynov, ktorý neohrozuje záväzky EÚ vyplývajúce z Parížskej dohody. Keďže zostávajúci globálny uhlíkový rozpočet ⁽¹¹⁾ sa rýchlo znižuje, je nevyhnutné, aby všetky zmluvné strany minimalizovali svoje vlastné kumulatívne emisie. Čo najskoršie nasmerovanie EÚ na túto cestu zabezpečí, že táto transformácia bude lacnejšia a predvídateľnejšia. Čím viac opatrení

⁽⁷⁾ Okrem emisií v sektore LULUCF.

⁽⁸⁾ Analýza vychádza zo scenárov, ktoré zohľadňujú politiky a opatrenia do marca 2023. Členské štáty predložia v roku 2024 konečné národné energetické a klimatické plány, ktoré môžu zahŕňať dodatočné opatrenia.

⁽⁹⁾ V súlade s trajektóriou uvedenou v článku 8 európskeho právneho predpisu v oblasti klímy, lineárnou trajektóriou medzi schváleným cieľom do roku 2030 a klimatickou neutralitou v roku 2050, ktorá má v roku 2040 dosiahnuť približne 78 %.

⁽¹⁰⁾ ESABCC (2023). *Scientific advice for the determination of an EU-wide 2040 climate target and a greenhouse gas budget for 2030–2050* (Vedecké poradenstvo na určenie cieľa pre EÚ v oblasti klímy do roku 2040 a rozpočtu na emisie skleníkových plynov na roky 2030 – 2050). DOI: 10.2800/609405.

⁽¹¹⁾ Ďalšie podrobné informácie sú uvedené v prílohe 14 k posúdeniu vplyvu.

v oblasti klímy sa oneskorí, tým väčšie budú ľudské a hospodárske náklady, ako aj potreba financovať obnovu a adaptáciu čerpajúc zdroje z hospodárstva EÚ.

Všetky možnosti zahrňajú presun celkových nákladov z prevádzkových (súvisiacich s nákupom fosílnych palív) na kapitálové náklady. Investičné potreby na roky 2031 – 2050 sú podobné vo všetkých možnostiach, pričom možnosť 3 si vyžaduje vyššie ročné investičné potreby v období 2031 – 2040 ako možnosti 1 a 2, ale následne nižšie v období 2041 – 2050. S výnimkou energeticky náročných priemyselných odvetví však rozdiely medzi možnosťami 2 a 3, pokiaľ ide o výsledné celkové náklady na energetický systém, HDP a konkurencieschopnosť z hľadiska podielu na globálnom vývoze, zostávajú obmedzené. V možnosti 3 sa stanovuje jasná cesta prechodu od fosílnych palív, ako sa vyzvalo na konferencii COP28, a poskytuje najväčšie prínosy z hľadiska energetickej nezávislosti a väčšej ochrany pred výkyvmi cien fosílnych palív. Posilňuje otvorenú strategickú autonómiu EÚ v značne nestabilnom medzinárodnom kontexte, v ktorom závislosť od dovozu fosílnych palív predstavuje riziko pre bezpečnosť EÚ a jej hospodársku stabilitu.

Odporúčaný cieľ si vyžaduje rýchle zavedenie technológií s nulovými a nízkymi emisiami CO₂ do roku 2040, vytvorenie veľkého domáceho trhu pre výrobcov čistých technológií, stimulovanie výskumu a inovácií a vytvorenie silnej európskej priemyselnej základne, čím sa EÚ dostane do vedúcej pozície v globálnych pretekoch čistých technológií, namiesto toho, aby sa opatrenia odsunuli na posledné desaťročie pred rokom 2050. S väčším počtom opatrení v desaťročí 2031 – 2040 však možnosť 3 zahŕňa aj mierne vyššiu potrebu surovín (a menšiu v nasledujúcom desaťročí) a v prípade nedostatočne rýchleho zavádzania nových technológií aj vyššie riziko možných environmentálnych kompromisov, najmä pokiaľ ide o využívanie pôdy a úlohu biomasy v energetickom systéme.

Cieľ 90 % si bude vyžadovať väčšie zameranie a úsilie, aby sa zabezpečila spravodlivá transformácia, než by to bolo v prípade možností menej ambiciózných cieľov, keďže transformácia sa do určitej miery urýchli. Hoci rozdiel medzi možnosťami v nákladoch domácností je obmedzený (najmä vďaka vyššej energetickej efektívnosti v možnosti 3, ktorá obmedzuje nákup energie), politický rámec na obdobie po roku 2030 by mal zahŕňať primerané politické opatrenia na zabezpečenie cenovej dostupnosti energie a prístupu k dekarbonizovaným riešeniam. Prerozdeľovacie opatrenia budú mať zásadný význam z hľadiska riešenia sociálnych vplyvov, aby sa na nikoho nezabudlo.

Porovnanie možností cieľov

Investície a náklady

Všetky možnosti si vyžadujú podobnú úroveň investícií v období 2031 – 2050 a zahrňajú presmerovanie zdrojov, ktoré by sa inak, v prípade neprijatia opatrení, museli investovať do technológií s vyššími emisiami CO₂, aby sa uspokojili energetické potreby hospodárstva. Investície do energetického systému musia predstavovať približne 660 miliárd EUR (čo zodpovedá 3,2 % HDP) ročne v priemere za celé obdobie (v porovnaní s 250 miliardami EUR v období 2011 – 2020 alebo

1,7 % HDP, čo bolo desaťročie s relatívne nízkymi investíciami do energetického systému) a ročné výdavky na dopravu ⁽¹²⁾ musia dosahovať približne 870 miliárd EUR (čo zodpovedá 4,2 % HDP, a teda ide o podobný podiel HDP ako v období 2011 – 2020). Možnosť 3 prináša určité investície do energetického systému do 30. rokov 21. storočia s priemernými ročnými investíciami vo výške 710 miliárd EUR v období 2031 – 2040.

Výsledné náklady na energetický systém ⁽¹³⁾ sú takisto podobné pri všetkých možnostiach, a to v rozmedzí od 12,4 % HDP (možnosť 1), cez 12,7 % HDP (možnosť 2) po 12,9 % HDP (možnosť 3) v období 2031 – 2040, čo predstavuje mierny nárast v porovnaní s 11,9 % HDP vynaloženými v období 2011 – 2020, a následne klesnú na približne 11,3 % HDP v období 2041 – 2050. Náklady na dovoz fosílnych palív sa v rámci možnosti 3 výrazne znížia na menej ako 1,4 % HDP do roku 2040 a menej ako 0,6 % v poslednom desaťročí (v porovnaní s 2,3 % v období 2010 – 2021 a so 4,1 % v roku 2022 počas nedávnej energetickej krízy), pričom sa ušetrí približne 2,8 bilióna EUR v období 2031 – 2050.

Z posúdenia takisto vyplýva, že pokrok, napríklad v oblasti obehového hospodárstva, môže znížiť investičné potreby v oblasti energetického systému približne o 7 % v období 2031 – 2050 (čo predstavuje ročné úspory vo výške 45 miliárd EUR) a výdavky na dopravu približne o 9 % (127 miliárd EUR). Povedie to k nižším nákladom na energetický systém na úrovni 12,6 % HDP v období 2031 – 2040 a 10,8 % v období 2041 – 2050, čo je podstatne menej ako v období 2011 – 2020.

Životné prostredie

Všetky tri možnosti cieľov ponúkajú významné súvisiace prínosy vrátane zlepšenia kvality ovzdušia, ekosystémov, lepšieho zdravia a menších nákladov na zdravotnú starostlivosť.

3.2. Náklady spojené s nečinnosťou

Zmena klímy prináša obrovské a neustále zvyšujúce sa náklady a dosah na ľudí. V rokoch 1980 až 2022 stúpili extrémne javy súvisiace s klímou, čo v EÚ zapríčinilo 220 000 úmrtí a hospodárske straty vo výške 650 miliárd EUR, z toho približne 170 miliárd EUR len za uplynulých päť rokov ⁽¹⁴⁾. Jedným z dôsledkov bolo, že vo februári 2024 sa rozhodlo o zvýšení rezervy EÚ na solidaritu a núdzovú pomoc o 1,5 miliardy EUR na obdobie 2024 – 2027 (t. j. okrem 1,2 miliardy EUR ročne v rámci pôvodného VFR). Ďalej sa odhaduje, že v dôsledku horúčav prišlo v roku 2022 o život 61 000 ľudí. Tento počet bol presiahnutý iba raz pri vlnách horúčav v roku 2003, keď zomrelo 70 000 ľudí ⁽¹⁵⁾. Tieto počty môžu rýchlo

⁽¹²⁾ Investície do sektora dopravy zahŕňajú výdavky na vozidlá, železničné koľajové vozidlá, lietadlá a plavidlá, ako aj infraštruktúru nabíjacích a čerpacích staníc. Nezahŕňajú investície do infraštruktúry na podporu multimodálnej mobility a udržateľnej mestskej dopravy. Konkrétne obstarávacie náklady na súkromné vozidlá predstavujú asi 60 % z celkovej sumy.

⁽¹³⁾ Náklady na energetický systém sú rozsiahlejšie ako investície a pozostávajú z kapitálových nákladov (investičných nákladov prepočítaných na ročné obdobie) a energetických výdavkov na hospodárske činnosti. Podrobnejšie informácie sú uvedené v posúdení vplyvu.

⁽¹⁴⁾ Európska environmentálna agentúra (2023). *Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe* (Hospodárske straty spôsobené extrémnymi výkyvmi počasia a klímy v Európe).

⁽¹⁵⁾ Ballester, J., Quijal-Zamorano, M., Méndez Turrubiates, R.F. a kol. *Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022* (Úmrtnosť v Európe v lete 2022 súvisiaca s horúčavami). *Nat Med* 29, 1857 – 1866 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02419-z>, <https://www.nature.com/articles/s41591-023-02419-z>.

stúpať, pretože kombinované účinky zmeny klímy, využívania pôdy a zhoršovania životného prostredia môžu takisto vplyvať na zdravie viacerými spôsobmi, keď sa vytvárajú nové príležitosti na prenos vírusových infekcií medzi predtým geograficky izolovanými druhmi voľne žijúcich živočíchov a prenos chorôb z voľne žijúcich zvierat na ľudí. Okrem toho je zmena klímy v kombinácii so stratou biodiverzity hlavnou príčinou potravinovej neistoty. V súčasnosti čelíme čoraz väčšiemu riziku dosiahnutia nezvratného klimatického bodu zlomu s neznámymi a potenciálne katastrofálnymi dôsledkami pre spoločnosti, ekosystémy a hospodárstva.

Nečinnosť by v nasledujúcich desaťročiach viedla k oveľa väčším a neustále sa zvyšujúcim nákladom. Hoci odhady nákladov na extrémne výkyvy počasia nie sú isté, v posúdení vplyvu sa konzervatívne, bez zohľadnenia možných bodov zlomu, odhaduje, že takéto náklady by mohli do konca storočia znížiť HDP o približne 7 %. V období 2031 – 2050 by kumulatívne dodatočné náklady HDP, v prípade vývoja vedúceho k zhoršeniu globálneho otepľovania, mohli v EÚ dosiahnuť 2,4 bilióna EUR v porovnaní s nákladmi v prípade vývoja, ktorý by bol v súlade s cieľom Parížskej dohody obmedziť otepľovanie na 1,5 °C. ⁽¹⁶⁾

Hoci by sa nemali podceňovať výzvy spojené s prechodom ku klimatickej neutralite, samotný proces prinesie významné nové príležitosti a zabezpečí udržateľnú budúcnosť pre všetkých. V posúdení vplyvu sa odhaduje, že dosiahnutím cieľa 90 % by sa mohli znížiť predčasné úmrtia v dôsledku znečistenia ovzdušia zo 466 000 ročne v roku 2015 na 196 000 ročne v roku 2040, ako aj súvisiace náklady z približne 1 700 miliárd EUR v roku 2015 na 670 miliárd EUR v roku 2040 ⁽¹⁷⁾.

Čistý dovoz fosílnych palív by sa znížil, zatiaľ čo hospodárstvo bude rásť. V posúdení vplyvu sa odhaduje, že náklady na upravené výkyvy cien fosílnych palív, pokiaľ ide o ušľú produkciu a zamestnanosť, by sa znížili o polovicu, ak by sa uskutočnili vo výrazne dekarbonizovanom hospodárstve (ako sa má dosiahnuť v rámci cieľa v oblasti klímy do roku 2040).

4. Napĺňanie cieľa do roku 2040

Naplnenie cieľa do roku 2040 bude závisieť od úplného vykonania rámca v oblasti klímy a energetiky do roku 2030 a vyžaduje vypracovanie politického rámca na obdobie po roku 2030. Tieto činnosti musia byť doplnené rozsiahlym podporným rámcom pre dva rovnako dôležité ciele Európskej zelenej dohody, a to spravodlivú transformáciu a konkurencieschopnú udržateľnosť. Toto dvojité zameranie podnieti potrebné investičné rozhodnutia a zmobilizuje financovanie, zavádzanie inovačných technológií, ako aj

⁽¹⁶⁾ Porovnanie vplyvu reprezentatívneho profilu vývoja koncentrácie (RCP) prijatého IPCC v prípade RCP7.0 „vyššieho oteplenia“ [s „najspôľahlivejším odhadom“ oteplenia o 2,1 °C v strednodobom horizonte (2041 – 2060) a 3,6 °C v dlhodobom horizonte (2081 – 2100)] a v prípade RCP1.9 v súlade s cieľom 1,5 °C (s „najspôľahlivejším odhadom“ teploty 1,6 °C a 1,4 °C).

⁽¹⁷⁾ Na základe hodnoty štatistického života (metóda vysokého oceňovania). Tieto odhady sú orientačné a vychádzajú z metodiky, o ktorú sa opiera osobitná analýza Komisie pre čisté ovzdušie, akou je napríklad tretí výhľad pre čisté ovzdušie.

zabezpečí, aby všetci občania EÚ a hospodárske sektory mohli využívať výhody transformácie a prístupu k cenovo dostupným riešeniam.

4.1. Vykonávanie politického rámca do roku 2030

Je potrebné vynaložiť všetko úsilie na vykonávanie rámca v oblasti energetiky a klímy do roku 2030, ktorý je odrazovým mostíkom na dosiahnutie cieľa do roku 2040 a klimatickej neutrality do roku 2050 v súlade s európskym právnym predpisom v oblasti klímy. Prebiehajúca aktualizácia národných energetických a klimatických plánov (NEKP) je kľúčovým prvkom monitorovania pokroku pri dosahovaní cieľov v oblasti klímy a energetiky do roku 2030. V počiatočnom posúdení návrhov NEKP ⁽¹⁸⁾ sa zdôrazňuje potreba zvýšenej úrovne ambícií a zlepšení v konečných verziách, ktoré majú členské štáty predložiť do júna 2024. Komisia vyzýva členské štáty, aby v rámci účinného vykonávania spoločne dohodnutých politík a právnych predpisov prijímali rozhodné opatrenia, a je pripravená spolupracovať s členskými štátmi, so sektormi a sociálnymi partnermi s cieľom uľahčiť potrebné opatrenia. Individualizované odborné znalosti poskytované prostredníctvom Nástroja technickej podpory Komisie môžu pomôcť členským štátom uskutočniť reformy na podporu vykonávania politického rámca do roku 2030.

4.2. Hospodárstvo, ktoré slúži ľuďom

Občania EÚ sú stredobodom Zelenej dohody. Najzraniteľnejšie osoby, ako sú osoby s nižšími príjmami, osoby so zdravotným postihnutím, marginalizované komunity a starší ľudia, sú oveľa viac vystavené klimatickým nebezpečenstvám, pretože im chýbajú prostriedky na ochranu pred takýmito rizikami. Z toho dôvodu má ešte väčší význam klimatický program EÚ súčasne s investíciami a podpornými politikami, ktoré prinášajú sociálne a hospodárske výhody znižujúce chudobu a nerovnosti. Okrem iného ide aj o investície do ľudí prostredníctvom rekvalifikácie a zvyšovania úrovne zručností pracovnej sily, podpory zmien postavenia na trhu práce a cielených opatrení na podporu príjmov. Účinný sociálny dialóg, ako aj dôsledné zapájanie zainteresovaných strán a občanov je kľúčom k predvídaní a riadeniu zmien popri opatreniach, ktoré majú všetkým pomôcť aktívne sa zúčastniť na zelenej transformácii prostredníctvom prístupných a cenovo dostupných možností šetrných k životnému prostrediu.

Spravodlivá a objektívna transformácia pre ľudí

Prechod ku klimatickej neutralite sa uskutočňuje v kontexte vývoja umelej inteligencie, digitalizácie, starnutia obyvateľstva a geopolitickej neistoty, ako aj ďalších trendov. Spoločne povedú k zmenám v spôsobe výroby a spotreby tovaru a služieb, čo bude mať vplyv na domácnosti a pracovníkov.

Pokiaľ ide o zamestnanosť, účinky transformácie sa budú líšiť podľa sektorov a regiónov, a to podľa ich závislosti od konkrétnych činností. Sektory závislé od fosílnych palív, ako je doprava a energeticky náročné priemyselné odvetvia, prejdú hlbokou transformáciou. Takisto je nutné zabezpečiť, aby možnosti mobility zostali cenovo dostupné a prístupné pre všetkých,

⁽¹⁸⁾ COM(2023) 796 final.

občanov aj hospodárske subjekty, a aby vidiecke a vzdialené regióny v celej EÚ boli lepšie prepojené, čo ďalej uľahčí ich rozvoj. Najviac zasiahnutí budú pracovníci, komunity a regióny závislé od činností s vysokou uhlíkovou náročnosťou, pričom sa bude vyžadovať nepretržitá podpora spravodlivej transformácie v čase formovania transformácie, ako aj úzko koordinované a komplexné zásahy a opatrenia členských štátov ⁽¹⁹⁾. Transformácia prinesie nové príležitosti pre podnikanie a vytváranie pracovných miest pre pracovníkov bez ohľadu na úroveň zručností, ale niektoré regióny z nej budú profitovať viac. Politika súdržnosti EÚ so svojimi investíciami, konkrétne z Fondu na spravodlivú transformáciu, nástroja určeného na podporu hospodárskej diverzifikácie a rekonverzie dotknutých území a komunit, a vnútroštátne opatrenia budú naďalej zohrávať zásadnú úlohu pri podpore regiónov, ktoré sú najviac zasiahnuté transformáciou.

Stanovovanie cien uhlíka, napríklad v rámci systému EU ETS, znižuje emisie a zároveň vytvára značné príjmy pre členské štáty na boj proti zmene klímy a čoraz častejšie na podporu priemyselných inovácií a domácností v záujme spravodlivej transformácie. Sociálno-klimatický fond financovaný z ETS vrátane povinných príspevkov členských štátov zmobilizuje 87 miliárd EUR na podporu zraniteľných domácností, používateľov dopravy a mikropodnikov. Okrem toho členské štáty majú povinnosť vynakladať svoje celkové vnútroštátne príjmy z ETS na klimatické a energetické účely, ktoré zahŕňajú riešenie sociálnych vplyvov transformácie. Tieto finančné prostriedky, ak sa využijú efektívne, môžu podporiť ľudí v procese transformácie a mať trvalý vplyv na kvalitu ich života. Podpora bude naďalej potrebná aj po roku 2030, a to aj v podobe opatrení členských štátov a posilneného politického rámca spravodlivej transformácie.

4.3. Energetický systém EÚ

Riešenia v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov, bezuhlíkové a nízkouhlíkové energetické riešenia

Na dekarbonizáciu energetického systému do roku 2040 sú potrebné všetky bezuhlíkové a nízkouhlíkové energetické riešenia (vrátane obnoviteľných zdrojov energie, jadrovej energie, energetickej efektívnosti, uskladňovania, CCS, CCU, odstraňovania uhlíka, geotermálnej a vodnej energie a všetkých ostatných súčasných i budúcich emisne neutrálnych energetických technológií). Slnecná a veterná energia budú tvoriť prevažnú väčšinu riešení v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov. Komisia bude presadzovať svoje politiky s cieľom zabezpečiť rýchle zavedenie všetkých riešení v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov, ako aj bezuhlíkových a nízkouhlíkových riešení a ďalší rozvoj energetickej efektívnosti. Vypracovala niekoľko iniciatív na urýchlenie zavádzania obnoviteľných zdrojov energie, vytvorenie priaznivých podmienok pre priemyselné odvetvie obnoviteľných zdrojov energie v EÚ a zvýšenie jeho konkurencieschopnosti, ako je napríklad aliancia priemyslu EÚ v oblasti solárnej fotovoltiky a charta EÚ o veternej energii. Mimoriadne dôležitá je ambiciózna elektrifikácia, a preto Komisia bude pokračovať v spolupráci s členskými štátmi

⁽¹⁹⁾ V súlade s odporúčaním Rady o zabezpečení spravodlivej transformácie na klimaticky neutrálne hospodárstvo (C/2022/243) a v nadväznosti naň.

na ďalšom rozvoji inteligentných sietí, integrácii systémov, flexibilita na strane spotreby a riešení uskladňovania. Urýchlenie vydávania povolení a cezhraničné rozdeľovanie nákladov zintenzívnia rozvoj projektov veternej energie na mori v súlade s nedávnymi akčnými plánmi v oblasti veternej energie a elektrizačných sústav.

V oznámení o riadení emisií uhlíka v priemysle sa stanovuje plán zavádzania potrebných technológií CCS a CCU v ťažko dekarbonizovateľných sektoroch, čo zdôrazňuje potrebu regulačného rámca v oblastiach ako vtláčanie a preprava CO₂ ako predpoklad vytvorenia jednotného trhu s CO₂. Komisia okrem toho spúšťa priemyselnú alianciu na uľahčenie spolupráce zainteresovaných strán na úrovni EÚ a na urýchlenie zavádzania malých modulárnych reaktorov, ako aj zabezpečenie silného dodávateľského reťazca EÚ vrátane kvalifikovanej pracovnej sily. Povedie to k stimulácii výrobných a inovačných kapacít EÚ, čím sa urýchli zavedenie prvých projektov týkajúcich sa malých modulárnych reaktorov v EÚ najneskôr začiatkom roka 2030 podľa najprísnejších noriem v oblasti jadrovej bezpečnosti, environmentálnej udržateľnosti a konkurencieschopnosti priemyslu.

Cenová dostupnosť energie má zásadný význam, pokiaľ ide o zabezpečenie prínosov dekarbonizácie pre celé hospodárstvo. Ceny fosílnych palív sa rýchlo menia a stanovujú ich svetové trhy. Náklady na výrobu elektriny z obnoviteľných zdrojov sú už viac ako desať rokov stále nižšie ako náklady na fosílna palivá. K zníženiu veľkoobchodných cien elektriny môže prispieť postupné nahrádzanie výroby z fosílnych palív obnoviteľnými zdrojmi energie, doplnené efektívnym využívaním čistých zdrojov flexibility, ako je jadrová energia, a podporené úplným zavedením aktualizovanej koncepcie trhu s elektrinou, ďalšou integráciou cezhraničných elektroenergetických systémov EÚ (a mimo EÚ) a efektívnym využívaním čistých zdrojov flexibility. Keď sa fosílna palivá v nasledujúcich dvoch desaťročiach natrvalo vyradia z energetického mixu a uskutočnia sa potrebné investície do sietí, uskladňovania a batérií, ceny energie by v EÚ mohli začať výrazne klesať. Na predchádzanie prekážkam v elektrifikácii hospodárstva sú potrebné investície. Je nevyhnutné zabezpečiť vhodné nástroje financovania, aby sa predišlo tomu, že požadované investície zvýšia konečné ceny pre spotrebiteľov a priemyselné odvetvie. Podpora a rozšírenie využívania zmlúv o nákupe elektriny medzitým pomôže stabilizovať ceny a chrániť spoločnosti pred vysokými a nestálymi cenami spôsobenými fosílnymi palivami.

Na zabezpečenie bezproblémového prechodu zo súčasných úrovní cien energie na cenovo dostupnú čistú energiu budú potrebné doplnkové sociálne a priemyselné politiky. EÚ a členské štáty môžu chrániť domácnosti s nižšími a so strednými príjmami pred prudkými nárastmi cien energie. Energeticky náročné priemyselné odvetvia budú potrebovať prispôbenú podporu na preklenutie prechodného obdobia, keď budú čeliť dvojakej výzve – investovaniu do ekologických foriem výroby, keď budú dostupné, a znášaniu vysokých cien energie. Na začiatok Inovačný fond zosúladí inovačnú podporu s takýmito riešeniami vo forme rozdielových zmlúv o uhlíku. Transformácia prinesie nové výzvy, ako je napríklad využívanie pôdy a vody. Musia sa prioritizovať riešenia prínosné pre všetky strany (strešné solárne inštalácie, agrofotovoltaika, bioplyn, biometán z organického odpadu a zvyškov) a do rozhodovania zapájať občania.

Energetická efektívnosť a budovy

Zásada prvoradosti energetickej efektívnosti naďalej predstavuje ústrednú zásadu politiky a vplyv cieľa energetickej efektívnosti do roku 2030 sa predlžuje do roku 2040. Vďaka tomu sa zmobilizuje súkromné financovanie vo všetkých sektoroch a môže sa otvoriť európsky trh s investíciami do energetickej efektívnosti. Obehové obchodné modely znižujú spotrebu energie a zdrojov. Verejný sektor by mal na všetkých úrovniach ísť príkladom, a to aj prostredníctvom zeleného verejného obstarávania, v ktorom sa zohľadňujú kritériá udržateľnosti, a mal by poskytnúť plán na uľahčenie transformácie.

Fond budov EÚ zodpovedá za 42 % konečnej spotreby energie, viac ako polovicu hrubej domácej spotreby zemného plynu a približne 35 % emisií skleníkových plynov súvisiacich s energetikou. Asi 80 % spotreby energie v budovách pochádza z potrieb vykurovania a chladenia. Stanovovanie cien uhlíka pri všetkých palivách, ktoré sa má začať uplatňovať v roku 2027, vytvorí rovnaké podmienky pre elektrinu a vytvorí príjmy, a to aj pre Sociálno-klimatický fond, ktoré by sa mohli použiť na investície a financovanie štrukturálnych reforiem. Aktualizovaný návrh zdaňovania energie môže ešte viac urýchliť zelenú elektrifikáciu fondu budov a energetického systému.

Elektrifikácia, siete a infraštruktúra, integrácia systémov, uskladňovanie, digitalizácia a flexibilita

Hlavnou hnacou silou energetickej transformácie je elektrifikácia spolu s úplne dekarbonizovaným elektroenergetickým systémom do roku 2040. Podiel elektriny na konečnej spotrebe energie sa zdvojnásobí zo súčasných 25 % na približne 50 % v roku 2040. V posúdení vplyvu sa poukazuje na to, že v roku 2040 bude väčšinovo z energie z obnoviteľných zdrojov ⁽²⁰⁾, ktorá bude doplnená jadrovou energiou ⁽²¹⁾, vyrobených viac ako 90 % spotreby elektriny v EÚ ⁽²²⁾.

V súčasnosti priemerný ročný zisk z integrovaného trhu s elektrinou pre európskych spotrebiteľov predstavuje približne 34 miliárd EUR ⁽²³⁾. Vyššie podiely energie z obnoviteľných zdrojov a elektrifikácia si budú vyžadovať značné investície do rozširovania elektrických sietí EÚ na úrovni distribúcie a prenosu, ako aj do modernizácie na inteligentnejšie a flexibilnejšie siete. Na zaistenie flexibility a bezpečnosti dodávok budú potrebné nové spojovacie vedenia, rozšírené distribučné sústavy, zariadenia na uskladňovanie energie, dodávky energie na základe dopytu, riešenia týkajúce sa trhu s flexibilitou a prepájanie sektorov. Nedávne prijatie akčného plánu EÚ pre elektrizačné sústavy je prvým krokom a jeho rýchle vykonávanie by malo zostať prioritou Komisie, členských štátov a priemyselných odvetví, aby sa naplnili ciele do rokov 2030 a 2040. Tieto skúsenosti by

⁽²⁰⁾ Vráťane technológií transformácie bioenergie (napr. bioplyn) spoločne s udržateľnými dodávkami biomasy.

⁽²¹⁾ Analýza vychádza zo scenárov, ktoré zohľadňujú politiky a opatrenia do marca 2023. Členské štáty predložia v roku 2024 konečné národné energetické a klimatické plány, ktoré môžu zahŕňať dodatočné opatrenia. Zohľadnia sa v nich najmä najnovšie vyjadrenia členských štátov týkajúce sa zvýšenia zavádzania jadrovej energie.

⁽²²⁾ Zvyšných 10 % sa kompenzuje zápornými emisiami alebo dodávkou nízkouhlíkových riešení, čo zahŕňa využívanie zachytávania a ukladania CO₂.

⁽²³⁾ ACER (2022). *Final Assessment of the EU Wholesale Electricity Market Design* (Záverečné posúdenie koncepcie veľkoobchodného trhu s elektrinou v EÚ).

mohli viesť k vypracovaniu komplexného hlavného plánu na urýchlenie rozvoja európskej integrovanej energetickej infraštruktúry. Bezpečnosť a odolnosť kritickej energetickej infraštruktúry sú kľúčovou prioritou pre bezpečné a stabilné dodávky energie.

Spotrebitelia by mali mať možnosť prispôsobiť svoju spotrebu trhovým podmienkam. Z hľadiska zabezpečenia flexibilnejších zdrojov energie je mimoriadne dôležitá digitalizácia energetického systému vrátane umelej inteligencie ⁽²⁴⁾.

S ohľadom na všetky uvedené oblasti činností bude kľúčovým regulačným cieľom na úrovni EÚ a na vnútroštátnej úrovni zabránenie nadmerne vysokým sieťovým tarífam pre koncových používateľov v dôsledku návratnosti počiatočných investícií do sietí a elektrifikácie.

Fosílna palivá

V roku 2040 sa spotreba fosílnych palív v energetike zníži asi o 80 % v porovnaní s rokom 2021. Uhlie sa prestane používať, pričom ropa v doprave (cestnej, námornej a leteckej) by predstavovala približne 60 % zostávajúcich spôsobov energetického využívania fosílnych palív. Zostávajúce spôsoby využívania zemného plynu by sa rozdelili medzi priemyselné odvetvia, budovy a elektroenergetický systém. V súlade s medzinárodným záväzkom k prechodu od používania fosílnych palív by politiky mali zabezpečiť, aby zostávajúce spaľovanie fosílnych palív bolo čo najskôr spojené so zachytávaním (využívaním) a ukladaním oxidu uhličitého. Štruktúra trhu s plynom sa výrazne zmení, pričom sa zvýši úloha nízkouhlíkových a obnoviteľných kvapalných palív a plynov. Plynárenská infraštruktúra sa bude musieť prispôsobiť decentralizovanej výrobe a významný podiel ropnej a plynárenskej siete sa môže postupne preorientovať na e-palivá, pokročilé biopalivá, čistý a nízkouhlíkový vodík. Využívanie fosílnych palív v iných sektoroch ako energetika, napríklad ako východiskové suroviny na výrobu, by predstavovalo približne tretinu ich zostávajúcej spotreby. Využívanie neefektívnych dotácií na fosílna palivá, ktoré neriešia energetickú chudobu ani nie sú zamerané na spravodlivú transformáciu, by sa dovedy malo ukončiť.

4.4. Dohoda o dekarbonizácii priemyslu

Aby bola Európska zelená dohoda úspešná v nasledujúcom desaťročí, musí ju teraz a v nadchádzajúcich rokoch dopĺňať stabilnejší a obnovený európsky program pre udržateľný priemysel a konkurencieschopnosť. Tento podporný rámec dekarbonizácie priemyslu bude vychádzať z Priemyselného plánu Zelenej dohody ⁽²⁵⁾. Podmienkou úspešnej transformácie je vytvorenie vhodných rámcových podmienok pre všetky sektory hospodárstva (vrátane prístupu k financiám, zručností, cenovo dostupnej energie). Zároveň existujú hospodárske sektory, ktoré si vzhľadom na počiatočné investície do čistých technológií a náročné trhové prostredie zasluhujú osobitnú pozornosť, aby dokázali prispôsobiť svoje výrobné procesy v záujme vykonávania rámca Zelenej dohody. To isté platí pre MSP, ktoré budú potrebovať

⁽²⁴⁾ Akčný plán Komisie pre digitalizáciu energetického systému.

⁽²⁵⁾ COM(2023) 62.

osobitnú podporu pri získavaní prístupu k financovaniu udržateľných investícií a pri zorientovaní sa v príslušných právnych predpisoch EÚ.

Úspešná transformácia umožní EÚ udržať si silné postavenie priemyslu v sektoroch, ako je veterná energia, vodná energia a elektrolyzéry, v ktorých už má obchodný prebytok, a naďalej zvyšovať domácu výrobnú kapacitu v rozširujúcich sa sektoroch, ako sú batérie, elektrické vozidlá, tepelné čerpadlá, solárna fotovoltika, CCU/CCS, technológie pre udržateľný bioplyn a biometán a obehové hospodárstvo. Rozvoj silných ekologických a obehových priemyselných odvetví, a to v rámci EÚ aj u podobne zmýšľajúcich partnerov, posilní konkurencieschopnú udržateľnosť EÚ, znásobí obchodné príležitosti pre spoločnosti, vytvorí úspory z rozsahu, ako aj širšie výhody pre európske hospodárstvo, vďaka čomu sa vytvoria vysokokvalifikované pracovné miesta s cieľom pomôcť zabezpečiť, aby bola klimatická transformácia sociálne spravodlivá a inkluzívna.

Globálna hospodárska súťaž v oblasti technológií s nízkymi a nulovými emisiami bude intenzívna. Rozsiahle využívanie verejných dotácií a politických iniciatív našimi najväčšími konkurentmi narúša spravodlivý a voľný obchod. Emisne neutrálne technológie sú stredobodom silných geostrategických záujmov a globálnych technologických pretekov. Pokiaľ ide o Čínu, dlhodobé plánovanie, vertikálna integrácia celých sektorov a verejné dotácie viedli k zníženiu nákladov, vďaka čomu má Čína dominantné postavenie v mnohých dodávateľských reťazcoch čistých technológií, od surovín cez komponenty až po konečné výrobky. V prípade Spojených štátov zákon o znížení inflácie poskytuje fiškálne stimuly na investície do odvetvia čistých technológií a na ich výrobu. Európa prijíma opatrenia na zabezpečenie svojho vedúceho postavenia v týchto pretekoch, pričom sa spolieha na svoje najsilnejšie stránky a zabezpečuje obojstranne výhodné partnerstvá s podobne zmýšľajúcimi partnermi. Bude naďalej uplatňovať svoje nástroje na ochranu obchodu s cieľom chrániť priemyselné odvetvia pred nekalým dovozom, vďaka čomu zabezpečí odolné dodávateľské reťazce. Sila Európy spočíva okrem iného v jej stabilite, predvídateľných politikách a dlhodobom prinášaní vysokokvalitných a inovačných priemyselných riešení na trhy.

Podporný rámec pre investície a konkurencieschopnosť v Európe...

Zabezpečenie priaznivého regulačného a finančného prostredia pritiahne investície a výrobu do Európy. Akt o kritických surovinách, nariadenie o ekodizajne udržateľných výrobkov a akt o emisne neutrálnom priemysle sú kľúčovými nástrojmi na realizáciu otvorenej strategickej autonómie. Zabezpečia ju aj prostredníctvom rozširovania domácej výroby, vytvárania kľúčových partnerstiev s podobne zmýšľajúcimi partnermi, uplatňovania prístupov obehového hospodárstva v rámci hodnotového reťazca, diverzifikácie, strategických projektov a zjednodušeného vydávania povolení týkajúcich sa rôznych technológií a v celej infraštruktúre. Akt o emisne neutrálnom priemysle je konkrétnym krokom pri zdôvodňovaní európskeho prechodu k uhlíkovej neutralite z priemyselného hľadiska. Akt sa zameriava na správne témy tým, že významne urýchľuje vydávanie povolení, kladie dôraz na investície v oblasti výskumu a vývoja a poskytuje prístup k existujúcim schémam financovania z prostriedkov EÚ.

Priemyselná politika by mala posilniť tie sektory, ktoré sú potrebné pre zelenú transformáciu, ale môžu byť touto transformáciou ohrozené, keďže ich je ťažšie dekarbonizovať, a preto bez cielenej a podmienenej pozornosti a podpory neuspeli. Príkladom môžu byť priemyselné

aliancie a symbiotické priemyselné klastre, napríklad vodíkové údolia ⁽²⁶⁾, v rámci EÚ a jej susedstva. Takéto zoskupenia pomáhajú dodávateľom čistých technológií rozšíriť prevádzky a zlepšiť komerčnú životaschopnosť tým, že dodávajú viacerým priemyselným odberateľom v rámci klastra, kým výrobný priemysel by mohol dekarbonizovať svoje prevádzky efektívnejšie a s nižšími nákladmi zabezpečením prístupu k čistým technológiám a rozdelením nákladov. Osobitná pozornosť by sa mala venovať vytvoreniu vedúcich trhov s čistými technológiami a výrobkami v Európe, ktoré by okrem iného mali zahŕňať obehovosť a bioprodukty z udržateľných zdrojov.

Ďalej sú potrebné preklenovacie nástroje na podporu priemyselných odvetví pred tým, ako sa stanú komerčne životaschopnými. To si vyžaduje komplexné zohľadnenie všetkých prvkov vedúcich k súkromným investíciám: od zdaňovania až po prístup k financiám, od zručností až po regulačné zaťaženie a náklady na energiu pri bežných podnikateľských činnostiach. V tomto kontexte sa vyžaduje, aby sa venovalo oveľa viac nepretržitej pozornosti zjednodušenému regulačnému prostrediu pre podnikanie, ako aj čerstvý impulz na silnom jednotnom trhu, ktorý odstráni neprimerané regulačné prekážky na vnútroštátnej úrovni, a to najmä v prípade kľúčových technológií. Podnikom to umožní rozšíriť štandardné riešenia v celej Európe, čím zvýši svoju ekonomickú atraktivnosť pre investorov, a ide o dôležitý prvok z hľadiska úspechu programu EÚ v budúcnosti.

Osobitná pozornosť by sa mala venovať aj úlohe MSP. Tieto podniky sú hnacou silou transformácie, nevyhnutne dôležité vo viacerých dodávateľských reťazcoch a veľmi často sú zároveň zoširoka zasiahnuté zmenami v politickom a regulačnom rámci. Vzhľadom na ich obmedzenejšiu veľkosť, a teda aj obmedzenejšie zdroje, môžu potrebovať doplňujúcu podporu, aby napríklad dokázali prispôbiť svoje výrobné procesy v záujme vykonávania rámca Zelenej dohody.

Verejné investície musia byť vhodne zamerané, so správnou kombináciou a združovaním rozsiahlych grantov, úverov, vlastného kapitálu, záruk, poradenstva a inej verejnej podpory, ktorá je čo najrýchlejšie a najjednoduchšie dostupná. Mechanizmus na podporu obnovy a odolnosti, ústredný nástroj NextGenerationEU, bude naďalej prispievať k zelenej transformácii. Inovačný fond, ktorý by podľa odhadov mal do roku 2030 dosiahnuť sumu 40 miliárd EUR, môže zohrávať dôležitú úlohu, a to aj prostredníctvom celoúnijných nástrojov verejnej súťaže a mechanizmu „aukcií ako služieb“ spoločne s členskými štátmi. Očakáva sa, že rozpočtová záruka v rámci Programu InvestEU zmobilizuje zelené investície vo výške viac ako 110 miliárd, pričom sa bude opierať o zdroje z rozpočtu Únie, ako aj skupiny EIB a ďalších implementujúcich partnerov.

S náležitým ohľadom na dekarbonizovaný a konkurencieschopný výrobný priemysel

Elektrifikácia, prispôsobené výrobné procesy, nízkouhlíkové palivá a úplné zavedenie zachytávania emisií z procesov umožnia výrobnému priemyslu výrazne znížiť emisie CO₂ do roku 2040. EU ETS s jednotnou cenou uhlíka poskytuje trhovú nástroj na inováciu s dlhodobou predvídateľnosťou pre hlavných európskych producentov emisií. V prípade

⁽²⁶⁾ <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/hydrogen-valleys>.

niektorých priemyselných odvetví to znamená investovať do hlbkej transformácie výrobného procesu ⁽²⁷⁾. Zachytávanie, využívanie a ukladanie oxidu uhličitého je riešením pre ťažko dekarbonizovateľné sektory, ak neexistujú iné riešenia.

Náklady na energiu sú kľúčové pre konkurencieschopnosť priemyslu, a najmä európskych energeticky náročných priemyselných odvetví ⁽²⁸⁾, a zasluhujú si osobitnú pozornosť formou špecializovaných politík, ktoré umožnia subjektom, ktoré sa rozhodnú pre prechod na čistú energiu skôr, profitovať z bezproblémovej transformácie, pokiaľ ide o ceny energie. Na začiatok sa vďaka prijatej reforme koncepcie trhu s elektrinou zvyšuje nezávislosť účtov spoločností za energie od krátkodobej trhovej ceny elektriny. Ďalšie rozšírenie zásady konkurencieschopnej udržateľnosti odmeňovaním európskych spoločností investujúcich do nízkouhlíkových technológií, a to aj na základe postupov verejného obstarávania alebo cielených reforiem v oblasti regulácie prístupu do elektrických sietí, bude mať zásadný význam pri vytváraní prosperujúcej domácej výrobnej základne, ako aj pri dosahovaní ambícií v oblasti klímy.

... založený na obehovom hospodárstve a udržateľnom biohospodárstve

Z posúdenia vplyvu vyplýva, že do roku 2040 bude obehové hospodárstvo naberať na význame, aby sa dosiahli ambície v oblasti klímy aj nový model prosperity pre Európu. Je mimoriadne dôležité spojiť opatrenia na boj proti zmene klímy a nadmernému používaniu zdrojov s novými hospodárskymi príležitosťami a väčšou autonómiou EÚ. Vykonávanie akčného plánu pre obehové hospodárstvo sa tak stáva nevyhnutnosťou a vyžaduje si obnovenie partnerstva s priemyselnými odvetviami v záujme presadzovania programu obehového hospodárstva.

Obnovený program obehového hospodárstva má jednoznačné prínosy. Opravou, obnovou, opätovným používaním a recykláciou existujúcich výrobkov, a teda predlžovaním ich funkčnej životnosti, sa zdroje vo výrobe využívajú efektívnejšie. Prvotné suroviny možno nahradiť druhotnými surovinami, ktoré majú nižšiu uhlíkovú náročnosť. Fosílny materiály takisto možno nahradiť biologickými obnoviteľnými materiálmi z udržateľných zdrojov alebo inými inovačnými materiálmi šetrnými k životnému prostrediu. Platí to najmä v sektoroch, ako je stavebníctvo, chemikálie alebo textilie. Je potrebné zintenzívniť investície do inovácie materiálov, a to aj zvyšovaním úrovne zručností v sektore biohospodárstva.

Silnejšie obehové hospodárstvo ponúka inovačné obchodné modely, ktoré spĺňajú meniace sa preferencie spotrebiteľov a využívajú digitálne riešenia. Napríklad obehové obchodné

⁽²⁷⁾ Okrem iného ide o elektrifikáciu a prechod na alternatívne palivá (napr. čistý a nízkouhlíkový vodík, e-palivá alebo bioenergia), symbiotické priemyselné klastre, inovácie v oblasti nízkouhlíkových procesov, energetickú efektívnosť, efektívne využívanie zdrojov, výmenu materiálov a obehové obchodné modely.

⁽²⁸⁾ Podľa Medzinárodnej agentúry pre energiu vysoká závislosť EÚ od fosílnych palív vystavuje európske energeticky náročné priemyselné odvetvia vyššiemu podielu energetických výdavkov na celkových výrobných nákladoch než konkurentov v Spojených štátoch alebo Číne. Po energetickom šoku v rokoch 2021 – 2022 v dôsledku závislosti EÚ od dovozu fosílnych palív najnovšie údaje naznačujú, že časť zníženia spotreby zemného plynu bola spôsobená poklesom priemyselnej produkcie, najmä v energeticky náročných priemyselných odvetviach.

modely, ako sú „výrobok ako služba“, obehový dizajn výrobkov zabezpečujúci dlhšiu životnosť, opätovné použitie a oprava, hospodárstvo spoločného využívania zdrojov alebo výroba na požiadanie, môžu znížiť hospodárske náklady na využívanie energie a materiálov a z odpadu môžu prostredníctvom jeho navrátenia do hospodárstva urobiť zdroj s hospodárskou hodnotou. Obehové podnikanie môže viesť k výraznému zníženiu emisií skleníkových plynov v ťažko dekarbonizovateľných sektoroch. Ide napríklad o zastavané prostredie prostredníctvom lepšieho nakladania so stavebným a s demolačným odpadom, ťažký priemysel prostredníctvom riešení hospodárenia s materiálmi, zoskupovanie doplnkových priemyselných činností náročných na zdroje, dopravu prostredníctvom spoločnej mobility a spätnej logistiky a potravinársky sektor. V roku 2021 bolo v hospodárskych sektoroch priamo spojených s obehovým hospodárstvom 4,3 milióna pracovných miest, čo v porovnaní s rokom 2015 predstavuje nárast o 11 % ⁽²⁹⁾. Zníženie vstupných materiálov ich opätovným používaním a recykláciou má potenciál podporiť rast a vytvoriť značný počet pracovných miest v EÚ s rozšírenými znalosťami a zručnosťami.

Obehovosť môže posilniť bezpečnosť a otvorenú strategickú autonómiu EÚ znížením závislosti od dovozu kritických surovín a znížením environmentálneho tlaku a rizík spojených s ťažbou a spotrebou prírodných zdrojov.

S čoraz väčšou potrebou riadenia emisií uhlíka a odstraňovania uhlíka v priemysle

Dekarbonizácia priemyslu sa bude musieť zaoberať aj „emisiami z procesov“, ktoré nie sú spojené so spaľovaním palív. V prípade týchto emisií môže byť riešením zachytávanie oxidu uhličitého.

Cieľ do roku 2040 zahŕňa skoršie zavedenie zachytávania oxidu uhličitého ⁽³⁰⁾. Jeho časť umožní priemyselné odstraňovanie uhlíka, čo by dopĺňalo odstraňovanie uhlíka v kontexte využívania pôdy, keď sa sekvestruje uhlík v biomase a pôde, s cieľom prispieť k 90 % zníženiu čistých emisií skleníkových plynov.

To si bude vyžadovať veľké portfólio možností, ako sú BioCCS ⁽³¹⁾, DACCS (priame zachytávanie zo vzduchu s ukladaním oxidu uhličitého) a prípadne ďalšie nové prístupy. Technológie zachytávania, využívania a ukladania oxidu uhličitého (CCUS) umožňujú dekarbonizáciu priemyselných odvetví bez alternatívnych riešení dekarbonizácie, keďže ukladajú oxid uhličitý trvalo pod zemou alebo vo výrobkoch a nahrádzajú fosílny uhlík, ktorý sa v súčasnosti používa ako východisková surovina v rôznych priemyselných odvetviach, nefosílnym uhlíkom. Podobne rozvoj hodnotových reťazcov CO₂ prostredníctvom zachytávania a využívania oxidu uhličitého (CCU), biologické materiály ohľaduplné k prírode, ako aj mechanická a chemická recyklácia môžu podporiť vývoj nefosílnych

⁽²⁹⁾ Eurostat (2023), Rámec monitorovania obehového hospodárstva EÚ. Máj 2023. Priame pracovné miesta. Tieto údaje nezahŕňajú pracovné miesta v obehovom hospodárstve, keď sú integrované do iných sektorov.

⁽³⁰⁾ „Zachytávanie oxidu uhličitého“ zahŕňa oxid uhličitý zachytený pri priemyselných procesoch, výrobe elektrickej energie a tepla, úprave bioplynu a priamo zachytený zo vzduchu.

⁽³¹⁾ Zachytávanie a ukladanie emisií biogénneho CO₂ pochádzajúcich zo spaľovania biomasy na výrobu energie (BECCS) alebo zo spracovania biomasy v priemyselných aplikáciách.

východiskových surovín s cieľom nahradiť fosílna palivá vo výrobkoch na báze uhlíka. Zachytávanie oxidu uhličitého bude aj naďalej dôležité na dosiahnutie nulovej bilancie emisií do roku 2050 a následne absolútne záporných emisií. To si okrem iného vyžaduje nepretržité posudzovanie toho, ako najlepšie poskytnúť stimuly na priemyselné odstraňovanie uhlíka v existujúcich právnych predpisoch EÚ alebo prostredníctvom nových nástrojov, či už v podobe smernice o ETS, ktorá sa má preskúmať v roku 2026, alebo špecializovaných nástrojov. Na využitie hospodárskych príležitostí, ktoré tieto technológie ponúkajú, je naďalej dôležité rozvíjať úplné hospodárske hodnotové reťazce pre ne. Preto Komisia spolu s týmto oznámením predkladá samostatné oznámenie o riadení emisií uhlíka v priemysle so stratégiou pre politický rámec, viac inovácií a investícií na sprístupnenie tohto potenciálu. Na rozšírenie výskumu a inovácií pre toto vznikajúce priemyselné odvetvie budú potrebné väčšie verejné investície. Priemyselné odstraňovanie uhlíka nenahrádza, ale dopĺňa prirodzené odstraňovanie uhlíka, ktoré je aj naďalej nevyhnutné na dosiahnutie cieľa v oblasti klímy.

O rovnakých podmienkach na celom svete

Transformácia bude úspešná len vtedy, ak Európa zostane nezávislým a odolným hospodárstvom, ktoré diverzifikuje svoje zdroje dodávok a je odolné voči narušeniam dodávok, volatilita cien a iným otrasom. Popritom, ako EÚ znižuje svoju závislosť od dovážaných fosílnych palív, sa musia prijímať strategické rozhodnutia, aby sa nevytvárali nové zraniteľné miesta prostredníctvom dovozu emisne neutrálnych technológií alebo energetických komodít s nízkymi emisiami.

Okrem úsilia o vytvorenie hodnotových reťazcov pre kľúčové technológie na našom vlastnom kontinente musí EÚ strategicky pristupovať ku globálnym trhom, aby zabezpečila prístup k strategickým komoditám vrátane kritických surovín za prijateľné ceny. EÚ by mala využiť aj svoju najsilnejšiu stránku, jednotný trh, s použitím nástrojov spoločného nákupu a umožnením priemyselným subjektom zapojiť sa do rôznych modelov spolupráce s cieľom spoločne rokovať o lepších podmienkach a cenách svetových výrobcov s dôležitými zárukami na podporu prenosu výhod na koncových používateľov a zapojenia menších spoločností. EÚ by mala zároveň zaistiť, aby globálna spolupráca a obchod podporovali udržateľnosť. EÚ by mala podporovať rozvoj medzinárodných noriem na globálnej úrovni, pričom by mala vychádzať z noriem EÚ ako zdroja najlepších postupov.

Keďže EÚ má vedúce postavenie v dekarbonizácii svojho priemyslu, sú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie konkurencieschopnosti európskeho vývozu na svetových trhoch. Skutočne rovnaké podmienky pre podniky v Európe a na celom svete budú vytvorené vtedy, keď aj ďalšie krajiny začnú samy stanovovať ceny uhlíka, čo by takisto prispelo k zvýšeniu globálnych ambícií v oblasti klímy.

4.5. Dekarbonizácia dopravy a zlepšovanie mobility

Pokiaľ ide o sektor dopravy, vykonávanie opatrení balíka Fit for 55, ktoré kombinujú technologické riešenia a stanovovanie cien uhlíka, ako aj efektívny a prepojený multimodálny systém osobnej aj nákladnej dopravy umožnia zníženie emisií v roku 2040 o takmer 80 % v porovnaní s rokom 2015.

Dekarbonizácia dopravy spôsobom, ktorý naďalej zabezpečuje jej cenovú dostupnosť a prístupnosť, si bude vyžadovať značné investície do nových aktív (vozidlá, lietadlá, plavidlá, železničné zariadenia s nulovými a nízkymi emisiami), ako aj do infraštruktúry čerpacích a nabíjacích staníc. Zároveň by sa nemali podceňovať náklady na palivá z obnoviteľných zdrojov a nízkouhlíkové palivá, ktoré by mali zostať kľúčovým faktorom konkurencieschopnosti prevádzkovateľov dopravy, najmä v sektoroch námornej a leteckej dopravy. Na dosiahnutie stanovených ambícií nákladovo efektívnym spôsobom je nevyhnutné zabezpečiť, aby sa pomocou osobitných opatrení a prípadne regulačných opatrení sprístupnilo dostatočné množstvo východiskových surovín udržateľných alternatívnych palív. Pokiaľ ide o iné sektory, súvisiace investičné potreby v oblasti dopravy si zasluhujú diskusiu s členskými štátmi, Európskou investičnou bankou a finančnými inštitúciami o tom, ako môžu inovačné finančné nástroje EÚ technologicky neutrálnym spôsobom znížiť riziko prevratných strategických investícií pre európske hospodárstvo.

Predpokladané emisie sa do veľkej miery líšia v závislosti od druhu dopravy. Znižovanie emisií CO₂ z cestnej dopravy sa časom urýchli a prinesie výrazne lepšiu kvalitu ovzdušia v mestách, keďže sa budú využívať vozidlá s nulovými emisiami podľa noriem CO₂, čo viac ako štvornásobne zvýši elektrifikáciu sektora v období 2031 – 2040. Podiel elektrických vozidiel na batérie a iných vozidiel s nulovými emisiami by podľa predpokladov mal do roku 2040 vzrásť na viac ako 60 % v prípade osobných automobilov, viac ako 40 % v prípade dodávok a takmer 40 % v prípade ťažkých úžitkových vozidiel ⁽³²⁾. Táto transformácia je plnohodnotnou príležitosťou priemyselnej politiky pre sektor, ktorý v hospodárstve EÚ zastáva dôležitú funkciu, a môže sa využiť prostredníctvom investícií do infraštruktúry a úplnej integrácie sektora do elektrickej siete, rozvoja dodávateľských reťazcov kritických surovín a rozvoja kvalifikovanej pracovnej sily. Okrem noriem CO₂ stanovovanie cien uhlíka a aktualizované politiky týkajúce sa palív umožnia dekarbonizáciu existujúcich vozidiel, ktoré sa už nachádzajú na cestách a predstavujú pôvodný vozový park.

Emisie v námornej a leteckej doprave sa znížia pomocou kombinovaných účinkov opatrení balíka Fit for 55. Medzi ne patrí dosiahnutie cieľov stanovených v iniciatívach FuelEU Maritime ⁽³³⁾ a ReFuelEU Aviation ⁽³⁴⁾, čo podnieti využívanie palív z obnoviteľných zdrojov a nízkouhlíkových palív, ako aj lietadiel a plavidiel s nulovými emisiami. EÚ sa vďaka ETS stala prvou jurisdikciou, ktorá stanovila jasnú cenu emisií oxidu uhličitého z týchto sektorov. Povedie to k stimulácii a vytváraniu príjmov na urýchlienie rozsiahleho zavádzania technológií s nulovými emisiami, palív z obnoviteľných zdrojov a nízkouhlíkových palív a riešení energetickej efektívnosti v leteckej a lodnej doprave. Komisia napríklad v rámci Inovačného fondu usporiada výzvy na predkladanie návrhov, ktoré budú zamerané na témy týkajúce sa sektora námornej dopravy, ako už bolo oznámené.

⁽³²⁾ Vrátane nákladných vozidiel, autobusov a autokarov.

⁽³³⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1805 z 13. septembra 2023 o využívaní palív z obnoviteľných zdrojov a nízkouhlíkových palív v námornej doprave a o zmene smernice 2009/16/ES.

⁽³⁴⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/2405 z 18. októbra 2023 o zaistení rovnakých podmienok pre udržateľnú leteckú dopravu (iniciatíva ReFuelEU Aviation).

Podľa dohody z roku 2023 Komisia v roku 2026 posúdi rozšírenie stanovovania cien uhlíka na sektory leteckej a námornej dopravy ⁽³⁵⁾. Riešenie prekážok brániacich využívaniu alternatívnych palív s nízkymi a nulovými emisiami (vrátane e-palív a pokročilých biopalív) v leteckej a námornej doprave a poskytnutie im prioritného prístupu k týmto palívam pred sektormi, ktoré majú k dispozícii iné riešenia dekarbonizácie, ako je napríklad priama elektrifikácia, umožní týmto sektorom prispieť k cieľom EÚ v oblasti klímy a ku globálnemu programu v oblasti klímy ⁽³⁶⁾. Pritom by sa mali náležite zvážiť úplné vplyvy leteckej dopravy na klímu v súlade s najnovšími vedeckými zisteniami a zavedie sa systém pre letecké spoločnosti na monitorovanie, nahlasovanie a overovanie emisií iných ako CO₂ a účinkov leteckej dopravy na klímu.

Budú potrebné rozsiahle investície do energetického systému s cieľom nahradiť fosílna palivá palivami z obnoviteľných zdrojov a nízkouhlíkovými palivami nevyhnutnými na zásobovanie sektora dopravy elektrickou energiou. Na dosiahnutie stanovených ambícií je nevyhnutné zabezpečiť, aby sa pomocou osobitných opatrení sprístupnilo dostatočné množstvo východiskových surovín udržateľných alternatívnych palív.

K zníženiu celkových emisií môže preto významne prispieť častejšie využívanie železničnej dopravy vďaka intenzívnejšiemu využívaniu kapacity železničnej infraštruktúry, ako aj efektívny a prepojený multimodálny systém osobnej aj nákladnej dopravy s podporou multimodálnej transeurópskej dopravnej siete. Sektor dopravy sa zmodernizuje a dekarbonizuje zavádzaním rôznych modelov založených na mobilita ako službe, multimodalite, digitálnych riešeniach a optimalizovanej ekologickej logistike (napr. pri nákladnej doprave). Podpora udržateľnej a cenovo dostupnej mestskej mobility, a to aj prostredníctvom primeraného mestského plánovania, bude dôležitá z hľadiska umožnenia častejšieho využívania verejnej dopravy či aktívnej mobility (t. j. chôdza a cyklistika) na krátke vzdialenosti, čo bude prínosom pre klímu aj zdravie ľudí.

4.6. Pôda, potraviny a biohospodárstvo

Zaistenie klimaticky neutrálnej výroby potravín a posilnenie sektorov biohospodárstva

Zaistenie dostatočnej, cenovo dostupnej a kvalitnej výroby potravín v Európe má strategický význam. Európski poľnohospodári a lesníci zároveň poskytujú viaceré dôležité služby pre spoločnosť, životné prostredie a hospodárstvo EÚ. Zabezpečujú výrobu základných potravín a biologických materiálov, sú v jadre biohospodárstva a hodnotových reťazcov potravinového systému a zohrávajú kľúčovú úlohu pri zaistovaní potravinovej bezpečnosti. Keďže obhospodarujú pôdu, zohrávajú zásadnú úlohu aj pri zabezpečovaní ekosystémových služieb, ako je ochrana a obnova biodiverzity, odstraňovanie uhlíka alebo adaptácia na zmenu klímy.

⁽³⁵⁾ Napríklad v snahe zahrnúť vyňaté lietadlá a plavidlá na obchodné účely s hrubou priestornosťou menej ako 5 000 GT.

⁽³⁶⁾ Aj k naplneniu stratégie IMO na zníženie emisií skleníkových plynov (nulová bilancia emisií skleníkových plynov do roku 2050 alebo približne v tom období, t. j. okolo roku 2050, s orientačnými kontrolnými bodmi na úrovni najmenej 70 % a snahou o 80 % do roku 2040 v porovnaní s rokom 2008).

Podobne ako všetky ostatné sektory aj poľnohospodárske činnosti majú veľký význam pri dosahovaní ambícií EÚ v oblasti klímy do roku 2040 a súčasnom prispievaní k potravinovej sebestačnosti EÚ. Potenciál prispieť k riešeniam preukazujú správne politiky, napríklad podpora dostupnosti nízkouhlíkových alternatív ⁽³⁷⁾ a obehových aplikácií, ako je RENURE ⁽³⁸⁾, spoločne s vhodnou podporou na riešenie kompromisov a zníženie nákladov. Preto sa Komisia rozhodla nadviazať strategický dialóg o budúcnosti poľnohospodárstva EÚ s cieľom okrem iného spoločne formovať transformáciu a zaviazala sa zintenzívniť dialóg aj s vlastníkami lesov a inými zainteresovanými stranami z oblasti lesníctva. Tento dialóg sa bude zaoberať otázkami, ako je perspektívne živobytie, zníženie záťaže a zabezpečenie konkurencieschopnej a udržateľnej výroby potravín v budúcnosti. Vzhľadom na to, že, pokiaľ ide o emisie skleníkových plynov, EÚ patrí medzi najefektívnejších výrobcov potravín na svete, mala by sa usilovať aj o predchádzanie nekalej súťaži a zabezpečenie rovnakých podmienok u výrobcov z krajín mimo EÚ, najmä prostredníctvom obchodných dohôd.

Biologické materiály z udržateľných zdrojov môžu nielen dlhodobo ukladať oxid uhličitý (napr. pri používaní dreva ako stavebného materiálu), ale aj nahrádzať fosílné materiály, a sektor pôdy takto prispieva k dekarbonizácii iných sektorov. Riadenie sektora pôdy, ktoré efektívnejšie využíva zdroje a je ohľaduplné k biodiverzite, takisto zvýši jeho odolnosť proti dôsledkom zmeny klímy, zlepši úrodnosť pôdy, bude chrániť a obnovovať prírodu, a teda prinesie riešenia v oblasti potravinovej bezpečnosti a produktivity pôdy prínosné pre všetky strany. Aj v prípade sektora rybolovu a akvakultúry Komisia vo februári 2023 navrhla opatrenia na dosiahnutie klimateckej neutrality do roku 2050 tým, že sa zlepši palivová účinnosť a prejde na obnoviteľné a nízkouhlíkové zdroje energie ⁽³⁹⁾.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti sú politiky celostne zamerané na potravinársky sektor efektívnejšie než samostatné riešenie sektorov poľnohospodárstva a rybárstva, pretože mnohé rozhodnutia s veľkým potenciálom zmiernovania sa prijímajú mimo fariem: chemické zloženie hnojív, obehové využívanie potravinového odpadu (zvyšky plodín, hnoj, vedľajšie produkty rybárstva), zníženie potravinového odpadu na úrovni výroby a maloobchodu, výber zložiek pre vyrobené potraviny a výber stravy spotrebiteľov. Prístup založený na celom potravinovom sektore je takisto najlepším spôsobom, ako poskytnúť poľnohospodárom perspektívu slušných a spravodlivých zárobkov z ich produkcie.

Potravinársky priemysel zohráva dôležitú úlohu pri usmerňovaní rozhodnutí výrobcov a spotrebiteľov. Mal by dostávať správne stimuly na obstarávanie udržateľnejších zložiek potravín a prispievať k potravinovému prostrediu, vďaka ktorému je zdravšia strava prístupnou a cenovo dostupnou voľbou pre spotrebiteľov ⁽⁴⁰⁾. Spoločná poľnohospodárska

⁽³⁷⁾ Technológie na zmiernovanie, napríklad selekčné šľachtenie, optimalizovaná účinnosť krmiva a lepšie hospodárenie s hnojom, môžu znížiť emisie metánu z hospodárskych zvierat. Precízne poľnohospodárstvo a lepšia efektívnosť hnojív môžu znížiť emisie oxidu dusného.

⁽³⁸⁾ Zhodnotený dusík z hnoja.

⁽³⁹⁾ [Súčasnosť a budúcnosť spoločnej rybárskej politiky: Pakt o rybárstve a oceánoch v záujme udržateľného, inovatívneho a inkluzívneho riadenia rybárstva založeného na vede – Európska komisia \(europa.eu\).](#)

⁽⁴⁰⁾ COM(2020) 381 final.

politika poskytuje dôležité nástroje na podporu prechodu sektora poľnohospodárstva k novším udržateľnejším postupom a obchodným modelom. Najmä rozmanité a rodinné farmy a podniky, ktoré kombinujú rastlinnú a živočíšnu výrobu, sú hlavnou oporou poľnohospodárstva EÚ a mala by im byť poskytovaná pomoc pri prechode ku klimaticky neutrálnemu sektoru pôdy, pričom sa zohľadní jeho sociálny, environmentálny a hospodársky rozmer.

Navyše je nevyhnutné vytvoriť ďalšie obchodné príležitosti pre udržateľný agropotravinový hodnotový reťazec a mobilizovať súkromné finančné prostriedky v synergii s verejným financovaním. Mohlo by sa to dosiahnuť novými trhovými mechanizmami na podporu udržateľných potravín, keďže tie by mohli viesť k lepšej cene potravín zohľadňujúcej udržateľnosť, ako aj k spravodlivej odmene pre poľnohospodárov a k novému zdroju financovania investícií. Len stabilná koordinácia so všetkými priemyselnými subjektmi v celom potravinovom hodnotovom reťazci a dôraz na poctivý obchodný styk v rámci tohto reťazca môžu vytvoriť správne stimuly pre udržateľné poľnohospodárske postupy, zabezpečiť slušný a udržateľný zárobok pre poľnohospodárov a vytvárať príjmy na podporu transformácie.

Vďaka pokroku v oblasti digitálnych technológií monitorovania a poradenských služieb budú poľnohospodári a lesníci schopní kvantifikovať svoju bilanciu emisií skleníkových plynov pomocou spoľahlivých a harmonizovaných metodík certifikácie ⁽⁴¹⁾. Prístupy, ako je napríklad uhlíkové poľnohospodárstvo, umožňujú primerané odmeňovanie certifikovaných opatrení v oblasti klímy prostredníctvom zmlúv založených na výsledkoch s inými subjektmi v hodnotovom reťazci alebo prostredníctvom verejnej podpory. Jedným z dôležitých nástrojov na nadviazanie na takéto úspechy je precízne poľnohospodárstvo, ktoré umožňuje poľnohospodárom lepšie využívať svoju pôdu a iné prírodné aktíva v prospech klímy a životného prostredia.

Napokon treba poznamenať, že pri postupnom vyradovaní fosílného uhlíka z hospodárstva EÚ budú mať poľnohospodári, lesníci a rybári nové obchodné príležitosti na udržateľné dodávanie biomasy a biologických materiálov na rôzne účely v biohospodárstve, a to aj v priemyselných odvetviach, sektoroch stavebníctva, chemikálií, energetiky alebo mobility. Aktívnejšie využívanie zvyškov a odpadu z biomasy, pokročilých biopalív, technológií BECCS a výrobkov z biologického materiálu by malo byť doplnené jasnými pravidlami, ktoré podporujú udržateľnosť a zohľadňujú vplyv na veľkosť prírodného záchytu uhlíka v sektore LULUCF.

Zdravé ekosystémy, udržateľné využívanie pôdy, príroda a biodiverzita

⁽⁴¹⁾ COM(2021) 800 final. V oznámení o udržateľnom kolobehu uhlíka sa oznámil cieľ, že do roku 2028 by mal mať každý pôdohospodár prístup k overeným údajom o vzniknutých a odstránených emisiách v snahe umožniť rozsiahle využívanie uhlíkového poľnohospodárstva. V roku 2022 Komisia prijala návrh nariadenia, ktorým sa zriaďuje certifikačný rámec Únie pre odstraňovanie uhlíka. Tento návrh je aktuálne v legislatívnom postupe spoluzákonnodarcov.

Cieľ do roku 2040 a jasne vytýčená cesta od roku 2030 do roku 2050 by mali využívať a podporovať synergie medzi klimatickou neutralitou, biodiverzitou a inými environmentálnymi cieľmi.

Znižovanie emisií skleníkových plynov a zvyšovanie odstraňovania uhlíka môže zlepšiť odolnosť a biodiverzitu, pričom zdravá príroda a biodiverzita majú zásadný význam pre zmierňovanie zmeny klímy a jej odolnosť. Predpokladá sa, že v dôsledku zmeny klímy sa v Európe budú rozširovať oblasti náchylné na požiare, čo bude ohrozovať záchyty uhlíka a biodiverzitu. Voči zmene klímy sú veľmi zraniteľné vodné ekosystémy. Vysoké úrovne ozónu a znečistenie ovzdušia poškadzujú lesy, ekosystémy a plodiny, čím sa znižuje potenciál odstraňovania uhlíka a adaptácie.

Vzhľadom na silnejúcu konkurenciu v oblasti pôdy a vody sa politiky môžu navrhnuť tak, aby sa zabezpečila udržateľná výroba a spotreba potravín, materiálov a bioenergie s efektívnym využívaním vody. Bioenergia by mala prioritne smerovať do sektorov, v ktorých je potenciál elektrifikácie obmedzený, ako je letecká alebo námorná doprava.

4.7. Investovanie do našej budúcnosti

Komplexný investičný program

V kontexte veľmi intenzívneho globálneho boja o prilákanie investícií potrebuje EÚ významnú politickú a finančnú iniciatívu na prilákanie a mobilizáciu súkromných investícií v rámci svojich hraníc a priaznivé prostredie pre súkromný sektor na investovanie za hranicami EÚ.

EÚ môže budovať na silnom základe. Rámec EÚ pre udržateľné financovanie už pomohol zvýšiť transparentnosť obchodných rozhodnutí podnikov a zvýšiť príspevok finančného sektora k transformácii. Tento rámec sa bude ďalej doladovať a rozvíjať s ohľadom na potrebu väčšieho počtu subjektov vrátane subjektov, ktoré sú v ranej fáze transformácie, aby sa maximalizoval jeho vplyv. Transformáciu však nemožno dosiahnuť len prostredníctvom predvídateľnosti a regulácie, Európa sa musí stať atraktívnejšou pre súkromné investície. Únia kapitálových trhov EÚ sa musí prehĺbiť, aby bolo možné využiť potenciál ročného súkromného financovania spoločností vo všetkých fázach ich rozvoja vo výške 470 miliárd EUR vrátane rizikového kapitálu zameraného na splnenie cieľov EÚ v oblasti udržateľnosti a udržateľných dlhodobých investícií do klimatickej transformácie ⁽⁴²⁾.

Rozšírenie vplyvu si vyžaduje posilnenú strategickú kapacitu na identifikáciu a uľahčenie nových investičných príležitostí a projektov v sektoroch s najväčšími vplyvmi. Komisia, členské štáty a priemyselné odvetvia musia spolupracovať na ekonomickom zdôvodnení nových obchodných modelov v kľúčových sektoroch hospodárstva, ktoré sú potrebné na transformáciu, a to najmä v odvetví čistých technológií a energeticky náročných

⁽⁴²⁾ Z nedávno uverejnenej správy think-tanku vyplýva, že spoločnosti v EÚ by mohli každoročne zvýšiť financovanie z kapitálových trhov o ďalších 470 miliárd EUR. Pozri [A renewed vision for EU capital markets \(New Financial\)](#) (Obnovená vízia pre kapitálové trhy EÚ), január 2024.

priemyselných odvetviach a poľnohospodárstve. V tejto súvislosti napomáha úsilie o zjednodušené regulačné prostredie a silný jednotný trh pre podniky.

Podpora verejného sektora a priame investície by sa mali zavádzať strategicky, a to aj prioritizáciou a maximalizáciou existujúcich zdrojov pomocou rozsiahleho združovania finančných prostriedkov, ich čo najrýchlejším a najjednoduchším sprístupnením a uľahčením synergii medzi jednotlivými nástrojmi. Koordinácia medzi opatreniami na úrovni EÚ a členských štátov má zásadný význam pre maximalizáciu vplyvu finančných iniciatív, pričom opatrenia na úrovni EÚ poskytujú rámec na optimalizáciu politík a mobilizáciu finančných zdrojov, kým členské štáty prispôbujú iniciatívy konkrétnym regionálnym a vnútroštátnym potrebám v súlade s rámcom štátnej pomoci. Navrhovaná Platforma strategických technológií pre Európu (STEP) sa napríklad zameriava na zlepšenie koordinácie financovania s cieľom posilniť strategické investície do čistých technológií a biotechnológií.

Z hľadiska verejného sektora je diverzifikácia finančného prostredia, ktorá sa uskutočňuje na základe využívania inovačných finančných nástrojov a cielených grantov, nevyhnutná na prilákanie súkromného kapitálu a splnenie investičných cieľov. Jednoznačne je potrebné efektívnejšie a individualizované využívanie verejných finančných zdrojov, využívanie finančných produktov a kombinovanie finančných zdrojov s cieľom podnietiť súkromné investície a znížiť riziko spojené s nimi.

Granty by sa mali strategicky využívať len na podporu projektov s nízkymi emisiami uhlíka v počiatočnej fáze, ako je energia z obnoviteľných zdrojov, v priemyselných odvetviach a iných projektoch, keď projekty nemajú komerčnú životaschopnosť, súkromné investície sú v zárodku a ťažko ich uplatniť na trhu. V prípade pokročilých projektov s preukázanými zdrojmi príjmov môžu kľúčovú úlohu zohrávať trhovo orientované finančné nástroje, ako je dlhové a kapitálové financovanie. Tieto nástroje sa môžu použiť aj pri vysokorizikových projektoch, ktoré sú prvé svojho druhu, alebo prelomových projektoch vo forme financovania s dosahom alebo rizikového dlhu. Úloha skupiny EIB a iných medzinárodných a verejných finančných inštitúcií má mimoriadny význam z hľadiska mobilizácie súkromných investícií, najmä na znižovanie rizika pri projektoch, ako sú kritické suroviny, a uvoľnenia investícií do infraštruktúry, z hľadiska poskytovania dlhšej splatnosti a väčších súm, ako aj poskytovania signalizačného účinku pre ďalšiu účasť na trhu.

V nadchádzajúcich rokoch bude vo všeobecnosti potrebný európsky prístup k financovaniu v úzkej koordinácii s členskými štátmi, Európskou investičnou bankou a finančnými inštitúciami, aby sa zabezpečili rovnaké podmienky na celom jednotnom trhu. Vzhľadom na výzvy spojené s urýchlením zavádzania emisne neutrálnych technológií pomáha intervencia na úrovni Únie koordinovať reakcie naprieč členskými štátmi.

Očakáva sa, že napríklad nedávna protizáruka Európskej investičnej banky vo výške 5 miliárd EUR na projekty v oblasti veternej energie prinesie investície vo výške 80 miliárd EUR. Poukazuje to na prínos diskusie s členskými štátmi o tom, ako môžu takéto inovačné finančné nástroje EÚ technologicky neutrálnym spôsobom znížiť riziko prevratných strategických investícií do nášho hospodárstva.

V nadväznosti na skúsenosti, ktoré Komisia získala prostredníctvom Programu InvestEU, by sa malo ďalej zjednodušiť využívanie finančných nástrojov, aby sa stali atraktívnejšími pre investorov a predkladateľov projektov, a to aj prispôbením nástrojov konkrétnym typom investícií, poskytnutím jasných podmienok, zefektívnením postupov podávania žiadostí a vývojom používateľsky ústretových platforiem, usmernením a znížením administratívnej záťaže. Sú potrebné ďalšie zjednodušenia v rámci programov EÚ a nariadenia o rozpočtových pravidlách EÚ, aby sa poskytli skutočné jednotné kontaktné miesta pre financovanie a možnosti financovania, čo umožní združovanie zdrojov, zrýchlený a jednoduchý prístup k financovaniu, prípadne v kombinácii s grantmi, a tým sa obmedzí počet foriem prístupu k podpore. Tieto opatrenia sú potrebné na zabezpečenie rovnakých podmienok pre prístup k financovaniu, čo je zvlášť dôležité pre finančných sprostredkovateľov a menšie podniky s obmedzenou organizačnou kapacitou.

Je dôležité, aby sa v členských štátoch zachoval dostatočný fiškálny priestor na investície v rámci strednodobej až dlhodobej udržateľnosti dlhovej služby. Inovačný fond, ako aj vnútroštátne príjmy v rámci EU ETS poskytujú členským štátom značnú sumu finančných prostriedkov, ktoré možno použiť na nadčasové investície. Uvedené činnosti by mali byť doplnené štrukturálnymi reformami na urýchlenie prechodu ku klimatickej neutralite. Podobne by mal byť rozpočet EÚ zameraný na podporu, umožňovanie a podnecovanie investícií, ktoré vedú k nižšej úrovni emisií, pričom by sa v prípade potreby mali naďalej uplatňovať kritériá „nespôsobovať významnú škodu“, ako sa už dohodli spoluzákonnodarcovia pri ďalšom VFR. Rozpočet by sa mal posilniť, aby sa poskytovali kvalitnejšie investície, a v tejto súvislosti Komisia naliehavo vyzýva na rýchly pokrok v súvislosti s navrhovaným vlastným zdrojom založeným na ETS.

Cieľ do roku 2040 by mal zároveň byť usmernením pre finančný sektor a dozorné orgány pri posudzovaní rizík, ktoré pre investície predstavuje klimatická transformácia, čo povedie k priaznivým podmienkam v prípade minimalizácie rizík a k primeraným opatreniam na zmiernenie rizík v prípade, že nebudú minimalizované.

Výskum, inovácie a zručnosti

Technológie, ktoré sa majú zaviesť na splnenie cieľa EÚ do roku 2040, zahŕňajú niektoré technológie, ktoré sú pripravené na trh, ako je napríklad slnečná energia, ako aj niekoľko technológií, ktoré je ešte potrebné zlepšiť a rozšíriť.

Je preto mimoriadne dôležité ďalej investovať do výskumu a demonštrácie inovačných a emisne neutrálnych technológií, koordinovať úsilie EÚ a vnútroštátne úsilie, ako aj sa intenzívnejšie snažiť o zavádzanie inovácií na trhu a ich rozširovanie. Na úrovni EÚ, na vnútroštátnej a regionálnej úrovni v celej EÚ sa uskutočňuje popredný svetový výskum priemyselných technológií s nulovými a nízkymi emisiami CO₂, pričom v rámci programov Horizont 2020 a Horizont Európa sa financuje špičkový výskum a inovácie, a to aj prostredníctvom partnerstiev s priemyselnými odvetviami a členskými štátmi s cieľom pomôcť posunúť technológie s nízkymi emisiami CO₂ určené pre energeticky náročné

priemyselné odvetvia od základného výskumu k zavádzaniu ⁽⁴³⁾. Len v rámci programu Horizont Európa sa na opatrenia v oblasti klímy vyčlení viac ako 30 miliárd EUR (aspoň 35 % jeho rozpočtu).

Príjmy zo stanovovania cien uhlíka sú zreteľným zdrojom financovania zavádzania inovačných nízkouhlíkových technológií a riešení. ETS od svojho vzniku v roku 2005 priniesol viac ako 180 miliárd EUR, z čoho najväčší podiel smeroval do členských štátov. Členské štáty by sa mali podnecovať, aby investovali tieto príjmy do prezieravých štrukturálnych reforiem, ktoré výrazne urýchľujú výrobu zariadení inovačných čistých technológií, ako aj demonštrujú a podporujú včasné zavádzanie priemyselných riešení s takmer nulovými emisiami.

Na úrovni EÚ poskytuje Inovačný fond EU ETS strategický nástroj na podporu a rozšírenie inovácií v oblasti emisne neutrálnych technológií, aby sa z technologického i obchodného hľadiska stali plne pripravenými. Stáva sa kľúčovým nástrojom na realizáciu priemyselnej stratégie EÚ v rámci Zelenej dohody. V prvých troch kolách sa z Inovačného fondu vyčlenilo 6,5 miliardy EUR na približne 100 pilotných projektov a demonštračných zariadení v oblasti inovačných nízkouhlíkových technológií. Počet a sektorové rozdelenie žiadostí o financovanie z Inovačného fondu poukazujú na silnú angažovanosť priemyselných subjektov v tejto transformácii a na sľubné a bohaté portfólio projektov. Počet žiadostí významne prevyšujúci všetky výzvy na predkladanie návrhov veľkých projektov si vyžaduje zvýšenie dostupných finančných prostriedkov. Napríklad v prvých dvoch kolách podávania žiadostí s celkovým rozpočtom 1,1 miliardy EUR projekty žiadali o finančné prostriedky vo výške 33,8 miliardy EUR. Priemysel EÚ má jednoznačne know-how, ale čelí aj výzve investovať do novej priemyselnej revolúcie. Inovačný fond môže byť jej hnacou silou nákladovo efektívnych investícií z prostredia EÚ, ktorá je zosúladená s jednotným trhom. Komisia sa preto bude usilovať o maximalizáciu rozpočtu v rámci Inovačného fondu do roku 2028 tým, že uprednostní záväzok týkajúci sa dostupných finančných prostriedkov. Komisia takisto posilní synergie s inými nástrojmi a Inovačný fond bude rozvíjať ako platformu prostredníctvom aukcií s cieľom pomôcť členským štátom vybrať a podporiť najslubnejšie projekty z vnútroštátnych finančných prostriedkov nákladovo efektívnym spôsobom. Inovačné prístupy, napríklad „aukcie ako služba“, predstavujú perspektívny spôsob výberu najkonkurencieschopnejších a environmentálne najúčinnějších projektov na celom jednotnom trhu bez narušenia hospodárskej súťaže a v súlade s pravidlami štátnej pomoci.

Nové obchodné príležitosti v oblasti emisnej neutrálnosti vedú k vytváraniu pracovných miest a dopytu po nových zručnostiach. Dopyt po ďalších kvalifikovaných pracovníkoch bude spojený s investíciami do roku 2030 v snahe splniť cieľ do roku 2040. Pôjde o investície do emisne neutrálnych technológií, do obnovy budov, inovačných materiálov a do servisu emisne neutrálnych zariadení. Súborné zručnosti pracovníkov v oblasti upadajúcich činností náročných na fosílna palivá alebo s vysokou intenzitou emisií nemožno vždy ľahko preniesť na nové činnosti. Mal by sa vypracovať ambiciózny program rozvoja odbornej prípravy

⁽⁴³⁾ Európska komisia (2023) [Scaling up innovative technologies for climate neutrality](#) (Rozširovanie inovačných technológií v záujme klimateckej neutrality).

a rekvalifikácie, ktorý bude koordinovaný na úrovni EÚ a členských štátov, s cieľom riešiť potreby nových zručností a pracovných miest, a to na základe programu v oblasti zručností, Európskeho roka zručností a súčasných iniciatív EÚ. Tento program by mal zabezpečiť nové a lepšie pracovné príležitosti pre tých, ktorí sú v súčasnosti zamestnaní v sektoroch, ktoré postupne ukončujú svoju činnosť, a aby tento prechod nebol brzdený nesúlalom medzi ponúkanými a požadovanými zručnosťami a nedostatkom zručností.

Ďalšia digitalizácia hospodárstva prinesie nástroje napríklad na riadenie integrácie energetického systému a na pomoc pri udržateľnom obhospodarovaní našej pôdy ⁽⁴⁴⁾.

5. Záver a ďalšie kroky

Zaistenie prosperity a blaha súčasných a budúcich generácií si vyžaduje, aby EÚ pokračovala v prechode ku klimatickej neutralite a k udržateľnému konkurencieschopnému hospodárstvu odolnému proti klimatickým nebezpečenstvám, geopolitickým rizikám a bez kritických závislostí.

Z analýzy Komisie (príloha k tomuto oznámeniu) možno vyvodiť kľúčové závery a politické poznatky týkajúce sa transformácie, ktoré budú slúžiť ako podnety do širokej diskusie o opatreniach potrebných v rámci EÚ a v spolupráci s našimi partnermi po celom svete.

Toto oznámenie pripravuje pôdu pre politickú diskusiu a rozhodnutia, ktoré v ďalších etapách prijímú európski občania a vlády. Budú to podkladové informácie pre ďalšiu Komisiu, ktoré využije pri vypracúvaní legislatívneho návrhu na začlenenie cieľa do roku 2040 do európskeho právneho predpisu v oblasti klímy a pri navrhovaní vhodného politického rámca na obdobie po roku 2030. Práca, ktorá sa urobí v období 2024 – 2029, bude formovať cestu Európy do roku 2040 a následne do roku 2050. Politický rámec bude musieť zaistiť vyvážený a nákladovo efektívny príspevok všetkých sektorov k znižovaniu emisií skleníkových plynov a odstraňovaniu uhlíka.

Na dosiahnutie potrebného zníženia emisií skleníkových plynov a odstránenia uhlíka je zároveň potrebné splniť základné podmienky, napr. úplné vykonanie rámca do roku 2030, zabezpečiť konkurencieschopnosť európskeho priemyslu a poľnohospodárstva, opatrenia na zaistenie spravodlivej transformácie, rovnaké podmienky na celom svete a strategický dialóg so zainteresovanými stranami o rámci na obdobie po roku 2030, a to aj s cieľom umožniť poľnohospodárskemu sektoru udržať si úlohu garanta potravinovej bezpečnosti v procese dekarbonizácie.

Stanovenie cieľa EÚ do roku 2040 preukáže odhodlanie EÚ zostať v popredí globálneho úsilia o rozširovanie výroby čistých technológií a vyžívanie príležitostí na hospodársky rast a vytváranie pracovných miest. Vyšle sa tým jasný signál zvyšku sveta, že Európa je aj

⁽⁴⁴⁾ Napríklad Destinácia Zem, hlavná iniciatíva Európskej komisie zameraná na udržateľnú budúcnosť.

naďalej plne odhodlaná dodržiavať Parížsku dohodu a prijímať mnohostranné opatrenia, ktoré budú príkladom a prostriedkom pre ostatných, ako konať.

PRÍLOHA

8. Základné prvky na dosiahnutie cieľa do roku 2040

1. Odolný a dekarbonizovaný energetický systém pre naše budovy, dopravu a priemysel.

- Budú potrebné všetky bezuhlíkové a nízkouhlíkové energetické riešenia (obnoviteľné zdroje energie, jadrová energia, energetická efektívnosť, udržateľnejšia bioenergia, uskladňovanie, CCU, odstraňovanie uhlíka a všetky ostatné súčasné i budúce emisne neutrálne energetické technológie).
- Prechodom od používania fosílnych palív sa zvýši nezávislosť a otvorená strategická autonómia EÚ a zníži sa riziko výkyvov cien. Používanie tuhých fosílnych palív by sa malo postupne ukončiť. V súlade s plánom REPowerEU používanie ropy a plynu by sa malo časom obmedziť spôsobom, ktorým sa zaručí bezpečnosť dodávok EÚ. Dodávateľský reťazec čistého a nízkouhlíkového vodíka by mal byť prínosom pre sezónne uskladňovanie a ťažko dekarbonizovateľné sektory.
- Elektrifikácia bude v ústredí transformácie a uskutoční sa prostredníctvom zavádzania nabíjacej infraštruktúry, tepelných čerpadiel a izolácie budov. Sektor elektrickej energie by mal byť takmer úplne dekarbonizovaný v druhej polovici 30. rokov 21. storočia, pričom by sa mala zvýšiť flexibilita prostredníctvom inteligentných sietí, uskladňovania energie, reakcie na strane spotreby a uskladňovania nízkouhlíkovej elektrickej energie na základe dopytu. Bude si to vyžadovať významné úsilie o rekvalifikáciu v sektoroch výroby a servisu.
- Na dosiahnutie cieľa v oblasti klímy do roku 2040 bude potrebné značné rozšírenie a modernizácia elektrických sietí a uskladňovania energie v EÚ. Zmeny v energetickom mixe si budú vyžadovať rozsiahle investície v nasledujúcich 10 až 15 rokoch a budú závisieť od schopnosti stanoviť vhodný regulačný rámec, plánovanie integrovanej infraštruktúry, konkurencieschopnú výrobu a stimuly pre odolné dodávateľské reťazce.

2. Priemyselná revolúcia, v ktorej jadre je konkurencieschopnosť založená na výskume a inováciách, obehovosti, efektívnom využívaní zdrojov, dekarbonizácii priemyslu a výrobe čistých technológií.

- Potreba komplexného investičného programu s cieľom prilákať súkromný kapitál a zabezpečiť, aby EÚ zostala atraktívnou destináciou pre investície do výskumu, inovácií, zavádzania nových technológií, obehových riešení a infraštruktúry. Takisto je v záujme tejto transformácie potrebné inteligentné a prednostné využívanie verejnej podpory spolu s rozsiahlym znížením rizika súkromných investícií.
- Keďže Zelená dohoda musí byť zároveň dohodou o dekarbonizácii priemyslu, posilnenú priemyselnú politiku EÚ s odolnými hodnotovými reťazcami, najmä pokiaľ ide o prvotné a druhotné kritické suroviny, a zvýšenú domácu výrobnú kapacitu v strategických sektoroch a zásadu konkurencieschopnej udržateľnosti plne začlenenú do verejného obstarávania by mal doplniť podporný rámec pre dekarbonizovaný priemysel. To by si vyžadovalo mechanizmy financovania s dostatočnými zdrojmi na úrovni EÚ a vytvorenie vedúcich trhov, a to aj prostredníctvom pravidiel verejného obstarávania, trhových stimulov, noriem a označení s cieľom nasmerovať spotrebiteľov k udržateľným materiálom a tovarom s takmer nulovými emisiami uhlíka.
- Bude si to vyžadovať aj strategickejší prístup k zabezpečeniu strategických komodít na globálnom trhu prostredníctvom mechanizmov spoločného nákupu, ako aj opatrení

zameraných na konkurencieschopnosť európskeho vývozu na globálnych trhoch.

- Stanovovanie cien uhlíka bude popri cieľenej investičnej podpore naďalej predstavovať hlavnú hybnú silu zmeny. Súčasné systémy obchodovania s emisiami bude potrebné doplniť efektívnym využívaním zdaňovania energie a postupným rušením dotácií na fosílna palivá, ktoré neriešia energetickú chudobu ani nie sú zamerané na spravodlivú transformáciu.

3. Infraštruktúra na dodávanie, prepravu a uskladnenie vodíka a CO₂.

- Cieľená verejná intervencia môže pôsobiť ako impulz na urýchlenie investícií, a to aj na európskej úrovni. Osobitná pozornosť by sa mala venovať rozvoju inteligentnej integrovanej energetickej infraštruktúry na úrovni distribúcie, a to aj v prípade nabíjajúcich a čerpacích staníc pre vozidlá a priemyselných klastrov, ako aj dodávkam vodíka a nízkouhlíkových východiskových surovín s cieľom nahradiť vstupy založené na fosílnych zdrojoch.
- Územné a mestské plánovanie umožní občanom a podnikom dekarbonizovať okolité prostredie, či už prostredníctvom nabíjacej infraštruktúry, alebo diaľkového vykurovania.

4. Intenzívnejšie znižovanie emisií v poľnohospodárstve.

- Poľnohospodárstvo zohráva dôležitú úlohu v zaistovaní potravinovej bezpečnosti. Podobne ako ďalšie sektory aj poľnohospodárstvo má funkciu v zelenej transformácii. Vďaka účinným politikám, ktoré odmeňujú osvedčené postupy, existuje priestor na rýchlejšie znižovanie emisií z tohto sektora a zároveň na zlepšenie odstraňovania uhlíka v sektore pôdy, zo zeme a z lesov. Je potrebné zapojiť agropotravinový hodnotový reťazec, aby sa vytvorili synergie a využil maximálny potenciál zmiernovania.
- Mali by sa zaviesť jasné politiky a stimuly na realizáciu inovačného potenciálu v potravinovom systéme a biohospodárstve ako celku, ako aj na poskytovanie zdravých a udržateľných potravín občanom EÚ.

5. Politika v oblasti klímy ako investičná politika.

- Do transformácie by sa malo každoročne investovať dodatočných 1,5 % HDP v porovnaní s desaťročím 2011 – 2020, pričom zdroje by sa mali odkláňať od menej udržateľných spôsobov využívania, ako sú dotácie na fosílna palivá. Predpokladom na dosiahnutie tohto cieľa bude silná mobilizácia súkromného sektora. Súkromný sektor poskytne väčšinu týchto investícií, ak politický rámec bude stimulovať investície do nízkouhlíkových technológií a odrádzať od investícií do technológií s vysokými emisiami uhlíka, a to za predpokladu, že pre tieto investície existuje presvedčivé ekonomické zdôvodnenie.
- Na podporu EÚ ako hlavnej destinácie pre udržateľné investície sú potrebné osobitné politiky. Vyžaduje si to komplexné zohľadnenie všetkých prvkov: od zdaňovania až po prístup k financiám, od zručností až po regulačné zaťaženie a od prehlbovania jednotného trhu až po náklady na energiu. Ide o kľúčový prvok budúceho úspechu programu EÚ a mal by sa koordinovať s členskými štátmi EÚ.
- Transformácia si vyžaduje aj inteligentné využívanie verejnej podpory a finančných schém na mobilizáciu súkromných investícií vo veľkom rozsahu. Rozsiahla verejná podpora bude nevyhnutná v sektoroch, ktoré čelia vysokým podnikateľským rizikám, a pre domácnosti, v ktorých je vlastný kapitál problémom. Preto bude potrebné aktívnejšie zapájanie inštitucionálnych finančných aktérov, najmä EIB, a ich menšia averzia k riziku. Verejná podpora naďalej zostáva kľúčovým prvkom a na účinné využívanie primeraných zdrojov, a to aj prostredníctvom financovania EÚ, by sa malo prihliadať s cieľom dosiahnuť komerčnú životaschopnosť priemyselných projektov s nulovými a nízkymi emisiami uhlíka.

6. Spravodlivosť, solidarita a sociálne politiky v jadre transformácie.

- Klimaticky neutrálne, inkluzívne a odolné hospodárstvo zabezpečí prosperitu a blahobyt občanov EÚ v dlhodobom horizonte. Verejná politika a finančné prostriedky, ako aj sociálny

dialóg však budú musieť riešiť výzvy, ktorým čelia určité skupiny a regióny, a podporovať investície domácností do dekarbonizácie.

- Riešenie sociálnych problémov si bude vyžadovať jasné politické zameranie na spravodlivosť, solidaritu a sociálne politiky, ktoré nielen podľa potreby zmiernia priamy vplyv stanovovania cien uhlíka, ale zároveň umožnia domácnostiam s nízkymi príjmami účinne sa stať uhlíkovo neutrálnymi.

7. Diplomacia EÚ v oblasti klímy a partnerstvá na podporu globálnej dekarbonizácie.

- EÚ by mala ísť naďalej príkladom a poskytovať širokospektrálny príspevok k dosiahnutiu cieľov Parížskej dohody, ako aj rozširovať a prehľbovať svoje medzinárodné partnerstvá.
- Mala by aktívne uplatňovať globálnu diplomáciu v oblasti stanovovania cien uhlíka v synergii s inými nástrojmi politiky EÚ v oblasti klímy, ako je mechanizmus CBAM.

8. Riadenie rizík a odolnosť.

- Prírodné zdroje EÚ majú zásadný význam v snahe v plnej miere poskytovať ekosystémové služby, najmä pokiaľ ide o schopnosť ovplyvniť zmenu klímy a zlepšenie sekvestrácie uhlíka.
- Kľúčom k dosiahnutiu cieľov EÚ v oblasti klímy vrátane cieľa do roku 2040 bude vykonávanie globálneho rámca pre biodiverzitu po roku 2020 a stratégie EÚ v oblasti biodiverzity.
- Zmena klímy však aj tak bude mať vplyv na naše spoločnosti v nadchádzajúcich rokoch, takže sa musíme pripraviť a zároveň adaptovať. Zintenzívnením opatrení v oblasti prevencie rizík a pripravenosti na ne a koordinovaným vykonávaním politík, ako je efektívne využívanie vody alebo riešenia blízke prírode, sa zlepši odolnosť celého nášho hospodárstva a znížia sa náklady.