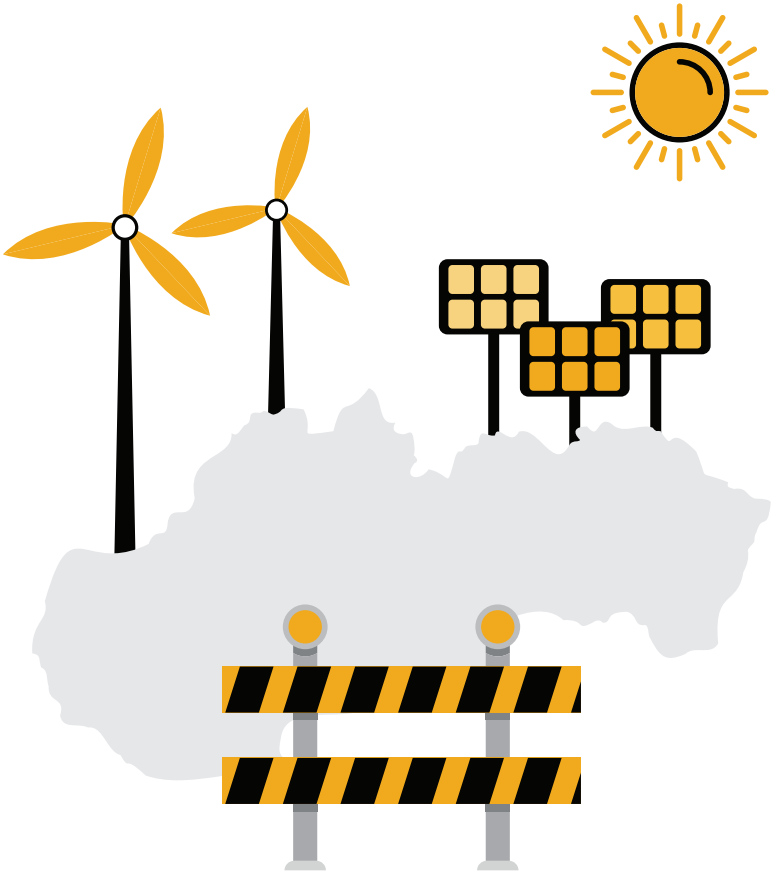
SAPI Slovenská asociácia udržateľnej energetiky



Identifikácia a analýza bariér rozvoja OZE na Slovensku

SAPI - Slovenská asociácia udržateľnej energetiky

Identifikácia a analýza bariér rozvoja OZE na Slovensku

Publikáciu pripravila SAPI – Slovenská asociácia udržateľnej energetiky v spolupráci s advokátskou kanceláriou Poláček & Partners

Autori: Ing. Ján Karaba, MSc. a kolektív

Grafická úprava: Ján Kovács

Dátum vypracovania: Jún 2025

SAPI - Slovenská asociácia udržateľnej energetiky

E: info@sapi.sk

W: www.sapi.sk

Štúdia vznikla v rámci projektu From Plans to Reality: Renewable Chance for Future podporeného Európskou klimatickou iniciatívou.

Názory uvedené v tomto dokumente sú výlučnou zodpovednosťou autorov a nemusia nevyhnutne odrážať názory nemeckého Spolkového ministerstva pre životné prostredie, ochranu klímy, ochranu prírody a jadrovú bezpečnosť (BMUKN).

Supported by:

Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action

on the basis of a decision by the German Bundestag

European Climate Initiative EUKI

Obsah

	Executive summary	5
	Úvod	7
1.	Pozícia OZE v SR a identifikácia bariér rozvoja	9
1.1.	Aktuálny stav a historický vývoj OZE	9
1.2.	Potenciál OZE a prognóza ich rozvoja v budúcnosti	11
1.3.	Identifikácia bariér	12
2.	Sociálna akceptovateľnosť	14
2.1.	Prípadová štúdia miestneho referenda veterného parku v obci Báb	18
2.2.	Najčastejšie mýty a fakty o využívaní OZE	20
2.2.1.	Odporúčania pre boj s mýtmi	22
3.	Legislatívne a administratívne bariéry	25
3.1.	Posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA)	25
3.1.1.	Zrušenie integrácie procesu EIA do konania o povolení stavby	27
3.1.2.	Prahové hodnoty a ich aplikácia	28
3.1.3.	Postavenie verejnosti v konaniach EIA	29
3.2.	Územné plánovanie a umiestňovanie zdrojov OZE v území	30
3.2.1.	Neprimerane dlhý proces tvorby a zmeny územného plánu	30
3.2.2.	Absencia území určených pre výstavbu OZE	32
3.2.3.	Procesné bariéry pri vydávaní záväzného stanoviska	33
3.3.	Vydávanie povolení na výstavbu a užívanie zariadení OZE	34
3.3.1.	Povoľovanie osobitným stavebným úradom	35
3.3.2.	Režimy povoľovania OZE	36
3.3.3.	Procesné bariéry pri povoľovaní výstavby zdrojov OZE	37
3.4.	Vlastníctva k pozemkom a odňatie z PF na účel výstavby zariadení OZE	39
3.4.1.	Pozemky v správe SPF	39
3.4.2.	Odňatie poľnohospodárskej pôdy z pôdneho fondu	40
3.4.3.	Dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy	41

4.	Ekonomické bariéry	42
4.1.	Regulačné prostredie	42
4.1.1.	Poplatky za pripojenie	42
4.1.2.	Platba za prístup (G-komponent)	48
4.1.3.	Ekonomické dopady sieťových poplatkov na projekty OZE	50
4.2.	Prístup k podporným finančným mechanizmom	51
4.3.	Trh s elektrinou a možnosti ekonomického využitia vyrobenej elektriny	52
4.3.1.	Využitie elektriny na vlastnú spotrebu a energetický manažment	52
4.4.	Predaj elektriny na trhu	53
4.4.1.	Predaj vyrobenej elektriny tretiemu subjektu	53
4.4.2.	Virtuálna batéria	56
4.4.3.	Zdieľanie medzi aktívnymi odberateľmi	57
4.4.4.	Zdieľanie elektriny v rámci energetických komunít	57
4.5.	Prepojenie regulačného rámca, trhu s elektrinou a podporných finančných mechanizmov	59
5.	Technické bariéry	61
5.1.	Dostupné kapacity pripojenia a ich obmedzenia	61
5.2.	Technické bariéry pri pripájaní FVE	63
5.3.	Technické bariéry pri pripájaní VTE	65
5.4.	Technické bariéry pri pripájaní biomasových a bioplynových elektrární	65
5.5.	Nedostatok flexibility pre vyrovnávanie elektrizačnej sústavy	67
5.6.	Odporúčania pre energetickú politiku	67
6.	Skúsenosti zo zahraničia a príklady dobrej praxe	69
6.1.	Dánsko: strategické plánovanie a zosúladenie zainteresovaných strán	69
6.2.	Portugalsko: digitalizácia a zjednodušovanie pravidiel ako nástroje zrýchlenia rozvoja OZE	70
6.3.	Nemecko: reforma legislatívy a verejný záujem ako nástroj zrýchlenia povoľovania OZE	72
6.4.	Ponaučenia a odporúčania pre Slovensko	73
	Zoznam skratiek	75

Executive summary

This study provides a detailed identification and analysis of the most significant barriers hindering the development of the renewable energy sector (RES) in Slovakia and outlines potential directions for public policy in this field.

Historically, Slovakia has seen a modest increase in installed capacity of photovoltaic and bioenergy sources, while wind and geothermal energy remain virtually untapped. According to the updated Integrated National Energy and Climate Plan (NECP) for 2030, there should be a substantial increase in installed capacity in the areas of wind and solar power. To achieve these targets, it is essential to address the identified barriers, which have been divided into four main categories: societal, legislative and administrative, economic, and technical.

From the perspective of societal acceptance, the study points out that the public generally holds a positive attitude towards RES, as confirmed by various surveys. However, significant distrust of the state persists, along with concerns about poor project implementation and the spread of myths—particularly regarding wind turbines. A case study from the municipality of Báb illustrates how even well-prepared projects can fail due to poor communication, misinformation, and political polarization. The key to overcoming these obstacles is high-quality, timely communication with the public, support for citizen participation, and transparent information about project benefits.

With regards to legislative and administrative framework, the greatest challenge lies in the length and complexity of permitting processes, as well as frequent changes in legal regulations—especially the Environmental Impact Assessment (EIA) Act. The removal of the option for integrated permitting procedures (combining EIA and building permits) has again extended the time required to implement projects. Currently, every project must go through multiple stages of proceedings, creating room for delays and obstructions. Moreover, the EIA law applies relatively strict threshold values, resulting in even small projects being subject to mandatory assessment, unnecessarily prolonging the process. The authors recommend legislative reform aimed at simplifying and speeding up procedures, including reinstating integrated permitting and revising threshold values.

Economic barriers are mainly related to uncertainty in financing, insufficient incentives for investors, and poor accessibility of subsidy schemes for households. Government support mechanisms are not always well-targeted, their administration is demanding, and digital forms often fail to account for the needs of vulnerable population groups. Solutions could include strengthening advisory services at the municipal level, introducing simplified application processes, and emphasizing inclusivity in support programs.

Technical barriers stem primarily from limited capacity in distribution and transmission networks, insufficient system flexibility, and the absence of a strategy for integrating variable RES. The integration of new sources faces infrastructure limits, particularly in regions with high RES development potential. Therefore, investments are needed in modernizing the grids, digitalization, and tools for managing distribution and consumption.

In conclusion, the study emphasizes that Slovakia needs an ambitious yet realistic approach to RES development—based on data, stable legislation, effective communication, and socially sensitive solutions. A combination of regulatory reform, public participation, purposeful awareness campaigns, and infrastructure improvement can significantly accelerate the transition to sustainable energy. Examples from abroad—such as Denmark, Portugal, and Germany—demonstrate that where there is a clear vision, political will, and public trust, RES development can be rapid, predictable, and socially beneficial.

Úvod

Obnoviteľné zdroje energie (OZE) predstavujú kľúčový nástroj v transformácii energetiky smerom k udržateľnosti, znižovaniu emisií skleníkových plynov a zvyšovaniu energetickej bezpečnosti. Slovensko, podobne ako ostatné krajiny Európskej únie, čelí výzvam v oblasti rozvoja OZE, ktoré súvisia nielen s technickými a ekonomickými aspektmi, ale aj s legislatívnymi a administratívnymi prekážkami, či so sociálnymi faktormi.

Hoci Slovensko disponuje značným potenciálom pre využívanie rôznych druhov obnoviteľných zdrojov – t.j. solárnej, veternej, vodnej, geotermálnej energie a bioenergetických zdrojov – jeho využitie je v súčasnosti obmedzené rôznymi faktormi, ktoré sa dajú súhrnne označiť ako bariéry rozvoja. Na základe dostupných údajov a predchádzajúcich analýz možno konštatovať, že **rozvoj OZE na Slovensku prebieha pomalším tempom v porovnaní s viacerými inými európskymi krajinami.** Táto situácia je výsledkom komplexného súboru bariér, ktoré sťažujú nielen samotnú prípravu a výstavbu nových projektov OZE, ale aj ich pripojenie do distribučných sústav, či získavanie potrebných povolení na prevádzku. Predmetom tejto štúdie je v prvom rade identifikácia najdôležitejších bariér, ktoré sú podrobnejšie popísané a analyzované z hľadiska príčin a významu vo vzťahu k využívaniu potenciálu rozvoja OZE.

Čo sa týka obsahu, štúdia sa špecificky zameriava na niekoľko kľúčových oblastí bariér, ktoré ovplyvňujú rozvoj využívania OZE pre výrobu elektrickej energie:

1. **Sociálna akceptovateľnosť.** Postoj verejnosti a miestnych komunít a miera akceptácia využívania OZE zohráva dôležitú úlohu v ich rozvoji. Odpor voči výstavbe veterných či solárnych parkov, nedostatok informácií a slabé zapojenie verejnosti do rozhodovacích procesov môžu spôsobovať zdržania a konflikty. Štúdia sa v tejto časti venuje sociálnym trendom, ktoré ovplyvňujú verejnú mienku, a možnostiam zlepšenia komunikácie o výhodách využívania OZE.
2. **Legislatívne a administratívne bariéry.** Právne a regulačné rámce určujú podmienky pre rozvoj OZE a výrazne ovplyvňujú rýchlosť a efektivitu realizácie projektov. Dlhé a neprehľadné povoľovacie procesy, nejednotnosť regulácií a nejasné kompetencie jednotlivých úradov sú jednými z najväčších prekážok, ktoré brzdia rozvoj sektora. Štúdia analyzuje existujúce legislatívne prostredie, z ktorého vyplývajú administratívne procesy a identifikuje oblasti, v ktorých je potrebná reforma.
3. **Ekonomické bariéry.** Investície do OZE sú kapitálovo náročné a ich návratnosť závisí od viacerých faktorov, vrátane dostupnosti finančných stimulov, dotačných schém a stabilného podnikateľského prostredia. Výkyvy v cenách energií,

neistota v oblasti štátnej podpory a obmedzené možnosti financovania môžu odrádzať investorov. Analýza sa preto zameriava na prekážky spojené s financovaním a ekonomickou udržateľnosťou OZE projektov.

4 **Technické bariéry.** Slovenská elektrizačná sústava čelí viacerým výzvam pri integrácii nových zdrojov energie. Medzi hlavné problémy patrí obmedzená kapacita prenosových a distribučných sústav, nedostatočná flexibilita systémov a chýbajúce mechanizmy na optimalizáciu výroby a spotreby elektriny. Štúdia sa venuje aj možnostiam modernizácie infraštruktúry a zlepšeniu podmienok pre integráciu variabilných OZE.

Okrem identifikácie a analýzy bariér sa štúdia venuje aj skúsenostiam zo zahraničia a uvádza príklady dobrej praxe z vybraných EÚ krajín. Porovnanie s inými krajinami umožňuje lepšie pochopiť, aké riešenia boli úspešne implementované v zahraničí a ktoré faktory prispeli k efektívnejšiemu rozvoju OZE.

Cieľom tejto štúdie je vytvoriť súhrnný a štruktúrovaný obraz o súčasnom stave a poskytnúť tak dôležité podklady pre ďalšie diskusie a rozhodovacie procesy v oblasti podpory rozvoja obnoviteľnej energetiky. Aj keď súčasťou štúdie sú niektoré odporúčania týkajúce sa identifikovaných a analyzovaných bariér, hlavným cieľom štúdie nie je navrhovať detailné opatrenia na ich odstránenie alebo zlepšenie.

1. Pozícia OZE v SR a identifikácia bariér rozvoja

Na to, aby sa identifikovali konkrétne bariéry rozvoja OZE, je najskôr dôležité popísať rozvoj tohto sektora energetiky na Slovensku a jeho potenciál a plány do budúcnosti. Práve z tejto znalosti totiž vyplývajú určité prioritné druhy OZE v rozdelení podľa primárnej energie, ktoré majú najvyšší dosiahnuteľný potenciál dekarbonizovať slovenskú energetiku. Na tieto je potom potrebné sa v štúdii ďalej zamerať. Vychádzame pritom najskôr z popisu aktuálneho stavu, jeho historického vývoja, z technických analýz a iných dostupných odborných materiálov, na základe ktorých je možné uskutočňovať prognózy budúceho rozvoja.

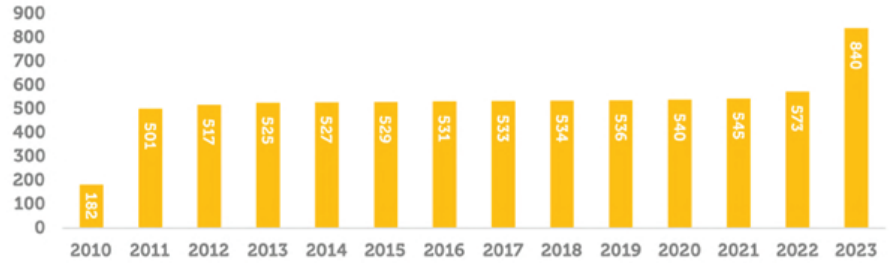
1.1. Aktuálny stav a historický vývoj OZE

V roku 2023, pre ktorý sú k dispozícii oficiálne energetické štatistiky, bola na Slovensku hlavným zdrojom elektriny jadrová energia pokrývajúca 62,1 % spotreby, za ktorou nasledoval sektor OZE s podielom 17,1 %. Zvyšných 14,7 % vyrobili fosílne zdroje, z toho hlavne zemný plyn spaľovaný v paroplynových cykloch a kogeneračných jednotkách využívaných v rámci teplárenských sústav. V rámci sektora OZE až 74 % celkovej výroby (71 % inštalovaného výkonu) vyrobili vodné elektrárne, 14,6 % pripadlo na zdroje využívajúce biomasu vrátane bioplynu a 9,6 % (23 % inštalovaného výkonu) sa vyrobilo z fotovoltických elektrární („FVE"). Keďže na Slovensku sa aktuálne nachádza iba 3 MW inštalovaného výkonu (celkovo 5 turbín) veterných elektrární („VTE") a doteraz sa nepostavili žiadne geotermálne elektrárne, vo využívaní týchto dvoch druhov OZE je naša krajina na posledných priečkach spomedzi všetkých krajín EÚ.

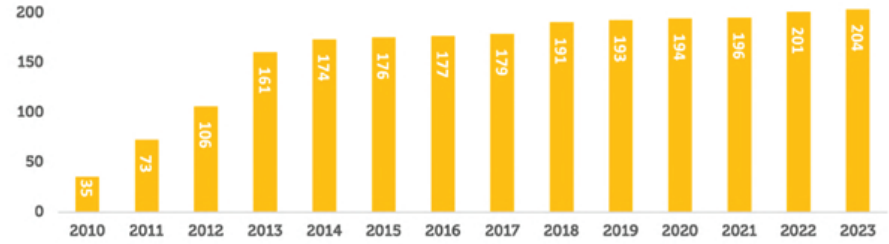
Pre zobrazenie dynamiky vývoja inštalovaného výkonu sú pre každý druh OZE prehľadne znázornené historické údaje na grafoch 1 až 4 nižšie. Údaje sú zobrazené pre obdobie od roku 2010 do 2023, keďže práve v roku 2010 sa začali prejavovať vplyvy novej energetickej politiky v zmysle Národného akčného plánu pre energiu z obnoviteľných zdrojov[1] a prvého zákona o podpore využívania OZE, ktorým sa do slovenskej legislatívy transponovala Smernica EÚ 2009/28/ES.

1 https://www.mhsr.sk/uploads/files/krFyTZfZ.pdf?csrt=8339513408012087700

Graf: Vývoj inštalovaného výkonu vodných elektrární (v MW)



Graf: Vývoj inštalovaného výkonu fotovoltiky (v MW)



Graf: Vývoj inštalovaného výkonu biomasy a bioplynu (v MW)

Graf: Vývoj inštalovaného výkonu veterných elektrární (v MW)

Ako je zrejmé z vyššie uvedených grafov, najväčší rozvoj - meraný nárastom inštalovaného výkonu - dosiahli bioenergetické OZE (biomasa a bioplyn) a FVE, pričom ich kumulovaný inštalovaný výkon v roku 2023 dosiahol 1 044 MW. Ak zohľadníme aj neoficiálne štatistiky získané za rok 2024 od prevádzkovateľov distribučných sústav, k inštalovanému výkonu FVE pribudlo ďalších 277 MW a kumulatívne tak dosiahol hodnotu 1114 MW[2]. Vzhľadom to, že celkový prírastok všetkých zariadení na výrobu elektriny bol v hodnote 280 MW, je možné konštatovať, že ostatné OZE sa prakticky nerozvíjali. FVE je teda v posledných rokoch jednoznačne najrýchlejšie sa rozvíjajúcim druhom OZE a, ako naznačujú analýzy SAPI, jej potenciál ešte ani zďaleka nebol dosiahnutý.

Zaujímavosťou historického vývoja je skutočnosť, že napriek tomu, že Národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov predpokladal dosiahnutie inštalovaného výkonu VTE v hodnote 350 MW do roku 2020, v tomto období sa nepostavila ani jedna veterná turbína. Naopak, Národný akčný plán v tomto období predpokladal inštaláciu len 300 MW FVE, čo sa prekročilo takmer dvojnásobne.
Potenciál OZE a prognóza ich rozvoja v budúcnosti

1.2. Potenciál OZE a prognóza ich rozvoja v budúcnosti

Čo sa týka budúcnosti rozvoja OZE na Slovensku, významným východiskom sú ciele a trajektórie rozvoja uvedené v Integrovanom národnom energetickom a klimatickom pláne SR do roku 2030 ("NECP") vo verzii navrhovanej aktualizácie z októbra 2024. V tabuľke nižšie sú uvedené tieto ciele do roku 2030[3] a porovnanie oproti súčasnosti.

	MW	GWh	Porovnanie vs. 2023	
Vodné elektrárne	1660	4561	+34 MW	+96 GWh
Geotermálne elektrárne	4	30	+4 MW	+30 GWh
Fotovoltika (FVE)	1400	1470	+630 MW	+588 GWh
Veterné elektrárne (VTE)	750	1500	+747 MW	+1494 GWh
Biomasa (pevná)	200	1100	+0 MW	+0 GWh
Biomasa (bioplyn/biometán	150	900	+70 MW	+460 GWh

Tabuľka 1: Ciele NECP SK v roku 2030 a porovnanie so súčasnosťou

2 https://www.sapi.sk/clanok/nove-zdroje-elektriny-tahala-minuly-rok-fotovoltika-pribudaju-aj-bateriove-uloziska

3 https://www.slov-lex.sk/elegislativa/legislativne-procesy/SK/LP/2024/560

Na základe cieľov NECP, ktorý sa v zmysle EÚ legislatívy stal riadiacim strategickým dokumentom a zároveň novou energetickou politikou SR, je teda možné jednoznačne vybrať ako najperspektívnejšie odvetvia pre rozvoj OZE v oblasti elektroenergetiky tieto: FVE, VTE a bioplyn/biometán.

1.3. Identifikácia bariér

V rámci vybraných druhov OZE, ktoré majú najväčší potenciál rozvoja do budúcnosti a zároveň sú súčasťou NECP, je vo všeobecnosti možné zaradiť bariéry ich rozvoja do týchto 4 skupín:

- **Sociálna akceptovateľnosť** – týka sa postojov spoločnosti a osobitne dotknutých skupín obyvateľstva a ich názorov na využívanie OZE v miestach, kde majú potenciál na umiestňovanie.
- **Legislatívne a administratívne bariéry** – vyplývajú z platných právnych predpisov a z administratívnych postupov uplatňovaných v procese získavania povolení na výstavbu, pripojenie do sústavy a pri prevádzke OZE.
- **Ekonomické bariéry** – týkajú sa nastavenia regulačného prostredia, dostupnosti dotačných mechanizmov na podporu OZE a iných faktorov, ktoré ovplyvňujú investičné a prevádzkové náklady a schopnosť dlhodobej ekonomicky rentabilnej prevádzky OZE.
- **Technické bariéry** – týkajú sa predovšetkým technických obmedzení využívania OZE, pripájania zariadení do elektrizačnej sústavy SR a dodatočných technických podmienok, ktoré je potrebné splniť na to, aby tieto zariadenia mohli byť pripojené do sústavy a následne udržateľne prevádzkované.

Významnosť, resp. dopad vyššie uvedených skupín bariér sa, samozrejme, pre každý vybraný druh OZE líšia. V nižšie uvedenej tabuľke sú použité tri stupne hodnotenia (nízka, stredná a vysoká), ktoré vyjadrujú úroveň významnosti jednotlivých bariér pre daný druh OZE.

Bariéry	Fotovoltika	Veterné elektrárne	Bioplyn/biometán
Sociálna akceptovateľnosť	nízka	vysoká	stredná
Legislatívne a administratívne	nízka / stredná	vysoká	stredná
Ekonomické	vysoká	stredná	vysoká
Technické	stredná	stredná	nízka

Tabuľka 2: Hodnotenie významnosti bariér rozvoja OZE

Toto hodnotenie vychádza z nasledujúcich zdrojov informácií:

- skúsenosti členov SAPI, ktorí sa venujú príprave a povoľovaniu projektov OZE,
- z aplikačnej praxe a zo spätnej väzby od trhových subjektov pôsobiacich v jednotlivých odvetviach,
- zo zistení spracovaných v roku 2021 v národnom reporte pre Slovensko v rámci projektu RES Simplify[4].

V nasledujúcich kapitolách tejto štúdie sú podrobnejšie popísané identifikované bariéry vrátane analýzy pre jednotlivé druhy OZE.

4 https://www.eclareon.com/wp-content/uploads/2023/12/RES-Simplify_National-Report_SK.pdf

2. Sociálna akceptovateľnosť

Na Slovensku sa v posledných rokoch uskutočnilo niekoľko prieskumov zameraných na postoje obyvateľstva a sociálne trendy smerom k zelenej transformácii, využívaniu obnoviteľných zdrojov energie a aj jednotlivých technológií OZE. Preto môžeme načrtnúť aspoň základný obraz toho, ako spoločnosť vníma využívanie OZE, a to napríklad prostredníctvom dvoch reprezentatívnych prieskumov verejnej mienky, ktoré realizoval Inštitút 2050 v rokoch 2022 a 2023[5]. Podľa prvého z nich 74 % opýtaných považuje dopady zmeny klímy na Slovenskú republiku za závažné a 75 % verejnosti súhlasí s tým, aby Slovensko usilovalo o dosiahnutie uhlíkovej neutrality. Problém klimatickej zmeny je podľa 64 % obyvateľov potrebné riešiť okamžite a podľa ďalších 22 % v tomto desaťročí. Zmenu klímy naopak spochybňuje menej ako 5 % oslovených. Z prieskumu ďalej vyplynulo, že viac ako 75 % obyvateľov súhlasí s tým, aby sa okrem iného ekonomicky podporovali OZE a iné opatrenia, ktorými sa bojuje proti klimatickej zmene. Ďalší prieskum, ktorý bol v roku 2024 vypracovaný agentúrou IPSOS pre Národnú koordinačnú a implementačnú agentúru (NIKA), bol zameraný špeciálne postoje súvisiace s budovaním veterných parkov. Z prieskumu vyplynulo, že 70 % obyvateľom sa páči myšlienka budovania veterných parkov a 72 % odpovedalo, že v tom vidia prínos. 61 % z nich by pritom súhlasilo s výstavbou veterných parkov aj v blízkosti ich bydliska. Napriek týmto pozitívnym postojom obyvateľstva sa však voči výstavbe a prevádzke viacerých druhov OZE v spoločenskom a politickom diskurze objavujú výhrady, ktoré predstavujú nielen spoločenské bariéry, ale v niektorých prípadoch vedú až k úplnému zastaveniu projektov formou miestnych referend.

Popis spoločenských bariér, ktorý tu predstavujeme, sa opiera o zistenia z praxe a o názory odborníkov, ktorí pôsobia v oblasti sociológie, či tých, ktorí prichádzajú priamo do kontaktu s verejnosťou v rámci povoľovacích procesov projektov OZE - najmä pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie (EIA). Jedným z takýchto odborníkov je sociologička Mgr. Zuzana Fialová, PhD., s ktorou bol v priebehu decembra 2024 uskutočnený štruktúrovaný rozhovor na danú tému. V nasledujúcich častiach tejto kapitoly je uvedený autorizovaný prepis tohto rozhovoru vo formáte otázok a odpovedí na témy, ktoré sa týkajú vnímaných postojov verejnosti.

Otázka 1: Spájajú si ľudia proces dekarbonizácie s obnoviteľnými zdrojmi energie?

Prieskum verejnej mienky na proces dekarbonizácie na Slovensku aktuálne absentuje. Laická verejnosť sa často stráca v pojmoch. Mnohé z pojmov ako dekarbonizácia, Green Deal, či zelené zdroje majú na sebe politický nános, ktorý často vzbudzuje negatívnu emóciu. Z pohľadu vyššej akceptácie v očiach verejnosti by bolo

5 https://institut2050.sk/reprezentativny-vyskum-slovenska-klima-transformacia-a-green-deal-2023

možno lepšie zmeniť slovník. Viac než s pojmom dekarbonizácia by bolo vhodné pracovať s pojmami ako „zelená" či „udržateľná ekonomika". Malo by sa rozprávať o zdravej energetike a ekonomike, ktorá je zdravá pre človeka aj prírodu. Takto môžeme docieliť, že verejnosť sa bude k bezemisnej energetike stavať s väčším optimizmom.

Otázka 2: Aký je prístup verejnosti k OZE na Slovensku?

Ľudia majú k obnoviteľným zdrojom energie vo všeobecnosti pozitívny vzťah, musia však byť splnené určité základné podmienky. Prieskum Inštitútu 2050[6] ukazuje že podľa Slovákov treba riešiť klimatickú krízu, treba zavádzať OZE. Je tam však jedna výhrada, ktorou je to, že ľudia nedôverujú štátu. Občania majú obavu, že štát nenastaví systém podpory OZE správne. Túto nedôveru ľudí v systém treba brať vážne, lebo podpora ľudí pre OZE tu je, no zároveň existuje aj silná negatívna skúsenosť so štátom, napr. nesprávne nastavené schémy podpory, byrokracia a korupcia. To sú faktory, ktoré v ľuďoch vytvárajú pocit, že napr. v oblasti rôznych zelených dotácií sa k pomoci nedostanú tí, ktorí to naozaj potrebujú. Ľudia majú obavu, že prechod na bezemisné technológie bude drahý a zaplatia ho tí najzraniteľnejší. Zároveň je dôležité zdôrazniť, že vnímanie potreby zmeny je veľmi silné. Potvrdzuje to nejeden prieskum verejnej mienky realizovaný v iných oblastiach[7]. Ľudí napríklad trápi otázka transformácie dopravy. Keď sa hovorí o zákaze dieselových áut, občania sú z toho prirodzene vystrašení, pretože tu ešte nie je k dispozícii alternatíva v podobe cenovo dostupných elektromobilov alebo fungujúcej verejnej dopravy. Tieto názory verejnosti treba brať vážne, ak chceme, aby bol prechod na nízkouhlíkovú ekonomiku úspešný.

Otázka 3: Ako vnímajú Slováci opodstatnenosť využívania OZE?

Ľudia vo všeobecnosti nerozumejú technickým parametrom, boja sa vstupných investícií a existuje napríklad mýtus, že veterné turbíny sú drahé. Alebo že sa lopatky turbín nedajú recyklovať. Všetky tieto názory sa dajú adresovať zvýšenou informovanosťou, aby ľudia dostávali transparentné informácie o tom, ako sa stavia, ako prebieha doprava, recyklácia a podobne. Pre ľudí je pritom veľmi dôležitá téma bezpečnosti. Treba mať snahu vytvoriť systém a informačné kanály tak, aby ľudia mali prístup k relevantným a objektívnym informáciám a nenechávať to len na súkromné firmy, ktoré potrebujú primárne dosahovať zisk. Ľudom sa do zmeny nechce a potrebujú mať dostatok informácií z relevantného zdroja a pomoc, aby vedeli prijať nové technológie „za svoje".

Otázka 4: Ako sa zmenil prístup ľudí k zeleným riešeniam za poslednú dekádu?

Na túto otázku nemáme na Slovensku jedno meranie, ktoré by toto presne mapovalo.

6 https://institut2050.sk/reprezentativny-vyskum-slovenska-klima-transformacia-a-green-deal-2023

7 Napríklad EIB – Klimatický prieskum Slovensko, november 2024 alebo Standard Eurobarometer 99 – Jar 2023

Vieme však, že postoje sú vo všeobecnosti pozitívne. Vieme, že technológie sú dostupnejšie a lacnejšie. Pozvoľna sa mení aj prístup verejnosti k udržateľnejšiemu spôsobu života. Je to aj o mentálnom nastavení. Ak napríklad prestaneme vnímať dopravu cez optiku sociálneho statusu a prestane byť hanbou aj pre lepšie zarábajúce skupiny ľudí nechať auto zaparkované doma a ísť MHD, tak postupne pretvoríme vnímanie toto, čo je kvalitný životný štýl a prirodzene prejdeme k udržateľnejšiemu spôsobu života. Inak povedané, je dôležité postupne meniť sociálne vzorce správania. Potrebujeme k energiám pristupovať s hospodárnosťou. Nemyslieť a neriešiť len to, ako ju vyrobíme, ale aj ako ju hospodárne využijeme. Zmena myslenia je dôležitá. V tomto aspekte zohrávajú dôležitú spoločenskú úlohu influenceri, čo v širokom význame znamená ľudí, ktorí majú autoritu a vplyv. Jedná sa o dôležitú skupinu, ktorá má spoločenskú kapacitu pretvárať naratív toho, čo je dobrý život, čo je luxus a podobne. Vo veľkom medzinárodnom prieskume organizovanom nadáciou Friedrich Ebert Stiftung[8] sa pýtali na problémy ľudí v 19 krajinách a ako veľmi častá obava, ktorá zaznievala, bola obava ľudí o zdravie. Preto je rozumné prepájať témy udržateľnosti s témou zdravia.

Otázka 5: Aký vplyv má politický diskurz vo vnímaní verejnosti v téme zelených riešení?

Napriek zisteniam prieskumu realizovaného Inštitútom 2050 nie sú vplyv politikov a ich komunikácia na ľudí také významné. Podľa realizovaných prieskumov verejnej mienky obyvatelia od politikov očakávajú, že by mali viac riešiť klimatickú krízu. Ľudia si uvedomujú dôležitosť týchto tém. Na druhú stranu prax ukazuje, že ľudia na politikov v oblasti ochrany prírody nevyvíjajú dostatočný tlak. Zároveň platí, že sa nenechávajú ovplyvňovať názormi politikov, ktorých volia, v témach akými sú ochrana prírody, udržateľnosť a podobne. Prieskumy ukazujú, že aj voliči strán, pre ktoré ochrana prírody a zelená energetika vôbec nie sú témami alebo sa k nim dokonca stavajú nepriateľsky, tak ich voliči sa v prieskumoch vyjadrujú spôsobom, že považujú tieto témy za dôležité.

Otázka 6: Ktoré oblasti ľudia vnímajú ako najproblematickejšie v súvislosti s rozvojom OZE?

Z praxe vieme, že ak sa implementácia nových technológií alebo projektov, akými sú aj OZE, neodohráva transparentne, existuje tu potenciál toho, že sa ľudia budú proti nim búriť. Nie kvôli samotnému projektu, ale kvôli zle zvládnutej implementácii. Existuje aj množstvo konšpirácií a mýtov, ale to ľudí nezasahuje tak, ako by sa na prvý pohľad mohlo zdať. V momente, keď majú s danou technológiou skúsenosti (napríklad ak ich vidia v susedstve), tak nie sú tak náchylní veriť konšpiráciám. Zmyslovo overiteľné mýty sa dajú tiež ľahko odbúrať. Strach z hluku z veterných turbín, sa dá ľahko overiť. Presvedčiť sa na vlastné oči a uši. Preto je dobré vystaviť ľudí praktickej skúsenosti s danou technológiou.

8 https://institut2050.sk/reprezentativny-vyskum-slovenska-klima-transformacia-a-green-deal-2023

Otázka 7: Aký významný je NIMBY syndróm?

Podľa zrealizovaného prieskumu Národnej implementačnej a koordinačnej agentúry (NIKA)[9] viac ako 60 % ľudí deklaruje, že by im nevadilo mať veternú energiu vo svojej dedine. Zároveň však nedôverujú politikom a úradníkom. Čiže NIMBY syndróm spočíva skôr v tom, že ľudia majú zlú skúsenosť so zapojením verejnosti v rámci prípravy projektu. Problémom je často nedostatočná transparentnosť v procese prípravy a povoľovania nových projektov. Verejnosť sa o nich často dozvedá neskoro, keď už nemôže mať reálny vplyv na podobu projektu, ani na to, aké benefity bude mať ich obec či susedstvo z daného projektu. Pripomienky by mali developeri včas vypočuť a zapracovať, otázky zodpovedať a férovo sa nimi zaoberať. Na participáciu (zapájanie verejnosti) treba mať vyčlenené financie, pretože sa jedná o relevantný výdavok. Proces pripomienkovania musí byť správne navrhnutý, stretnutia odborne vedené nezávislým facilitátorom a potrebná je aj kapacita na zozbieranie a spracovanie pripomienok verejnosti v rôznych fázach projektu. Ak sa tento proces zanedbá, o to ľahšie sa k slovu dostanú ľudia, ktorí z rôznych dôvodov budú bojovať proti investíciám a často sú schopní ľahko zmanipulovať negatívne naladenú verejnosť.

Čo sa týka druhov OZE a technológií, VTE sú viditeľné, preto sú z hľadiska NIMBY problematickejšie. Rieši sa pri nich nielen výkon, ale aj vzhľad a vplyv na krajinu. Vodné elektrárne sú potenciálne konfliktné veľké projekty, tie nemajú podporu väčšiny verejnosti. Treba si uvedomiť, že megaprojekty nemajú vo všeobecnosti silnú podporu ani v iných sektoroch, nielen v energetike. Ľudia sa naučili, že opraviť či skorigovať veľký projekt je ťažšie, než malý. Ako hovorí slovenská skúsenosť, veľké investície sú často spojené s bezohľadnosťou voči miestnemu obyvateľstvu.

Otázka 8: Čo vyvoláva najväčšie obavy v témach využívania OZE?

Veľkou témou je najmä recyklácia materiálov - obzvlášť lopatky veterných turbín a fotovoltické panely. Pri elektromobilite zase ľudia riešia výrobu a likvidáciu batérií a celkovo je možné povedať, že problematiku uskladňovania energie, lebo nie je dobre pochopená. Ale podrobné prieskumy na tieto otázky zatiaľ neboli na Slovensku realizované. Ide o témy, ktoré sa všeobecne diskutujú. Často sú spojené so zdravím, napríklad strachom z toxického odpadu.

Otázka 9: Aký je postoj ľudí k finančnej podpore OZE?

Ani na zodpovedanie tejto otázky nemáme podrobné prieskumy. Niečo naznačuje prieskum agentúry Focus, ktorý zadala Slovenská klimatická iniciatíva v roku 2024[10], podľa ktorého rastie podpora pre dlhodobé riešenia v energetickom hospodárení domácností na úkor priamej podpory. Bolo by zaujímavé sa dozvedieť, aké schémy

9 https://www.teraz.sk/spravy/nika-vacsina-by-suhlasila-s-vetern/782147-clanok.html

10 Odkaz na stiahnutie zhrnutia prieskumu

pomoci občania poznajú a či vedia nejaké vymenovať. Zároveň by bolo dobré poznať, či je podľa ľudí existujúca pomoc dostatočne adresná a dostupná. Výsledkom voľných rozhovorov s ľuďmi, ktorý sa podpore OZE venujú, je ten, že v dotačných schémach existuje množstvo bariér. Online formulár nie je dostupný pre ľudí so zníženou digitálnou gramotnosťou a býva zložito napísaný. Otázky v dotazníkoch týkajúce sa dotačných projektov bývajú zle štruktúrované a často príliš technicky zamerané, takže laická verejnosť má problém im porozumieť. Štát musí k finančnej pomoci pristúpiť inak. Je potrebné investovať viac do informačných centier, kde by poradcovia v spolupráci so žiadateľom vedeli priamo na mieste vyplniť spolu potrebné formuláre a dokumenty. Efektivitu celého procesu by značne zvýšilo, keby takéto centrá boli v správe obcí a miest a nie štátu, ako je tomu v súčasnosti. Obce totiž vedia najlepšie, kto na pomoc naozaj má právo a kto nie.

K dotačnej pomoci musia mať prístup aj najzraniteľnejšie skupiny obyvateľstva. Pozornosť je potrebné venovať napríklad aj jednorodičovským domácnostiam, ktoré nemajú časové kapacity zaoberať sa podobnými vecami a potrebujú odbornú asistenciu, ktorá ich celým procesom prevedie a čo najviac odbremení. Štátu by malo záležať, aby zbieral a vyhodnocoval dáta o úspešnosti a sociálnom zábere jednotlivých podporných programov.

Počas procesu vytvárania stratégie jednotlivých dotačných programov štát potrebuje mať široký tím odborníkov s rôznym typom zamerania a expertízy. Od sociológov cez odborníkov na energetiku, až po ochrancov prírody a sociálnych pracovníkov. Tak má štát väčšiu pravdepodobnosť, že programy budú nastavené kvalitne.

Otázka 10: Aký vplyv majú média na verejnú mienku?

Pri zavádzaní jednotlivých technológií OZE je vhodné verejnosti vysvetľovať, kde a ako jednotlivé technológie fungujú a ukazovať konkrétne príklady dobré praxe a rozoberať aj o problémy, ktoré s ich nasadzovaním súvisia. Hovoriť o praktických témach, ako je finančná úspora a návratnosť. Toto sú otázky, ktoré ľudí najviac zaujímajú a v médiách by mali byť zodpovedané zrozumiteľným jazykom. Paradoxne väčší dosah v týchto témach môžu mať malé regionálne médiá než veľké celoštátne. Ľudia si totiž ľahko porovnajú, že ak sa to v susednej dedine osvedčilo, možno to zafunguje aj u nás. Takýmto spôsobom rastie aj popularita napríklad fovovoltiky alebo tepelných čerpadiel. Ľudia vidia v praxi, ako to funguje susedovi a budú viac dôverovať, že využívanie OZE dáva zmysel aj pre nich.

2.1. Prípadová štúdia miestneho referenda veterného parku v obci Báb

V roku 2021 bol ohlásený projekt výstavby veterného parku v katastri obce Báb, okres Nitra. Tento projekt bol prezentovaný v obecnom zastupiteľstve, kde získal jednomyseľnú podporu formou súhlasného uznesenia. Na základe tohto súhlasu

developer začal uskutočňovať prvé kroky smerom k povoľovaniu projektu a roku 2023 bol v rámci EIA procesu zverejnený zámer. Zverejnenie zámeru bolo okrem enviroportálu MŽP uskutočnené aj na úradnej tabuli a tiež prostredníctvom miestneho rozhlasu. Tento zámer bol následne prerokovaný obecným zastupiteľstvom, kde opäť získal 100% podporu.

V priebehu leta 2024 bola v rámci procesu EIA vypracovaná správa o hodnotení, ktorá bola v septembri zverejnená na enviroportáli MŽP a tiež aj na úradnej tabuli obce. Po zverejnení tejto správy sa však v obci začala anti-kampaň, ktorej prvým impulzom nebol samotný projekt, ale pozemky, na ktorých mal stáť. Tie totiž vlastní brat starostky obce. Súčasne s touto anti-kampaňou sa na sociálnych sieťach a dezinformačných weboch začali šíriť viaceré mýty a zavádzajúce informácie. Priťažujúcou okolnosťou bolo aj to, že v práve v tom istom čase bol v rámci procesu EIA zverejnený zámer výstavby fabriky na výrobu batérií v meste Šurany. Voči tomuto projektu začali vystupovať politicky aktívni ľudia priamo pôsobiaci alebo spájaný s ultranacionálnymi politickými stranami prezentujúcimi anti-systémové postoje. Niektorí ľudia z týchto strán sa priamo zapojili aj do komunikácie voči projektu výstavby veterného parku v obci Báb a podarilo sa im v obci vytvoriť politicky aktívnu skupinu obyvateľov.

Najčastejšími komunikovanými argumentami proti výstavbe veterného parku sa okrem spriaznenosti vlastníka pozemkov so starostkou obce týkali hlučnosti, znehodnotenia okolitých nehnuteľností, negatívneho vizuálneho efektu, ekonomickej výhodnosti investície a jej emisnej stopy voči vyrobenej energii. Komunikácia o veternom parku prebiehala najmä na sociálnej sieti Facebook a zapájali sa do nej aj používatelia, ktorí neboli obyvateľmi obce.

V novembri 2024 zorganizoval developer v rámci procesu EIA verejné prerokovanie správy o hodnotení, na ktorom sa zúčastnilo cca 100 ľudí, z čoho 80 neboli obyvatelia obce Báb. V nadväznosti na toto verejné prerokovanie sa opäť rozvinula diskusia na sociálnej sieti Facebook a obecný úrad obdržal aj viaceré emailové podnety. Starostka obce spolu s obecným zastupiteľstvom sa preto rozhodli vypísať miestne referendum, ktorého termín stanovili na február 2025. Medzičasom sa na sociálnych sieťach a dezinformačných weboch ďalej šírili vyššie uvedené mýty a do komunikácie sa vnášalo čoraz viac emócií.

Začiatkom februára sa v obci uskutočnilo ďalšie verejné stretnutie, ktoré tentoraz zorganizoval developer za účelom vysvetlenia benefitov investície a vyvrátenia nesprávnych informácií. Stretnutia sa zúčastnil aj starosta rakúskej obce Prelenkirchen a viacerí odborníci, ktorí sa podieľali na hodnotení vplyvu zámeru na životné prostredie. Výsledok tohto stretnutia bol vnímaný pozitívne a väčšina zúčastnených obyvateľov z neho odchádzala s názorom, že im boli podané relevantné informácie o projekte.

Miestne referendum v obci Báb sa konalo 27.februára 2025. Účasť v referende dosiahla 57 % - referendum teda bolo platné a jeho výsledok bol 60% / 40%

v prospech nesúhlasu s výstavbou. Vedenie obce sa v súvislosti s výsledkom vyjadrilo, že bude „rešpektovať tento výsledok hlasovania a bude konať v súlade s vôľou občanov“[11].

Na tomto prípade projektu je možné pomerne plasticky demonštrovať nielen to, ako sa v praxi prejavuje sociálna akceptovateľnosť výstavby veterných elektrární, ale aj ktoré sú jej hlavné hybné faktory. Napriek tomu, že projekt mal od svojho začiatku veľmi silnú podporu vo vedení obce a mal tiež veľmi dobre zvládnutý proces EIA, pri finálnom rozhodovaní nakoniec prevážili mýty, dezinformácie, externé vplyvy a činnosť politicky motivovaných aktérov, ktorí dokázali vyvolať strach v obyvateľoch.

2.2. Najčastejšie mýty a fakty o využívaní OZE

V poslednom období sa jednoznačne najviac mýtov o využívaní OZE na Slovensku viaže k výstavbe a prevádzke veterných elektrární. Je to určitým spôsobom logické vzhľadom na skutočnosť, že obyvatelia na Slovensku nemajú prakticky žiadne vlastné skúsenosti s týmto druhom OZE, keďže za posledných 20 rokov sa na Slovensku nepostavila ani jedna nová veterná elektráreň a v prevádzke je len 5 veterných turbín inštalovaných na Záhorí (Cerová, Ostrý vrch). Nižšie je uvedených prehľadne zhrnutých 6 najčastejších mýtov, ktoré sú aktuálne prítomné vo verejnej diskusii v rámci SR a fakty založené na vedeckých a odborných poznatkoch a celosvetových skúsenostiach s využívaním veterných elektrární.

Mýtus 1: Veterné elektrárne sú neefektívne a nespoľahlivé

Fakt:
Moderné veterné turbíny dosahujú kapacitný faktor 30 – 50 %[12] v závislosti od lokality, čo je porovnateľné alebo lepšie ako niektoré konvenčné elektrárne. V pobrežných a horských oblastiach môže efektivita presahovať aj 50 %[13]. Vďaka pokroku v predikcii vetra a integrácii do energetických sietí je ich spoľahlivosť v systéme čoraz vyššia. Navyše, kombinácia s batériovým úložiskom alebo inými zdrojmi (napr. solárnymi) výrazne zvyšuje stabilitu dodávok.

Mýtus 2: Veterné elektrárne sú hlučné a rušia kvalitu života

Fakt:

Moderné turbíny generujú hluk približne 35–45 dB vo vzdialenosti 300 metrov, čo je porovnateľné s tichou knižnicou alebo chladničkou[14]. Väčšina krajín má zákonné limity na hlučnosť a stanovuje minimálnu vzdialenosť od obytných budov. Subjek-

11 https://www.obecbab.sk/novinka/102788/vysledky-referenda

12 NREL (National Renewable Energy Laboratory) – Wind Energy Technology Data (2023)

13 IEA Wind TCP – Annual Report 2022

14 WHO: Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018)

tívne vnímanie hluku je často ovplyvnené postojom k projektu, nie fyzikálnym vplyvom. Mnohé štúdie nepotvrdili negatívne dopady na zdravie pri dodržaní regulačných podmienok[15].

Mýtus 3: Veterné turbíny zabíjajú veľké množstvo vtákov a netopierov

Fakt:

Aj keď veterné turbíny môžu mať dopad na vtáctvo, podľa výskumov sú ich účinky nižšie v porovnaní s inými hrozbami – napríklad budovy, automobily alebo domáce mačky[16]. Správne umiestnenie turbín mimo migračných trás a prírodne cenných lokalít minimalizuje riziká. V praxi sa využívajú aj technológie ako radarové systémy, ultrazvukové odpudzovače či algoritmy zastavovania turbín pri výskyte zraniteľných druhov.

Mýtus 4: Veterné elektrárne znižujú hodnotu nehnuteľností

Fakt:

Štúdie z Veľkej Británie či USA[17] nenašli konzistentný dôkaz, že by prítomnosť veterných elektrární mala výrazný negatívny vplyv na ceny nehnuteľností. V niektorých prípadoch dokonca pri investíciách do komunitných projektov či zlepšenia infraštruktúry dochádza k ich zvýšeniu. Vnímanie je opäť silno ovplyvnené informovanosťou a spôsobom zapojenia verejnosti.

Mýtus 5: Výroba a likvidácia turbín je neekologická

Fakt:

Výroba turbín síce vyžaduje suroviny a energiu, no energetická návratnosť veterných elektrární (tzv. energy payback time) je len 6 mesiacov až 1 rok – teda za tento čas vyprodukujú viac energie, než sa spotrebovalo na ich výrobu a inštaláciu. Ich životnosť je 20–30 rokov. Väčšina materiálov – oceľ, betón, meď – je plne recyklovateľná[18]. Výzvou zostáva recyklácia kompozitných častí lopatiek, no aj v tejto oblasti dochádza k pokroku (napr. pyrolýza, termochemická recyklácia).

---

15 Massachusetts Department of Environmental Protection: Wind Turbine Health Impact Study (2012), Health Canada: Wind Turbine Noise and Health Study (2014)

16 American Bird Conservancy: Bird-Smart Wind Energy, U.S. Fish and Wildlife Service: Wind Energy Guidelines, European Environment Agency (EEA): Renewable Energy in Europe 2023

17 Lawrence Berkeley National Laboratory (USA): A Spatial Hedonic Analysis of the Effects of Wind Energy Facilities on Surrounding Property Values (2013), UK Department of Energy and Climate Change: Impact of Wind Farms on House Prices (2009)

18 Vestas: Sustainability Report 2023 – LCA (Life Cycle Assessment), Fraunhofer Institute: Wind Turbines—Life Cycle and Recycling Options (2020)

Mýtus 6: Veterné elektrárne sú ekonomicky nevýhodné a závislé od dotácií

Fakt:

Náklady na veternú energiu klesli za posledné dve dekády o viac než 70 %. V mnohých krajinách už veterné elektrárne vyrábajú lacnejšiu elektrinu ako nové fosílne zdroje – aj bez dotácií. Podľa najnovších analýz sa náklady na výrobu elektriny[19] z veterných turbín pohybujú v rozmedzí 37 – 86 USD/MWh a tento druh OZE tak spolu s fotovoltikou predstavuje celosvetovo najlacnejší zdroj na výrobu elektriny. Vo verejnom záujme sa však často podporuje ich rozvoj podobne ako historicky jadrová alebo uhoľná energetika. Navyše, veterné elektrárne prinášajú priamy ekonomický prínos pre obce, farmárov a regióny – formou nájmov, daní alebo iných spôsobov podpory rozvoja samospráv a miestnych komunít.

2.2.1. Odporúčania pre boj s mýtmi

Diskusia o veterných elektrárňach by mala byť postavená na faktoch, nie mýtoch. Veterná energia má potenciál zohrať zásadnú úlohu v dekarbonizácii ekonomiky, zvyšovaní energetickej bezpečnosti a podpore regionálneho rozvoja. Nižšie sú uvedené viaceré oblasti možných a odporúčaných opatrení alebo prístupov, ktorými je možné adresovať najčastejšie mýty o výstavbe a využívaní veterných elektrární. Ich výsledný efekt závisí na tom, ako je možné ich kombinovať a účinne aplikovať.

Analýza a mapovanie mýtov v regióne

- Vykonať prieskum verejnej mienky s cieľom identifikovať najrozšírenejšie obavy a dezinformácie (napr. hluk, ohrozenie prírody, znižovanie cien nehnuteľností).
- Monitorovať miestne a online diskusie, médiá a sociálne siete, kde sa mýty najčastejšie šíria.
- Vytvoriť mapu odporu a vnímania, ktorá pomôže zacieliť komunikačné aktivity podľa regiónov alebo cieľových skupín.

Cielená informačná a edukačná kampaň

- Vypracovať jasné a vizuálne atraktívne materiály (infografiky, videá, krátke články) zamerané na najčastejšie mýty a ich vyvrátenie.
- Zdôrazniť reálne príklady z regiónov, kde veterné elektrárne fungujú bez problémov.
- Prispôsobiť komunikáciu cieľovým skupinám:
  - Pre verejnosť: jednoduchý jazyk, emocionálne príklady, dôraz na výhody

19 Lazard Levelized Cost of Energy+ (2025)

(ekonomické, ekologické).

- Pre samosprávy a aktérov: dátové argumenty, legislatívny rámec, štúdie dopadov.

- Zapojiť miestnych ambasádorov dôvery – starostov, odborníkov, učiteľov, miestnych podnikateľov.

Participácia a zapojenie verejnosti

- Organizovať verejné diskusie, „infodeň" či exkurzie k existujúcim veterným parkom (aj v zahraničí).
- Vytvoriť interaktívny portál alebo aplikáciu, kde ľudia nájdu odpovede na časté otázky, môžu položiť vlastné alebo sledovať priebeh projektov.
- Zaviesť občianske panely alebo konzultácie už vo fáze plánovania projektov, nie až po ich oznámení.

Transparentnosť a otvorená komunikácia

- Zverejniť všetky environmentálne a technické hodnotenia plánovaných projektov.
- Poskytnúť údaje o očakávaných prínosoch pre obce – napr. podiel z daní, nové pracovné miesta, zlepšenie infraštruktúry.
- Pravidelne aktualizovať stav projektov (štúdie, povoľovanie, výstavba, prevádzka).

Spolupráca s médiami a školami

- Poskytnúť médiám odborných partnerov a fakty – vytvoriť zoznam expertov, pripraviť tlačové materiály a brífingy.
- Ponúknuť výchovno-vzdelávacie materiály o obnoviteľných zdrojoch pre základné a stredné školy.
- Podporiť mediálnu gramotnosť a rozpoznávanie dezinformácií v kontexte klimatických a energetických tém.

Podpora komunitnej a miestnej participácie

- Podporiť modely komunitných veterných elektrární, kde sú občania alebo obce spoluvlastníkmi a podieľajú sa na zisku.
- Zaviesť lokálne výhody ako zľavy na elektrinu, podporu verejných služieb alebo zelených projektov v okolí.
- Zverejniť príklady úspešných partnerstiev medzi investormi a obcami.

Dlhodobé budovanie dôvery

- Zriadiť nezávislý kontrolný mechanizmus alebo ombudsmana pre energetické projekty.
- Udržiavať dlhodobý dialóg s verejnosťou aj po výstavbe – cez monitoring dopadov, spätnú väzbu a otvorené dni vo veterných parkoch.
- Posilniť národné a lokálne inštitúcie a ich kompetencie v oblasti obnoviteľnej energetiky a komunikácie.

3. Legislatívne a administratívne bariéry

Technologický pokrok a klesajúce náklady robia z OZE čoraz konkurencieschopnejšiu alternatívu k fosílnym palivám. Ich rozsiahlejšiemu využitiu však často bránia zložité a zdĺhavé povoľovacie procesy. Táto kapitola sa preto zameriava na identifikáciu a analýzu dôležitých legislatívnych a administratívnych bariér, ktoré môžu skomplikovať a spomaliť povoľovanie projektov OZE na Slovensku.

Povoľovanie zariadení OZE v podmienkach Slovenskej republiky ovplyvňuje množstvo právnych predpisov. V tejto štúdii sa preto zameriavame na analýzu legislatívnych a administratívnych bariér vyplývajúcich z tej právnej úpravy, ktorá ovplyvňuje získavanie povolení na výstavbu zariadení OZE najpodstatnejšie. Konkrétne sa zameriavame na analýzu bariér v rámci:

- posudzovania vplyvov na životné prostredie (EIA);
- územného plánovania a povolenia umiestnení OZE v rámci jednotlivých území;
- vydávania povolení na výstavbu a užívanie zariadení OZE; a
- vlastníctva k pozemkom alebo ich odňatia z pôdneho fondu na účel výstavby zariadení OZE.

3.1. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA)

Výstavbu zariadení OZE je v určitých prípadoch potrebné posudzovať v závislosti od jej dopadu na životné prostredie podľa osobitného predpisu, ktorým je Zákon EIA.

Činnosti, objekty a zariadenia, pri ktorých je potrebné posudzovať ich vplyv na životné prostredie vyplýva z § 18 a prílohy č. 8 Zákona EIA.

Zákon EIA rozlišuje dva základné typy konaní.

Účelom zisťovacieho konania je zistiť, či navrhovaná činnosť alebo jej zmena môže mať významný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a či pre navrhovanú činnosť alebo jej zmenu je potrebné uskutočniť povinné hodnotenie (§ 3 písm. c) Zákona EIA). Zisťovacie konanie tak v niektorých prípadoch predchádza povinnému hodnoteniu.

Povinné hodnotenie predstavuje druhý postup, v priebehu ktorého sa detailne hodnotia pravdepodobné vplyvy navrhovanej činnosti, alebo jej zmeny na životné prostredie vrátane zdravia ľudí.

20 Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „Zákon EIA").

Ak plánovaná činnosť podľa Zákona EIA podlieha zisťovaciemu konaniu alebo priamo povinnému hodnoteniu, stavebný úrad nemôže povoliť jej realizáciu skôr, ako stavebník disponuje (i) záväzným stanoviskom zo zisťovacieho konania (podľa ktorého činnosť netreba posudzovať v rámci povinného hodnotenia), resp. (ii) súhlasným záverečným stanoviskom z povinného hodnotenia.

Podľa aktuálneho znenia prílohy č. 8 Zákona EIA platia nasledovné prahové hodnoty pre FVE a VTE, pre ktoré tieto povinne musia podliehať posudzovaniu vplyvov na životné prostredie:

Typ činnosti	Zisťovacie konanie	Povinné hodnotenie
VTE	od 0,1 MW do 1 MW	od 1 MW vrátane
FVE	od 5 MW do 50 MW	od 50 MW vrátane

Zariadenia OZE teda povinne podliehajú zisťovaciemu konaniu alebo povinnému hodnoteniu v prípade, ak dosiahnu predpokladaný výkon podľa prílohy č. 8 Zákona EIA.

Možno tak prijať záver, že Zákon EIA má na povoľovanie zariadení OZE významný dopad. Prípadné negatívne rozhodnutie z konania EIA môže fakticky úplne zablokovať ďalšiu realizáciu týchto projektov. Pre povoľovanie a realizáciu zariadení OZE v podmienkach Slovenskej republiky je preto dôležité, aby posudzovanie ich vplyvov na životné prostredie podľa Zákona EIA prebiehalo efektívne, zákonne a čo možno najrýchlejšie.

Zákon EIA bol za posledné 4 roky celkovo 7 krát novelizovaný. Podľa verejne dostupných informácií sa zároveň v súčasnej dobe pripravujú jeho ďalšie zmeny. Viaceré z týchto zmien boli zásadného charakteru a výrazne menili podmienky a procesy posudzovania vplyvov na životné prostredie. Vzhľadom na dôležitosť tohto právneho predpisu a komplikovanosť v ňom upravených procesov, je potrebné vnímať **početnosť uskutočnených zmien v Zákone EIA negatívne**. Zákony upravujúce tak komplikované a odborné procesy by mali byť menené komplexne, len ak je to naozaj potrebné a až na základe vykonaných detailných odborných analýz a širokej zhode odbornej verejnosti. Takýto postup zo strany zodpovedných inštitúcií však v praxi často nenastáva.

Aj napriek početným zmenám Zákona EIA, ktoré mali za cieľ zrýchliť a zefektívniť posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie, **v Zákone EIA možno identifikovať viacero nedostatkov, ktoré výrazne spomaľujú realizáciu zdrojov OZE v podmienkach Slovenskej republiky**. Ich odstránením dôjde k výraznému zrýchleniu ich povolenia a realizácie.

V ďalšej časti tejto štúdie upozorňujeme na najzásadnejšie legislatívne a administratívne bariéry, ktoré priamo ovplyvňujú povoľovanie a výstavbu zariadení OZE v podmienkach Slovenskej republiky.

3.1.1. Zrušenie integrácie procesu EIA do konania o povolení stavby

Integrácia konania EIA do povoľovacieho konania malo znamenať, že počas jedného konania malo prebehnúť ako posudzovanie vplyvov na životné prostredie, tak aj povolenie stavby (ďalej aj ako „integrované konanie").

Cieľom zavedenia tohto integrovaného konania bolo najmä:

- zabezpečiť zjednodušenie a optimalizáciu procesov prípravy a povoľovania investičných projektov (so zachovaním všetkých environmentálnych štandardov a požiadaviek medzinárodných predpisov); a zároveň
- zrušiť viacstupňové, časovo náročné samostatné konania, ktoré viedlo niekoľko orgánov k jednému a tomu istému projektu na viacerých úrovniach (prostredníctvom viacerých informačných systémov a webových sídiel), a počas ktorých sa k projektu opakovane vyjadrovali tie isté dotknuté orgány a zástupcovia verejnosti; a
- odstrániť tým z konaní neodôvodnené prieťahy a prvky nevyžadované medzinárodnými predpismi.

Integrované konanie bolo do Zákona EIA zavedené novelou č. 272/2023 Z. z., ktorá bola prijatá v súvislosti s reformou stavebnej legislatívy v roku 2023. Nový Stavebný zákon[21] v roku 2025 však s integrovaným konaním už neráta.

Povoľovanie zariadení OZE v integrovanom konaní by výrazne urýchlilo a zefektívnilo ich realizáciu. Možno tvrdiť, že zavedenie integrovaného konania bol krok správnym smerom.

Opätovný návrat ku separácii posudzovania vplyvov na životné prostredie a stavebného konania povoľovanie zariadení OZE opätovne predĺži. **Zariadenia OZE sú tak v súčasnosti povoľované v niekoľkých samostatných, viacstupňových a časovo náročných konaniach, v rámci ktorých sa tie isté orgány vyjadrujú opakovane.** Takto nastavené povoľovacie procesy možno považovať za neprimerane zložité, pričom vytvárajú priestor pre obštrukčné, ba až korupčné správanie niektorých zainteresovaných subjektov. Takýto režim posudzovania vplyvov na životné prostredie a povoľovania stavieb považujeme ďalej za neudržateľný. Uvedené bariéry v rámci posudzovania vplyvov na životné prostredie potvrdzuje sám predkladateľ v dôvodovej správe k novele Zákona EIA, ktorou bolo integrované povoľovanie zavedené.

Zo strany zodpovedných orgánov bolo zrušenie integrovaného konania odôvodnené najmä nepripravenosťou orgánov štátnej správy, ako aj legislatívneho prostredia na integrované povoľovanie. Uvedené potvrdzuje, že zmeny v Zákone EIA (ako aj

21 Zákon č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „**Stavebný zákon**").

ďalších právnych predpisoch) sú uskutočňované bez hlbšieho posúdenia ich reálnej uskutočniteľnosti. Takýto postup nemožno považovať za správny a dlhodobo udržateľný.

Pre efektívne, jednoduché a najmä rýchle povoľovanie zariadení OZE v podmienkach Slovenskej republiky bude preto nevyhnutné **opätovne uvažovať o zavedení integrácie konania EIA do procesu povoľovania stavby a nastaviť tomu aj štruktúru verejnej správy, aby bol k dispozícii štátny orgán s kompetenciu povoliť stavbu naraz a zohľadniť v nej aspekty ochrany životného prostredia ako aj aspekty povoľovania stavby**.

3.1.2. Prahové hodnoty a ich aplikácia

Veľkou novelou č. 350/2024 Z. z. s účinnosťou od 1.1.2025 bola do Zákona EIA zavedená úplne nová príloha č. 8, ktorá upravuje rozsah činností a ich prahové hodnoty, podľa ktorých sa určuje, či je činnosť potrebné posúdiť v zisťovacom konaní alebo v povinnom hodnotení.

Z hľadiska zdrojov OZE sa prahové hodnoty zmenili nasledovne:

Typ činnosti	Aktuálny stav (od 1.1.2025)	Pôvodný stav (do 31.12.2024)
VTE	Zisťovacie konanie od 0,1 MW do 1 MW Povinné hodnotenie od 1 MW vrátane	Povinné hodnotenie bez limitu
FVE	Zisťovacie konanie od 5 MW do 50 MW Povinné hodnotenie od 50 MW vrátane	Zisťovacie konanie od 5 MW do 50 MW Povinné hodnotenie od 50 MW

Nová príloha č. 8 Zákona EIA mení prahové hodnoty zdrojov OZE minimálne.

Zmena v rámci prahových hodnôt pre VTE oproti pôvodnému stavu spočíva v tom, že povinné hodnotenie sa musí povinne uskutočniť až v prípade zariadení, ktorých výkon predstavuje 1 MW a viac. Podľa pôvodnej úpravy bolo povinné hodnotenie povinné bez ohľadu na výkon VTE.

Prahové hodnoty pre FVE zostávajú nezmenené (upresnilo sa len, že od výkonu 50 MW vrátane je už povinne uskutočňované povinné hodnotenie).

V porovnaní s inými členskými štátmi Európskej únie možno konštatovať, že **Slovenská republika má prahové hodnoty pre povoľovanie zdrojov OZE nastavené pomerne prísne**. Napríklad podľa zákona EIA účinného v Českej republike

platí, že pre výstavbu VTE sa zisťovacie konanie ani povinné hodnotenie vôbec nevyžaduje pre výstavbu menších veterných parkov (do 3 veterných turbín), ak nie sú umiestňované v chránených lokalitách a ak do vzdialenosti 3 kilometrov nie je umiestnená žiadna ďalšia turbína.

V podmienkach Slovenskej republiky sa povinne musí uskutočňovať posudzovanie vplyvov aj pre malé zariadenia OZE, ktoré nemôžu mať zásadný vplyv na životné prostredie. Súčasné nastavenie Zákona EIA výrazne predlžuje dobu realizácie zariadení OZE. **Zmena limitných hodnôt a ich priblíženie európskemu štandardu môže výrazne prispieť k urýchleniu ich realizácie.**

Rovnako je potrebné zdôrazniť, že na rozdiel od iných členských štátov, Zákon EIA jednotlivé zariadenia OZE nekategorizuje. V zákone nachádzame len **(i)** súhrnnú položku pre posudzovanie VTE (bez ohľadu na výšku, počet či technológiu inštalovaných turbín), **(ii)** FVE nenachádzame v Zákone EIA vôbec. Ich posudzovanie sa uskutočňuje na základe všeobecnej položky, pod ktorú patria všetky priemyselné zariadenia na výrobu elektriny (okrem položiek priamo špecifikovaných v prílohe č. 8), ak dosahujú predpokladaný výkon. Po vzore iných členských krajín Európskej únie by bolo **vhodné zaviesť do prílohy č. 8 samostatnú položku pre posudzovanie FVE, ako aj ďalších konkrétnych zariadení OZE, ktorej prahové hodnoty by reflektovali na reálnu potrebu posudzovania takejto činnosti na životné prostredie.**

Uvedené zmeny môžu výrazne zefektívniť a urýchliť povoľovanie zdrojov OZE v podmienkach Slovenskej republiky.

3.1.3. Postavenie verejnosti v konaniach EIA

Novely Zákona EIA uskutočňované v nedávnej dobe mali za cieľ zjednodušiť, zefektívniť a urýchliť jednotlivé konania o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Z uvedeného dôvodu došlo (na základe novely č. 350/2024 Z. z.) k **(i)** úplnému vylúčeniu verejnosti zo zisťovacieho konania a rovnako k **(ii)** čiastočnému vylúčeniu verejnosti z povinného hodnotenia (z jeho prvých dvoch fáz).

Aj napriek uvedenému obmedzeniu verejnosť má v rámci zisťovacieho konania právo podávať tzv. nevyžiadané stanoviská, ktoré je povinný orgán EIA pri rozhodovaní zohľadniť. Verejnosti tak ostal nástroj, ktorým môže vedome spôsobiť v zisťovacom konaní obštrukcie. Dotknutá verejnosť zároveň má právo podať voči záväznému stanovisku (podľa ktorého sa činnosť nemá ďalej posudzovať) alebo záverečnému stanovisku z povinného hodnotenia odvolanie. Rovnako môže voči obsahu záväzného stanoviska alebo záverečného stanoviska podať správnu žalobu.

Orgánu EIA môže trvať pomerne dlhý čas, kým dlhé a často krát nesúrodé vyjadrenia verejnosti preskúma a splní si tak zákonnú povinnosť ich zohľadniť. **Pokiaľ mal zákonodarca záujem úplne vylúčiť verejnosť zo zisťovacieho konania, mal tak urobiť bez toho, aby neoficiálne verejnosť v konaní ponechal, alebo jej mal**

potom právo priznať status účastníka konania s obmedzenými oprávneniami. Súčasne nastavený postup môže zisťovacie konanie zbytočne predlžovať.

Konanie EIA rovnako často krát predlžujú **nedôvodné a obštrukčné opravné prostriedky dotknutej verejnosti**. Pre urýchlenie a zefektívnenie povoľovaní zdrojov OZE je preto nevyhnutné, aby **príslušné orgány mali možnosť nedôvodné námietky v opravných prostriedkoch neprejednať pre ich zjavnú nedôvodnosť**. V opačnom prípade budú naďalej konania EIA trvať neúmerne dlhú dobu.

V dôsledku obštrukčných podaní verejnosti v konaniach EIA často krát dochádza zo strany príslušných orgánov k nedodržaniu Zákonom EIA stanovených procesných lehôt. Aj keď novelou č. 350/2024 Z. z. boli do Zákona EIA zavedené viaceré koncentračné lehoty (a s tým spojené fikcie súhlasných stanovísk), naďalej zákon **obsahuje viacero procesných lehôt, ktoré orgány EIA nie sú schopné (a povinné) dodržať**.

V otázke účasti a práv verejnosti v konaní EIA preto vidíme značný priestor na zefektívnenie právnej úpravy a nastavenie jasných pravidiel ako pre samotnú verejnosť, tak pre konajúce orgány.

3.2. Územné plánovanie a umiestňovanie zdrojov OZE v území

Ďalším predpisom, ktorý hrá dôležitú úlohu pri povoľovaní zariadení OZE v podmienkach Slovenskej republiky je Zákon o územnom plánovaní[22]. Podľa tohto zákona sa tvoria a schvaľujú nové územné plány, ako aj ich zmeny.

Od 1.4.2025 sa zároveň podľa Zákona o územnom plánovaní vydávajú záväzné stanoviská, ktoré **plne nahradili územné rozhodnutia** (ktorými sa do územia umiestňovali stavby za účinnosti predchádzajúceho stavebného zákona). Aby mohol stavebný úrad v konaní o stavebnom zámere podľa nového Stavebného zákona[23] povoliť realizáciu stavby, musí disponovať súhlasným záväzným stanoviskom k súladu stavby s územným plánom podľa Zákona o územnom plánovaní.

Napriek novej a pomerne prepracovanej právnej úprave Zákona o územnom plánovaní, aj v tomto je možné nájsť viaceré legislatívne a administratívne bariéry, ktoré môžu výrazne spomaliť proces vydávania záväzného stanoviska, ako aj celej realizácie OZE. V ďalších častiach štúdie upozorňujeme na tie najdôležitejšie identifikované bariéry, s ktorými bude potrebné sa do budúcna vysporiadať.

3.2.1. Neprimerane dlhý proces tvorby a zmeny územného plánu

Podľa Zákona o územnom plánovaní a rovnako podľa Stavebného zákona platí,

22 Zákon č. 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní (ďalej len „**Zákon o územnom plánovaní**").

23 Zákon č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon (ďalej len „**Stavebný zákon**").

že stavba môže byť v rámci územia umiestnená len v prípade, ak je v súlade s účinným územným plánom (ÚP). Každý ÚP obce by mal obsahovať návrh funkčného využitia územia a určovať, ktoré pozemky spadajú do jednotlivých území. Zároveň by mal určovať, aké iné funkčné využívanie pozemkov (okrem navrhnutého) je na území prípustné alebo je úplne zakázané.

Súčasná legislatíva nepozná a neupravuje funkčné využitie územia pre zariadenie na výrobu energie z OZE. Pozná len všeobecné pojmy, ako „výroba" alebo „technické vybavenie". Podľa 5 písm. p) Zákona o územnom plánovaní sa pod technickým vybavením územia myslia aj zariadenia na výrobu elektriny. Preto platí, že ak sa výstavba zariadenia na výrobu energie z OZE plánuje v území, ktoré sa v zmysle platného ÚP nachádza v území s iným funkčným využitím ako tzv. „technické územie" alebo (za určitých okolností) „výroba", je potrebná zmena ÚP. Konkrétne možné územia umiestnenia zariadení OZE vyplývajú priamo z jednotlivých ÚP obcí.

Aj napriek prijatiu Nového zákona o územnom plánovaní, ktorým sa proces tvorby a zmeny ÚP zjednodušil, trvá **zmena územného plánu pomerne dlhú dobu**. Zo Zákona o územnom plánovaní vyplýva, že obec je povinná prehodnotiť aktuálnosť svojho územného plánu najmenej raz za 4 roky. Pokiaľ tak stavebník má záujem umiestniť zdroj OZE na pozemkoch, na ktorých podľa ÚP umiestnenie OZE nie je možné, môže čakať niekoľko rokov len na moment, kým príslušný orgán územného plánovania začne zmeny a doplnky obstarávať. Následne môže trvať ďalších niekoľko rokov, kým príslušná obec svoj ÚP, prípadne jeho zmeny a doplnky schváli. V najhoršom prípade môže takýto nutný zásah do ÚP trvať aj viac ako 5 rokov.

Investor môže na príslušnom orgáne iniciovať zmenu územného plánu formou podnetu. Podnet je orgán povinný vyhodnotiť a o výsledku vyhodnotenia musí byť investor vyrozumený. **V prípade, ak sa orgán územného plánovania stotožní s podnetom investora, tento „iba" zaradí do databázy podnetov a následne sa s ním bude zaoberať až v momente, keď pristúpi k aktualizácii alebo tvorbe nového ÚP.**

Takýto dlhý proces zmeny ÚP považujeme za nedostatočný a demotivujúci. Investori často objektívne nemôžu, alebo nemajú záujem čakať tak dlhý čas na to, aby mohli pristúpiť k vybavovaniu ďalších potrebných povolení a následnej realizácii zariadení OZE.

Preto bude do budúcna potrebné zjednodušiť procesy tvorby a zmeny ÚP (minimálne v otázkach umiestnenia OZE) tak, aby trvali výrazne **kratšiu dobu**. Uvedená právna úprava by mala zároveň obsahovať prísnejšie lehoty pre orgány územného plánovania, aby tieto boli následne aj z ich strany patrične dodržiavané.

Alternatívne možno (po vzore iných členských krajín Európskej únie) uvažovať o zavedení oprávnenia orgánu územného plánovania alebo stavebného úradu povoliť realizáciu zariadení OZE v území bez potreby zmeny územného plánu. V jednotlivých členských krajinách únie sa s takýmto oprávnením možno stretnúť najmä v prípade nezastavaných území. Je nepochybné, že takáto právomoc orgánov by urýchlila realizáciu zariadení OZE aj o niekoľko rokov.

3.2.2. Absencia území určených pre výstavbu OZE

ÚP obcí, ale ani územnoplánovacie dokumentácie vyššieho stupňa v súčasnosti **neupravujú osobitné typy území, ktoré by boli v ÚP vyčlenené pre realizáciu zariadení OZE**. Rovnako tak v podmienkach Slovenskej republiky neexistuje právny základ ukladajúci povinnosť obciam, resp. regiónom, **vyčleniť určitý podiel plochy na zariadenia na výrobu energie z OZE**.

V tejto súvislosti je potrebné poukázať na čl. 15 Smernice RED II[24], podľa ktorého majú jednotlivé členské štátny Európskej únie začleniť do svojich stavebných predpisov a poriadkov vhodné opatrenia na zvyšovanie podielu všetkých druhov energie z OZE. Rovnako platí, že členské štátu majú zabezpečiť, aby ich príslušné orgány začlenili ustanovenia o integrácií a zavedení energie z OZE počas územného plánovania, vrátane včasného priestorového plánovania. Vzhľadom na aktuálne znenie Zákona o územnom plánovaní možno konštatovať, že Slovenská republika dané ustanovenie Smernice RED II dostatočne neplní.

Územnoplánovacia dokumentácia schvaľovaná v podmienkach Slovenskej republiky by preto mala obsahovať **vyhradené územia, ktoré by slúžili na realizáciu a prevádzkovanie zariadení OZE**. V daných územiach by malo zároveň zjednodušené ich povoľovanie, čím by došlo k výraznému zefektívneniu a urýchleniu ich realizácie.

Určitú zmenu by mohli priniesť tzv. akceleračné zóny. Jedná sa o vytypované územia, v rámci ktorých by mali byť stanovené zjednodušené podmienky pre povoľovanie zariadení OZE. Ministerstvo životného prostredia SR v danej veci už dňa 7.4.2025 zverejnilo pracovný návrh metodiky pre rozvoj veternej energetiky, v rámci ktorej už zriadenie takýchto akceleračných zón priamo spomína[25]. Dokument je však nateraz len pracovným návrhom a jeho implementáciu do praxe zatiaľ nie je možné odhadnúť.

Pre porovnanie uvádzame, že tzv. akceleračné zóny sa zavádzajú aj v Českej republike. V takomto území by mala byť realizácia zdrojov OZE urýchlená napr. tým, že sa pre ich povolenie nebude vyžadovať rozhodnutie podľa Zákona EIA, stanovia sa maximálne možné lehoty povoľovacích procesov a s nimi spojené fikcie súhlasov.

Aj napriek plánovanému zavedeniu tzv. akceleračných zón máme za to, že doplnenie právnej úpravy územného plánovania o povinnosť zohľadňovať v rámci tvorby nových územných plánov alebo ich zmien lokality pre výstavbu zariadení OZE bude mať za následok ich nezanedbateľný nárast. Na takto vyčlenené územia by mali byť zároveň naviazané legislatívne pravidlá, ktoré v danom území povoľovanie a realizáciu zariadení OZE výrazne urýchlia.

---

24 Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2018/2001 z 11.12.2018 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov (prepracované znenie) (ďalej len „Smernica RED II").

25 MŽP SR zverejnilo pracovný návrh metodiky pre rozvoj veternej energetiky | Enviroportál.

3.2.3. Procesné bariéry pri vydávaní záväzného stanoviska

Ako sme uviedli, podľa nového Stavebného zákona územné rozhodnutia úplne nahradili záväzné stanoviská orgánov územného plánovania. Aj proces vydávania týchto záväzných stanovísk však obsahuje niekoľko legislatívnych bariér, ktoré môžu proces povoľovania zdrojov OZE výrazne spomaliť.

Lehoty pre vydávanie záväzného stanoviska. Orgán územného plánovania má pre vydanie záväzného stanoviska presne stanovenú lehotu. Záväzné stanovisko je povinný vydať v lehote (i) 30 dní pre stavby, ktoré sa ohlasujú a pre jednoduché stavby, (ii) 90 dní pre vyhradené stavby a (iii) 60 dní pre ostatné stavby (24a ods. 5 Zákona o územnom plánovaní).

Pri porovnaní lehôt pre vydanie územného rozhodnutia podľa predchádzajúcej právnej úpravy (30 dní, resp. 60 dní, v ktorom musel orgán posudzovať umiestnenie stavby komplexnejšie), lehoty pre vydanie záväzného stanoviska sú stále pomerne dlhé (v záväznom stanovisku sa posudzuje výlučne súlad stavby s územným plánom). **Skrátenie týchto lehôt** by mohlo povoľovanie zdrojov OZE urýchliť. Orgán územného plánovania, ktorý vydal príslušný ÚP musí vedieť pomerne v krátkom čase určiť, či navrhovaná stavba je, alebo nie je v súlade s ÚP. Takto nastavené dlhé lehoty vytvárajú priestor pre obštrukčné či korupčné správanie.

Opravné prostriedky. Záväzné stanovisko orgánu územného plánovania môže byť na žiadosť rôznych subjektov preskúmané Úradom pre územné plánovanie a výstavbu (Úrad). Najzásadnejšia komplikácia pre stavebníka môže nastať v prípade, ak Úrad nepotvrdí záväzné stanovisko vydané orgánom územného plánovania, teda vydá iné záväzné stanovisko. V takom prípade môže orgán územného plánovania podať správnu žalobu a žiadať preskúmanie záväzného stanoviska na súde. Podanie takejto správnej žaloby má odkladný účinok. Teda, **ak sa orgán územného plánovania obráti so žiadosťou o prieskum záväzného stanoviska úradu na súd, takýto postup môže spomaliť povoľovanie a následnú realizáciu zariadení OZE na niekoľko rokov.**

Zákon o územnom plánovaní zároveň zavádza koncentračnú zásadu v prípade nevydania záväzného stanoviska orgánom územného plánovania v stanovenej lehote. Pokiaľ príslušný orgán nevydá záväzné stanovisko v lehote, má sa za to, že je nečinný (24a ods. 13 Zákona o územnom plánovaní). V takom prípade sa má za to, že nemá pripomienky a vydal súhlasné záväzné stanovisko (uplatní sa tzv. fikcia súhlasného stanoviska). Po vydaní takéhoto súhlasného stanoviska je následne stavebník oprávnený podať žiadosť na začatie konania o stavebnom zámere. Stavebný úrad však v konaní môže požiadať Úrad o preskúmanie takto vydaného záväzného stanoviska. Úrad počas prieskumu záväzného stanoviska riadne preskúma, či boli splnené podmienky pre jeho vydanie. Ak podmienky splnené neboli, Úrad vydá nové záväzné stanovisko k súladu stavby s územným plánom.

Možno tak konštatovať, že **záväzné stanovisko vydané na základe fikcie súhlasu**

predstavuje pre stavebníka značné riziko. Pokiaľ dôjde k vydaniu nového, plnohodnotného záväzného stanoviska Úradom, stavebník sa až v danom momente prvý krát môže oboznámiť s jeho obsahom (nakoľko zo strany orgánu územného plánovania vydané nebolo). Pokiaľ by zo strany Úradu bolo vydané nesúhlasné záväzné stanovisko, stavebník už nebude mať ďalší opravný prostriedok pred vydaním rozhodnutia, ktorým by mohol docieliť zmenu záväzného stanoviska. **Pokiaľ má byť záväzné stanovisko vydané na základe fikcie, tá by sa mala rešpektovať počas celej dĺžky konania a nemala by byť daná možnosť Úradu v konaní toto záväzné stanovisko meniť.** V rámci takto nastavenej právnej úpravy totiž Úrad doslova „supluje" prvostupňový orgán územného plánovania bez možnosti následného opravného prostriedku. Takáto právna úprava je zjavne nevyhovujúca.

Absencia územných plánov. Podľa aktuálneho znenia Zákona o územnom plánovaní musia mať územný plán obce alebo územný plán mikroregiónu všetky obce bez ohľadu na počet ich obyvateľov. Neplatí teda výnimka podľa predchádzajúcej právnej úpravy, podľa ktorej obce do 2000 obyvateľov územný plán mať nemuseli. V súčasnosti však množstvo obcí stále nemá schválený územný plán. V daných obciach sa preto javí umiestnenie zariadení OZE ako komplikovanejšie. **Obce, ktoré nemajú územný plán musia štandardne posudzovať umiestnenie každej stavby vždy individuálne a za týmto účelom si zaobstarať potrebnú dokumentáciu.** Orgán územného plánovania je povinný zohľadniť charakter existujúcej zástavby, a to najmä jej funkčného využitia, štruktúry a typu zástavby, usporiadania verejných priestorov, ďalších prvkov priestorového usporiadania územia, urbanistických, architektonických, estetických, kultúrnych a prírodných hodnôt územia krajiny. **Vyhodnotiť všetky uvedené podmienky trvá určitý čas a preto umiestňovanie zariadení OZE v obciach, ktoré nemajú územné plány môže trvať štandardne dlhšie časové obdobie.**

Splnenie uvedených požiadaviek posudzuje príslušný orgán územného plánovania v záväznom stanovisku. Vzhľadom na rozsah týchto požiadaviek nie je vylúčené, že orgán územného plánovania nestihne v stanovenej lehote vydať zákonné záväzné stanovisko. Preto opätovne možno hovoriť o zvýšenom riziku a právnej neistote investora, nakoľko takto vydané záväzné stanovisko bude môcť byť zmenené Úradom v rámci opravných prostriedkov.

S cieľom zefektívniť uvedené procesy by sa zákonodarca mal v budúcnosti s uvedenými bariérami náležite vysporiadať.

3.3. Vydávanie povolení na výstavbu a užívanie zariadení OZE

Proces vydávania povolení na realizáciu stavieb v podmienkach Slovenskej republiky prešiel v roku 2025 zásadnými zmenami. Od 1.4.2025 vstúpil do platnosti nový Stavebný zákon, ktorý procesy povoľovania stavieb upravuje podstatne odlišne, ako doterajšie stavebné predpisy.

Tvorcovia nového Stavebného zákona odôvodňovali potrebu jeho prípravy a schválenia najmä inštitucionálnou nepripravenosťou Zákona o výstavbe[26], ktorý mal nahradiť doterajšiu stavebnú legislatívu. Namiesto prijatia zmien v Zákone o výstavbe (ktoré by umožnili jeho zavedenie do praxe) zodpovedné inštitúcie pristúpili k vypracovaniu úplne nového Stavebného zákona. Od ohlásenia zámeru jeho vypracovania do momentu jeho schválenia uplynul približne len jeden rok, čo je pomerne krátka doba.

Príprave nového Stavebného zákona v dostatočnej miere nepredchádzala dostatočná široká diskusia odbornej obce, či vypracovanie detailných odborných analýz. Nový Stavebný zákon nadobudol účinnosť len dva mesiace po jeho schválení v Národnej rade Slovenskej republiky. Príslušné stavebné úrady a ich zamestnanci tak mali len krátky časový priestor na prípravu a oboznámenie sa s novými procesmi povoľovania stavieb. Uvedené zakladá riziko. Nepripravenosť personálu stavebných úradov sa môže celkom zrejme prejaviť v kvalite a samotnej zákonnosti vydávaných rozhodnutí. Pre porovnanie uvádzame, že nový stavebný zákon v Českej republike bol schválený a vyhlásený v roku 2021, avšak účinnosť nadobudol až v roku 2024. Odkladom účinnosti stavebnej legislatívy tak vznikol dostatočný časový priestor na oboznámenie sa s jeho obsahom, prípravu zamestnancov stavebných úradov na nové procesy, ako aj prípravu vykonávacích predpisov. V podmienkach Slovenskej republiky takáto situácia nenastala, čo vyvoláva obavy vo vzťahu k pripravenosti stavebných úradov na rozhodovanie podľa novej stavebnej legislatívy.

Cieľom nového Stavebného zákona bolo zjednodušenie a urýchlenie výstavby, či zníženie administratívnej záťaže povoľovacích konaní. **Zmeny v povoľovaní stavieb uskutočnené novým Stavebným zákonom možno považovať za pozitívne a budú mať za následok urýchlenie povoľovania stavieb**. Na druhej strane, s ohľadom na krátky čas prípravy nového Stavebného zákona či absencie širokej diskusie odbornej verejnosti aj nový Stavebný zákon prináša viacero legislatívnych a administratívnych bariér, ktorých odstránením by sa proces povoľovania zariadení OZE mohol ešte viac zrýchliť a zefektívniť. Dovoľujeme si poukázať najzásadnejšie identifikované bariéry, s ktorými bude potrebné sa do budúcna legislatívne vysporiadať.

3.3.1. Povoľovanie osobitným stavebným úradom

Podľa Zákona o výstavbe mali stavby v prvom stupni, ako všeobecné stavebné úrady, povoľovať Regionálne úrady pre územné plánovanie a výstavbu. Nový Stavebný zákon však zachováva doterajší model, a všeobecnými stavebnými úradmi v prvom stupni ostávajú naďalej obce. Hlavným dôvodom zavedenia regionálnych stavebných úradov bolo najmä zvýšenie kvalifikácie zamestnancov pri povoľovaní stavieb. Vnímame, že odborná pripravenosť zamestnancov je obzvlášť

26 Zákon č. 201/2022 Z. z. o výstavbe (ďalej len „Zákon o výstavbe").

dôležitá pri povoľovaní technicky špecifických stavieb, ktorými sú aj zariadenia OZE.

Opätovné **zavedenie možnosti regionálneho úradu rozhodovať o technicky náročnejších stavbách (akými sú mnohokrát aj stavby elektroenergetických zariadení) v prvom stupni, môže výrazne prispieť ku zvýšeniu kvality vydávaných povolení** podľa Stavebného zákona a hlavne, stavebné konania výrazne urýchli.

Nový Stavebný zákon zároveň ponecháva aj režim tzv. špeciálnych stavebných úradov. Takéto stavebné úrady sú oprávnené povoľovať osobitné stavby, ak sú na to splnomocnené zákonom. Uplatňuje sa teda výnimka zo všeobecného pravidla, že stavebným úradom v prvom stupni je obec. Špeciálny stavebný úrad pre povoľovanie zariadení OZE však v podmienkach Slovenskej republiky určený nie je. Realizáciu VTE a FVE tak naďalej povoľujú obce. Správnosť takejto právnej úpravy je však otázna. Zariadenia OZE, ako technické stavby, ktorých realizácia je zároveň vo verejnom záujme, by mal povoľovať orgán, ktorý je na ich povolenie dostatočne odborne kvalifikovaný. Preto, pokiaľ sa upustilo od režimu regionálnych stavebných úradov, zariadenia OZE by mali byť povoľované špeciálnymi stavebnými úradmi.

Do budúcna je tak nevyhnutné, aby bola otázka príslušnosti stavebných úradov opätovne otvorená. Zariadenia OZE by mali byť povoľované buď **regionálnymi stavebnými úradmi, ktoré na takéto povoľovanie budú disponovať odborným personálom, alebo špeciálnymi stavebnými úradmi, osobitne zriadenými pre zariadenia OZE**. Takéto stavebné úrady môžu vydávať povolenia s vyššou mierou odbornosti a zároveň oveľa rýchlejšie ako všeobecné stavebné úrady (ktoré častokrát nedisponujú dostatočne skúseným a odborným personálom). Príkladom možno opätovne poukázať na právnu úpravu Českej republiky, podľa ktorej je špeciálnym stavebným úradom pre povoľovanie zariadení OZE Dopravný a energetický stavebný úrad.

3.3.2. Režimy povoľovania OZE

Nový Stavebný zákon umožňuje povoľovať zariadenia OZE buď na základe ohlásenia alebo rozhodnutia o stavebnom zámere. To, akým režimom budú zariadenia OZE, alebo ich zmeny povoľované, závisí aj od ich výkonu. Doterajšia právna úprava takého kritériá neobsahovala.

Podľa nového Stavebného zákona platí, že zariadenia na výrobu elektriny z obnoviteľných zdrojov energie s celkovým inštalovaným výkonom do 100 KW vrátane sú drobnými stavbami (2 ods. 4 písm. i) Stavebného zákona). Pre takéto drobné stavby platí, že:

- v prípade ich výkonu do 50 kW vrátane nie je potrebné pre jeho realizáciu ohlásenie ani rozhodnutie o stavebnom zámere;
- v prípade ich výkonu nad 50 kW do 100 kW vrátane, rovnako nie je potrebné pre jeho realizáciu ohlásenie ani rozhodnutie o stavebnom zámere, pokiaľ nie je splnená niektorá z podmienok uvedených v 18 ods. 3 alebo 4 Stavebného

zákona. Ak bude naplnená niektorá z týchto podmienok, pre realizáciu zdroja OZE bude potrebné ohlásenie.

Zariadenia OZE s výkonom nad 100 kW sú podľa nového Stavebného zákona považované za jednoduché stavby (2 ods. 6 písm. k) Stavebného zákona). Takéto stavby už musia byť (bez výnimky) povoľované v režime konania o stavebnom zámere. V prípade, ak zariadenia OZE budú spĺňať niektorú z podmienok 2 ods. 8 Stavebného zákona, budú považované za tzv. vyhradené stavby (pri ich povoľovaní je potrebné dodržať ďalšie špecifické podmienky). Nový **Stavebný zákon ďalej neobsahuje žiadnu osobitnú (zjednodušenú) právnu úpravu povoľovania zariadení OZE.**

Novú právnu úpravu povoľovania stavieb je vo všeobecnosti potrebné vnímať ako krok správnym smerom. Vyčlenenie niektorých zariadení OZE do jednoduchšieho režimu povoľovania určite prispeje k ich efektívnemu a rýchlejšiemu zavedeniu do praxe. Na druhej strane sa javí ako relevantné položenie otázok, či (**i) prahové hodnoty výkonu** (na základe ktorých sa zariadenia OZE delia na drobné a jednoduché stavby) sú určené správne, a či **(ii)** by právna úprava nemala obsahovať **detailnejšiu kategorizáciu zariadení OZE a osobitnú (zjednodušenú) právnu úpravu pre ich povoľovanie.**

Prahové hodnoty pre zariadenia OZE ako drobné stavby sú nastavené pomerne nízko a existuje priestor pre ich navýšenie. Zároveň sa javí ako vhodná možnosť upraviť v Stavebnom zákone **osobitné kategórie zariadení OZE, ktoré aj napriek ich vyššiemu výkonu by mohli byť povoľované na základe ohlásenia**. Niektoré zariadenia OZE totiž aj napriek ich vyššiemu výkonu nemusia predstavovať neprimeranú záťaž pre územie alebo životné prostredie a preto sa nejaví ako potrebné, aby boli povoľované v riadnom konaní o stavebnom zámere.

Pokiaľ by takéto zariadenia OZE neboli povoľované na základe ohlásenia, považujeme za vhodné zavedenie **tzv. „zrýchleného" konania o stavebnom zámere, ktoré by obsahovalo zjednodušené podmienky pre povolenie zariadení OZE (napr. po vzore strategických investícií).**

Uvedené zmeny Stavebného zákona majú potenciál výrazne zrýchliť a zefektívniť povoľovanie zdrojov OZE v podmienkach Slovenskej republiky.

3.3.3. Procesné bariéry pri povoľovaní výstavby zdrojov OZE

Povoľovanie výstavby zariadení OZE sa v roku 2025 príchodom nového Stavebného zákona výrazne zmenilo a zjednodušilo. Napriek tomu jednotlivé procesy obsahujú viaceré bariéry, ktorých odstránením môže dôjsť k zrýchleniu vydávania povolení a samotnej realizácii zariadení OZE.

Zrušenie integrácie konania EIA do povoľovania stavby. Ako už bolo uvedené, zrušením integrovaného povoľovania sa proces vydávania povolení na realizáciu

zariadení OZE výrazne spomalil. Opätovné zavedenie integrovaného povoľovania preto môže ich povoľovanie výrazne zrýchliť a zefektívniť. Súčasťou integrovaného povoľovania by zároveň mohli byť aj ďalšie konania, ktoré sú potrebné pre povolenie realizácie a prevádzkovania zariadení OZE (tak, aby všetky povolenia bolo možné vybaviť v jednom konaní na jednom príslušnom orgáne).

Účasť dotknutej verejnosti v konaniach o stavebnom zámere. Podobne ako podľa predchádzajúcej právnej úpravy, aj podľa nového Stavebného zákona je dotknutá verejnosť účastníkom konaní o stavebnom zámere (49 ods. 1 písm. d) Stavebného zákona). Keďže naďalej platí, že proces EIA a konanie o stavebnom zámere sú osobitné oddelené konania, ich účastníci sa môžu opakovane v rámci konaní „zapájať" a obštrukčne tieto konania zdržovať. Účastníci konania môžu rovnako konania účelovo predlžovať podávaním opravných prostriedkov. Aj napriek tomu, že podľa 52 ods. 5 Stavebného zákona stavebné úradu neprihliadajú na návrhy, pripomienky a námietky účastníkov konania, ktoré majú za cieľ poškodiť iného, získať neoprávnený prospech, dosiahnuť prieťahy v konaní alebo obštrukcie (52 ods. 5 Stavebného zákona), aj takéto vyjadrenia musí stavebný úrad vyhodnotiť a posúdiť ich obsah. Rovnako v prípade podaného odvolania, je odvolací orgán povinný posúdiť zákonnosť vydaného rozhodnutia aj v prípade, ak podané odvolanie je celkom zjavne nedôvodné. Takéto obštrukčné konanie účastníkov môže stavebné konania výrazne predĺžiť.

Nedodržiavanie lehôt zo strany stavebných úradov. Nový Stavebný zákon zavádza nové koncentračné lehoty, a s tým spojené fikcie súhlasných stanovísk. Sprísniť režim dodržiavania lehôt v stavebných konaniach bolo nevyhnutnosťou vzhľadom na ich opakované nerešpektovanie stavebnými úradmi. Aj keď tie mali určené lehoty pre vydávanie rozhodnutí, na ich nerešpektovanie neboli naviazané žiadne sankcie. Preto bolo bežnou praxou, že stavebné úrady lehoty nerešpektovali.

Nový Stavebný zákon môžeme v tomto ohľade považovať za prísnejší, avšak aj tento obsahuje mnohé lehoty poriadkového charakteru (s ich nedodržaním nie je spojená žiadna sankcia alebo fikcia súhlasu). Aj keď priemernú dĺžku konania podľa nového Stavebného zákona nateraz určiť nemožno (vzhľadom na krátky čas jeho účinnosti), je možné predpokladať, že chronický problém s nedodržiavaním lehôt bude naďalej pokračovať. Stavebným úradom ponúka časovú flexibilitu aj samotný Stavebný zákon (ktorý nedodržanie niektorých lehôt ponecháva bez sankcie).

Absencia niektorých vykonávacích predpisov. Ďalšou podstatnou legislatívnou bariérou je bezpochyby skutočnosť, že k novému Stavebnému zákonu ešte neboli prijaté všetky jeho vykonávacie predpisy (napr. vyhláška o postavení a činnosti geodeta pri výstavbe, zhotovovaní a užívaní stavby). Aj po prijatí týchto chýbajúcich vykonávacích predpisov bude trvať určitý čas, kým sa s nimi stavebné úrady oboznámia a budú vydávať s nimi súladné rozhodnutia.

Odstránenie uvedených bariér bude mať za následok efektívnejšie a rýchlejšie

3.4. Vlastníctva k pozemkom a odňatie z PF na účel výstavby zariadení OZE

Pre povoľovanie a realizáciu zariadení OZE v podmienkach Slovenskej republiky majú zásadný význam rovnako právne predpisy upravujúce vlastnícke práva k pozemkom, resp. právne predpisy upravujúce ich ochranu. Aj v rámci týchto právnych predpisov možno pri realizácii zariadení OZE „naraziť" na rôzne problémy, ktoré môžu plánovanú výstavbu buď výrazne spomaliť, alebo dokonca úplne zastaviť.

3.4.1. Pozemky v správe SPF

V podmienkach Slovenskej republiky je stále značná časť pozemkov vo vlastníctve štátu alebo neznámych vlastníkov. Správcom takýchto pozemkov je spravidla Slovenský pozemkový fond (SPF). Pokiaľ má fyzická alebo právnická osoba záujem realizovať zariadenie OZE na pozemkoch v správe SPF, musí často krát prejsť pomerne zložitým a dlho trvajúcim procesom.

Platí, že SPF je oprávnený pozemky v jeho správe predať len v prípade, ak sú na to zákonom splnené podmienky. Žiadny právny predpis však neupravuje možnosť predaja pozemku v správe SPF fyzickej alebo právnickej osobe pre potreby výstavby zariadenia na výrobu energie z OZE. Potencionálni investori preto často krát pri svojich žiadostiach na SPF o odkúpenie pozemkov „narazia" na jeho negatívne stanovisko. SPF zároveň nemá na posúdenie žiadosti investora o kúpu pozemku stanovenú žiadnu lehotu. Investor tak môže čakať na posúdenie jeho žiadosti aj niekoľko mesiacov.

Nakoľko právna úprava limituje dôvody, pre ktoré môže byť pozemok v správe SPF predaný fyzickej alebo právnickej osobe, užívacie práva k takýmto pozemkom sa v praxi zvyknú zabezpečovať prostredníctvom nájomných zmlúv alebo zmlúv o vecnom bremene. **SPF však rovnako nemá zákonom stanovené lehoty ani pre posúdenie žiadostí o takéto užívacie práva k pozemkom, preto aj vybavenie takýchto žiadostí zvykne trvať neprimerane dlhú dobu.**

Skúsenosti investorov zároveň potvrdzujú, že SPF je v rámci predaja a prenájmu pozemkov, či v rámci prebiehajúcich povoľovacích konaní **dlhodobo nečinný.** Preto považujú realizáciu stavebného zámeru na týchto pozemkoch za fakticky nereálne. Dôsledkom nečinnosti SPF je spravidla nevydanie rozhodnutí podľa stavebných predpisov a následná nemožnosť realizácie OZE zariadenia (či s ním súvisiacich prípojok). Investori sú tak nútení hľadať iné pozemky, ktoré sú často krát vo väčšej vzdialenosti od miesta pripojenia. Preto dochádza k budovaniu dlhších prípojok s vyššími energetickými stratami a k celkovému predraženiu OZE projektov.

Do budúcna bude preto dôležité právnu úpravu nakladania s majetkom štátu zefektívniť a stanoviť SPF lehoty pre posudzovanie žiadostí o kúpu, resp. prenájom

pozemkov v jeho správe. Rovnako považujeme za vhodné, aby bol do právnej úpravy doplnený dôvod možného odpredaja pozemkov v správe SPF v prípade, ak má byť na takýchto pozemkoch realizovaná výstavba zariadení OZE. Takáto právna úprava by vytvorila nové priestorové možnosti pre zariadenia OZE a podporila by ich realizáciu.

3.4.2. Odňatie poľnohospodárskej pôdy z pôdneho fondu

Ak investor zamýšľa výstavbu zariadenia OZE na pozemku, ktorý je v príslušnom katastri nehnuteľností evidovaný ako poľnohospodárska pôda, pred povolením realizácie zariadenia OZE je nevyhnutné zmeniť tento druh pôdy (pozemku), a to formou rozhodnutia o odňatí. Poľnohospodársku pôdu pritom možno odňať len v nevyhnutných prípadoch, v nevyhnutnom rozsahu a buď dočasne alebo natrvalo. Proces odňatia poľnohospodárskej pôdy prebieha podľa Zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy[27].

Platí, že orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy je povinný v konaniach o zmene poľnohospodárskeho druhu pozemku zabezpečiť ochranu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Z tohto dôvodu je žiadateľ o odňatie poľnohospodárskej pôdy povinný riešiť alternatívne umiestnenie stavby, pokiaľ sa jej umiestnenie navrhuje na najkvalitnejších poľnohospodárskych pôdach za hranicou zastavaného územia obce (12 ods. 1 a 2 Zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy). Tieto povinnosti spôsobujú investorom zariadení OZE nemalé problémy. Hlavne na území západného Slovenska má totiž značná časť poľnohospodárskej pôdy vysokú kvalitu. Požiadavka na alternatívne riešenie umiestnenia stavby v žiadosti o odňatie je preto aj s ohľadom na možné body pripojenia zariadení OZE značne limitujúca.

Zákon o ochrane poľnohospodárskej pôdy neobsahuje detailné pravidlá a podmienky, ktorými sa majú príslušné orgány riadiť pri rozhodovaní o trvalom, resp. dočasnom odňatí pôdy z pôdneho fondu. Rovnako zákon neumožňuje povoliť odňatie pôdy z dôvodu verejného záujmu pri realizácii zariadení OZE. Doplnenie takejto právnej úpravy by výrazne zjednodušilo správnym orgánom vydávanie rozhodnutí o odňatí pôdy z pôdneho fondu z dôvodu realizácie zariadení OZE.

Zároveň bude potrebné doplniť do slovenskej právnej úpravy definíciu tzv. agrovoltiky. Ide o zariadenia FVE, ktoré by mohli byť realizované na poľnohospodárskej pôde bez potreby jej odňatia z pôdneho fondu.

27 Zákon č. 220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „**Zákon o ochrane poľnohospodárskej pôdy**").

3.4.3. Dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy

Ako už bolo uvedené, poľnohospodársku pôdu možno z pôdneho fondu odňať buď natrvalo alebo dočasne. Dočasným odňatím sa pritom rozumie dočasná zmena spôsobu použitia pôdy, a to najviac na 10 rokov (§ 17 ods. 4 Zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy).

Pokiaľ však v praxi investor pristúpi k dočasnému odňatiu poľnohospodárskej pôdy za účelom realizácie zariadení OZE, takto odňatú poľnohospodársku pôdu nemôže užívať po celú dobu 10 rokov. Platí totiž, že v rámci tejto 10 ročnej lehoty je investor povinný uviesť pôdu do pôvodného stavu. V prípade zariadení OZE tak máme za to, že stanovená doba dočasného odňatia poľnohospodárskej pôdy je nedostatočná. Uvedené platí o to viac, že vo všeobecnosti nie je možné stanovenú dobu dočasného odňatia poľnohospodárskej pôdy predĺžiť. Pokiaľ by teda investor potreboval pre svoj projekt dočasne odňať pôdu napr. na 15 rokov, takéto rozhodnutie nie je príslušný orgán oprávnený vydať. Minimálne v prípade zariadení OZE je táto právna úprava nedostatočná.

Zákon o ochrane poľnohospodárskej pôdy ustanovuje výnimku, v rámci ktorej môže byť doba trvania dočasného odňatia zo strany orgánu ochrany poľnohospodárskej pôdy predĺžená novým rozhodnutím, avšak len **(i)** pre fotovoltický a slnečný tepelný systém, a len **(ii)** na dobu trvania podpory podľa zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore OZE. Takto nastavená právna úprava **nezahŕňa všetky možné zariadenia OZE, ktoré by mohli byť realizované na poľnohospodárskej pôde. Platí preto, že napr. v prípade veterných elektrární by doba trvania dočasného odňatia nemohla byť predĺžená nad 10 rokov.**

Uvedená právna úprava odňatia poľnohospodárskej pôdy z pôdneho fondu výrazne limituje investorov pri realizácii zariadení OZE na poľnohospodárskej pôde mimo zastavaných území obcí. Do budúcna bude potrebná výrazná novelizácia predpisov ochrany poľnohospodárskej pôdy, s cieľom buď **(i)** umožniť realizáciu zariadení OZE na poľnohospodárskej pôde bez potreby jej odňatia z pôdneho fondu, alebo **(ii)** výrazne urýchliť odňatie poľnohospodárskej pôdy za účelom realizácie zariadení OZE na základe presne stanovených podmienok (ktoré v právnej úprave nateraz absentujú).

4. Ekonomické bariéry

Táto kapitola sa zameriava na analýzu ekonomických bariér rozvoja FVE, VTE a bioenergetických zdrojov v rozdelení do konkrétnych oblastí, ktoré hrajú najvýznamnejšiu úlohu pri ekonomickej udržateľnosti týchto druhov OZE:

- nastavenie regulačného prostredia najmä v oblasti sieťových poplatkov,
- prístup k podporným finančným mechanizmom,
- ekonomické možnosti využívania vyrobenej energie.

4.1. Regulačné prostredie

Nastavenie regulačného prostredia predstavuje jeden z hlavných ekonomických determinantov, ktoré ovplyvňujú nielen investičné, ale aj prevádzkové náklady zariadení na výrobu elektriny a tepla z OZE a tým aj ekonomický rozvoj tohto sektora. V tomto zmysle medzi najvýznamnejšie aspekty patrí oblasť sieťových poplatkov, ktoré majú priamy vplyv na ekonomickú náročnosť prípravy, výstavby a následne aj prevádzky zariadení. Sieťové poplatky predstavujú finančné náklady spojené s pripojením sa do distribučnej alebo prenosovej sústavy a s ich využívaním počas celej doby prevádzky zariadenia. Na Slovensku sú tieto poplatky regulované cenovými vyhláškami Úradu pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO), čo však nie vždy zaručuje ich transparentnosť a predvídateľnosť. V aktuálne účinnej cenovej vyhláške[28] sa vo vzťahu k výrobcom regulujú nielen sieťové poplatky, ale napríklad aj podmienky podpory výroby elektriny z OZE a poskytovanie podporných služieb.

Ďalšia dôležitá oblasť regulačného prostredia sa týka pravidiel trhu s elektrinou. Pre výrobcov elektriny je kľúčová najmä vyhláška o pravidlách trhu[29], ktorá definuje pravidlá vnútorného trhu, t.j. akým spôsobom výrobcovia elektriny, ako účastníci trhu s elektrinou, vykonávajú svoje práva a povinnosti vo vzťahu k ÚRSO, OKTE, prevádzkovateľom sústav, dodávateľom elektriny a iným účastníkom trhu.

4.1.1. Poplatky za pripojenie

Zariadenie na výrobu elektriny možno pripojiť do distribučnej sústavy alebo do prenosovej sústavy až po úhrade poplatkov za pripojenie[30]. Ide o jednorazový

28 Vyhláška ÚRSO č. 154/2024 Z. z. ktorou sa ustanovuje cenová regulácia v elektroenergetike a niektoré podmienky vykonávania regulovaných činností v elektroenergetike („**cenová vyhláška**")

29 Vyhláška ÚRSO č. 207/2023 Z.z. ktorou sa ustanovujú pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s elektrinou, obsahové náležitosti prevádzkového poriadku prevádzkovateľa sústavy, organizátora krátkodobého trhu s elektrinou a rozsah obchodných podmienok, ktoré sú súčasťou prevádzkového poriadku prevádzkovateľa sústavy („**vyhláška o pravidlách trhu**").

30 Ust. 5 ods. 3 vyhlášky o pravidlách trhu.

poplatok, ktorého výška podlieha cenovej regulácii a jeho výpočet je upravený cenovou vyhláškou ÚRSO.

V prípade pripojenia do distribučnej sústavy cenová vyhláška tento poplatok označuje ako „cena za pripojenie". V prípade pripojenia do prenosovej sústavy používa pojem „náklady za pripojenie do sústavy". Tu je potrebné poznamenať, že inštalovaný výkon projektov OZE v praxi nepresahuje 50 MW a tieto projekty sa teda nepripájajú do prenosovej sústavy (kvôli vysokým nákladom na vybudovanie pripojenia. Táto časť analýzy sa preto bude ďalej venovať len cene za pripojenie do distribučnej sústavy[31].

Cena za pripojenie do distribučnej sústavy sa neodvíja od konkrétnych nákladov, ktoré sú vyvolané pripojením toho-ktorého zariadenia na výrobu elektriny v stanovenom pripojovacom bode. Táto cena sa primárne odvíja od výšky maximálnej rezervovanej kapacity (MRK) zariadenia pre pripojenie do sústavy, pričom ÚRSO reguluje, akú cenu si môže distribučná spoločnosť (PDS) účtovať za pripojenie každého jedného kW danej MRK. Jej výška je diferencovaná podľa napäťovej úrovne pripájaného zariadenia[32].

Cenník, ktorý sa aplikuje pre pripojenie zariadení do distribučnej sústavy, schvaľuje ÚRSO cenovým rozhodnutím, ktoré sa v zásade vydáva na návrh distribučnej spoločnosti. ÚRSO pri stanovení cien zohľadňuje náklady, ktoré v uplynulom období distribučná spoločnosť vynaložila v súvislosti s pripájaním do svojej distribučnej sústavy. Od ceny za pripojenie sú oslobodené tzv. lokálne zdroje, ktoré sú prevádzkované odberateľom elektriny v jeho odbernom mieste.

Na Slovensku je oblasť poplatkov za pripojenie často predmetom diskusií. Aj keď zaplatením ceny za pripojenie by mala byť investorovi nie len zabezpečená potrebná kapacita v sústave, ale malo by byť garantované aj samotné fyzické pripojenie do distribučnej sústavy, v praxi vznikajú investorom v súvislosti so zabezpečením pripojenia aj ďalšie investície. Tie sú požadované zo strany distribučných spoločností a týkajú sa budovania nových zariadení, resp. rozširovania sústavy. Uvedené upravuje distribučná spoločnosť v návrhu zmluvy o pripojení.

Pravidlá pre tieto investície a ich rozsah nie sú v legislatíve jednoznačne stanovené a z tohto pohľadu ani jasne predvídateľné.[33] Investori tak nemajú presnú predstavu o tom, aké celkové náklady budú musieť v budúcnosti uhradiť.

Navyše, pri stanovovaní týchto dodatočných investícií a podmienok existujú rozdiely v prístupe každej z troch regionálnych distribučných spoločností. Niektoré pravidlá sú samostatne upravené v prevádzkových poriadkoch distribučných spoločností, tie však môžu podliehať častým zmenám.

---

31 Ust. 31 v spojení s 33 až 35 cenovej vyhlášky.

32 Ust. 4b ods. 1 . zákona č. 309/2009 Z.z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov („**zákon o podpore**").

33 Napr. ust. 5 ods. 4 zákona o podpore.

Obdobný jav možno vnímať aj v prípade pripájania do miestnych distribučných sústav. Pre úplnosť uvádzame, že miestne distribučné spoločnosti si môžu cenníky pre pripojenie nechať samostatne schváliť v rámci cenového konania na ÚRSO alebo majú možnosť priamo prevziať cenník od nadradenej regionálnej distribučnej sústavy.

Pre investorov, najmä v oblasti OZE, predstavuje cena za pripojenie značnú ekonomickú bariéru, pretože vysoká počiatočná investícia znamená vyššiu rizikovosť a môže výrazne ovplyvniť celkovú ekonomickú rentabilitu projektu.

Nižšie sú uvedené aktuálne platné hodnoty poplatkov vychádzajúce z cenníkov a prevádzkových poriadkov príslušných troch prevádzkovateľov regionálnych distribučných sústav.

- **Západoslovenská distribučná, a.s. (ZSD):**[34]

Cena za pripojenie do napäťovej úrovne vysokého napätia platná pre žiadateľa, ktorý je výrobcom elektriny z OZE alebo kombinovanou výrobou stanovená na **70,63 €/kW** bez DPH.

Cena za pripojenie do napäťovej úrovne veľmi vysokého napätia je pre žiadateľa, ktorý je výrobcom elektriny z OZE alebo kombinovanou výrobou stanovená na **32,63 €/kW** bez DPH.

Cena pre pripojenie zariadenia na výrobu elektriny alebo zariadenia na uskladňovanie elektriny do napäťovej úrovne nízkeho napätia je stanovená nasledovne:

a) ak požadovaná MRK zariadenia na výrobu elektriny prekročí doterajšiu MRK dohodnutú v zmluve pre existujúce odberné miesto **13,43 €/kW** bez DPH

b) ak požadovaná MRK zariadenia na výrobu elektriny neprekročí doterajšiu MRK dohodnutú v zmluve pre existujúce odberné miesto 0 €/kW.

- **Stredoslovenská distribučná, a.s. (SSD):**[35]

Jednotková cena za pripojenie do napäťovej úrovne vysokého napätia pri pripojení alebo zvýšení maximálnej rezervovanej kapacity: Pripojenie užívateľa sústavy **53,37 €/kW** bez DPH.

Jednotková cena za pripojenie do napäťovej úrovne veľmi vysokého napätia pri pripojení alebo zvýšení maximálnej rezervovanej kapacity: Pripojenie užívateľa sústavy **91,49 €/kW** bez DPH.

Cena za pripojenie do napäťovej úrovne nízkeho napätia:

a) ak požadovaná MRK zariadenia na výrobu elektriny prekročí doterajšiu MRK dohodnutú v zmluve pre existujúce odberné miesto **15,70 €/kW** bez DPH

34 https://www.zsdis.sk/Uvod/Spolocnost/Dokumenty/Cenniky

35 https://www.ssd.sk/cenniky?page_id=6281

Cena za pripojenie sa vypočíta ako súčin ceny za 1 kW s MRK zariadenia na výrobu elektriny alebo zariadenia na uskladňovanie elektriny v kW nad hodnotou doterajšej MRK existujúceho odberného miesta.

b) ak požadovaná MRK zariadenia na výrobu elektriny neprekročí doterajšiu MRK dohodnutú v zmluve pre existujúce odberné miesto 0 €/kW

- **Východoslovenská distribučná, a.s. (VSD):**[36]

Stanovenie pripojovacieho poplatku žiadateľa o pripojenie alebo výrobcu elektriny do distribučnej sústavy na napäťovej úrovni vysokého napätia: pre žiadateľa o pripojenie **67,85 EUR/kW** bez DPH.

Stanovenie pripojovacieho poplatku žiadateľa o pripojenie alebo výrobcu elektriny do distribučnej sústavy na napäťovej úrovni veľmi vysokého napätia: pre žiadateľa o pripojenie **82,41 EUR/kW** bez DPH.

Pre pripojenie do VN aj VVN platí, že ak sa zvýši maximálna rezervovaná kapacita existujúceho odberateľa elektriny, bude hodnota pripojovacieho poplatku vypočítaná ako rozdiel požadovanej a pôvodnej maximálne rezervovanej kapacity.

Cena za pripojenie zariadenia na výrobu elektriny alebo zariadenia na uskladňovanie elektriny do distribučnej sústavy na napäťovej úrovni do 1 kV je **14,11 €/kW** bez DPH, pričom platí, že:

a) ak požadovaná maximálna rezervovaná kapacita pripojenia pre zariadenie na výrobu elektriny alebo zariadenia na uskladňovanie elektriny je väčšia ako hodnota súčasnej maximálnej rezervovanej kapacity existujúceho odberného miesta (odberné zariadenie), cena za pripojenie sa uplatňuje na rozdiel medzi požadovanou maximálnou rezervovanou kapacitou zariadenia na výrobu elektriny alebo zariadenia na uskladňovanie elektriny a hodnotou doterajšej maximálnej rezervovanej kapacity existujúceho odberného miesta.

b) ak požadovaná maximálna rezervovaná kapacita pripojenia pre zariadenie na výrobu elektriny alebo zariadenia na uskladňovanie elektriny je menšia alebo rovná hodnote súčasnej maximálnej rezervovanej kapacity existujúceho odberného miesta (odberné zariadenie): 0 €/kW

V praxi je častokrát diskutovaná otázka splatnosti ceny za pripojenie. Podľa aktuálne platnej vyhlášky o pravidlách trhu platí, že prevádzkový poriadok (ktorý distribučnej spoločnosti schvaľuje ÚRSO), má obsahovať úpravu tzv. obchodných podmienok k zmluve o pripojení do distribučnej sústavy. Ich súčasťou je aj stanovenie fakturačných a platobných podmienok ceny za pripojenie, vrátane ustanovenia, že pri nezaplatení ceny za pripojenie do určenej lehoty splatnosti samotná zmluva o pripojení zaniká. **Konkrétne nastavenie splatnosti sa tak pre každú distribučnú spoločnosť môže líšiť a v praxi podlieha častým zmenám, čo spôsobuje investorom neistotu.**

36 https://www.vsds.sk/edso/domov/ceny

K vyššie uvedenému je však potrebné dodať, že v súvislosti s akvizíciou VSD zo strany majiteľa ZSD (E.ON Group) dochádza v súčasnosti k harmonizácii pravidiel a interných procesov. Do budúcnosti je tak možné očakávať zjednocovanie obchodných podmienok pripojenia.

Niektoré pravidlá však vyhláška o pravidlách trhu stanovuje pre všetky distribučné spoločnosti jednotne. Tieto pravidlá sú diferencované v závislosti od napäťovej úrovne[37]. Pre pripojenie do nízkeho napätia alebo vysokého napätia platí, že ak nedôjde žiadateľom o pripojenie k úhrade celej ceny za pripojenie dohodnutej v zmluve o pripojení v lehote 14 dní od doručenia zálohovej faktúry, návrh zmluvy o pripojení zaniká, ak sa žiadateľ o pripojenie a distribučná spoločnosť nedohodnú inak. Pre pripojenie do distribučnej sústavy na napäťovej úrovni veľmi vysokého napätia platí, že ak nedôjde žiadateľom o pripojenie k úhrade 50 % z ceny za pripojenie dohodnutej v zmluve o pripojení v lehote 14 dní od doručenia zálohovej faktúry, návrh zmluvy o pripojení zaniká, ak sa žiadateľ o pripojenie a distribučná spoločnosť nedohodnú inak. Pre úhradu zvyšných 50 % z ceny za pripojenie platí lehota 30 dní, ktorá začína plynúť od doručenia potvrdenia distribučnej spoločnosti o doručení všetkých potrebných dokladov uvedených v zmluve o pripojení. Ak sa daná lehota nestihne, zmluva o pripojení zaniká, ak sa jej strany nedohodnú inak.

Úprava splatnosti ceny za pripojenie sa v praxi javí ako nedostatočná a problematická. Investor je nútený túto platbu uhradiť buď celú alebo rozdelenú na dve splátky, čo predstavuje významné finančné zaťaženie, a to už v počiatočných štádiách toho procesu.

Uvedený systém nijako nezohľadňuje komplexnosť realizácie tej-ktorej inštalácie, a to aspoň z pohľadu veľkosti inštalovaného výkonu a druhu OZE. Investor musí totiž riešiť nielen energetické aspekty realizácie (vrátane problematického rezervovania kapacít uvoľňovaných zo strany SEPS, viď časť 7.1.), ale aj zložité povoľovacie procesy (viď kapitola 5.).

Ako vhodnejšie sa javí rozdelenie ceny za pripojenie do viacerých splátok, ktoré budú nastavené podľa jednotlivých míľnikov, zohľadňujúc veľkosť a druhu inštalácie a potrebu riešenia povoľovacích konaní. Za vhodné považujeme aj zjednotenie týchto pravidiel jednotne pre všetky distribučné spoločnosti.

Spornou je aj téma vracania ceny za pripojenie v prípade neuskutočnenia projektu. Cenová vyhláška obsahuje len stručnú úpravu, podľa ktorej ak žiadateľ predčasne ukončí zmluvu o pripojení do distribučnej sústavy a prevádzkovateľ regionálnej distribučnej sústavy nevynaloží na rozvoj distribučnej sústavy žiadne náklady, cena za pripojenie do distribučnej sústavy sa žiadateľovi vráti vo výške 90%, pričom maximálna výška časti ceny za pripojenie do distribučnej sústavy, ktorá sa nevráti žiadateľovi o pripojenie, je 30 000 eur.

37 Viď § 5e ods. 2, 3, 6 a 7 vyhlášky o pravidlách trhu.

Aj táto úprava sa javí ako nedostatočná a problematická. Investor má po úhrade ceny za pripojenie len veľmi malý priestor pre vrátenie čo i len jej časti. Jediný prípad, kedy sa časť ceny vráti je situácia, kedy distribučná spoločnosť nevynaloží na rozvoj sústavy „žiadne náklady". Pokiaľ teda distribučná spoločnosť deklaruje investíciu vo výške čo i len 1 euro, investor prichádza o akúkoľvek možnosť na vrátenie ceny za pripojenie.

Ako vhodnejšie sa javí nastaviť proces vracania ceny za pripojenie v závislosti od pokročilosti projektu a pri zohľadnení toho, či projekt nebolo možné zrealizovať z dôvodov na jeho strane alebo z iných dôvodov, za ktoré ho nie je možné de facto sankcionovať prepadnutím uhradenej ceny za pripojenie. Dané pravidlá by bolo vhodné upraviť jednotne pre všetky distribučné spoločnosti, pričom z pohľadu právnej istoty by bolo dobrým riešením zahrnúť ho do zákonnej úpravy.

Pre úplnosť poukazujeme aj na motivačné krátenie ceny za pripojenie v prípade úspešnej realizácie projektu v stanovených časových intervaloch.

Podľa cenovej vyhlášky, ak žiadateľ o pripojenie zariadenia na výrobu elektriny uzatvorí do 31. decembra 2025 zmluvu o pripojení s prevádzkovateľom distribučnej sústavy a preukáže pripojenie zariadenia do distribučnej sústavy úspešnou funkčnou skúškou najneskôr do dvoch rokov, distribučná spoločnosť mu vráti 70 % uhradenej ceny za pripojenie. Uvedené sa vzťahuje pre napäťovú úroveň od 52 kV do 110 kV a rovnako aj pre napäťové úrovne od 1 kV do 52 kV a do 1 kV.

Aj keď tento mechanizmus možno považovať za krok správnym smerom, jednotná lehota 2 roky pre všetky druhy a veľkosti inštalácií sa v praxi javí ako nedostatočná a pre viaceré projekty môže byť nedosiahnuteľná. Bolo by preto vhodné nastaviť viaceré (dlhšie) lehoty, ktoré by zohľadňovali obvyklé trvanie povoľovacích procesov na Slovensku.

Hlavné identifikované bariéry:

- Okrem ceny za pripojenie sú investori povinní vynakladať ďalšie investície pre zabezpečenie faktického pripojenia do distribučnej sústavy, ktoré sa týkajú budovania nových zariadení, resp. rozširovania sústavy. Pravidlá pre tieto investície a ich rozsah nie sú v legislatíve jednoznačne stanovené a z tohto pohľadu ani jasne predvídateľné.
- Investor je nútený už v počiatočných štádiách procesu uhradiť cenu za pripojenie (buď celú alebo v dvoch splátkach), pričom sa nezohľadňuje komplexnosť a veľkosť realizácie toho-ktorého projektu.
- Investor má v prípade nezrealizovania projektu právo na vrátenie ceny za pripojenie len v prípade, ak distribučná spoločnosť nevynaloží na rozvoj sústavy „žiadne náklady" (t.j. ani 1 euro); vôbec sa nezohľadňuje dôvod nezrealizovania projektu ani jeho pokročilosť a náklady.
- Motivačné vrátenie 70 % uhradenej ceny za pripojenie sa aplikuje len na projekty zrealizované do 2 rokov od popisu zmluvy o pripojení, čo nezodpovedá skutočnej dĺžke realizácie väčších inštalácií.
- Právna úprava je roztrieštená medzi zákony, vyhlášky a prevádzkové poriadky distribučných sústav a postupy jednotlivých distribučných spoločností sú nejednotné.

4.1.2. Platba za prístup (G-komponent)

Platba za prístup, často označovaná ako G-komponent, bola prvýkrát zavedená v rámci cenovej regulácie ÚRSO v roku 2014. Tento krok sa stretol s významným odporom výrobcov elektriny, ktorý bol sprevádzaný množstvom súdnych sporov. Poukazovalo sa na nedostatočný právny základ pre jej prijatie zo strany ÚRSO a nezákonnosť jej vyberania. Toto dianie vyvolalo dodatočnú úpravu zákona o energetike[38], ktorý od roku 2019 upravil zákonný rámec pre túto platbu a potvrdil jej zavedenie.

Prístup do sústavy pre výrobcu elektriny aktuálne predstavuje právo dodávať elektrinu do distribučnej sústavy. Na rozdiel od ceny za pripojenie, ktorá má jednorazový charakter, platba za prístup sa uhrádza mesačne, a to na základe faktúry vystavenej príslušnou distribučnou spoločnosťou. Výpočet platby za prístup upravuje cenová vyhláška a aktuálne predstavuje 20 % maximálnej rezervovanej kapacity, ktorá sa vynásobí výškou tarify za dvanásťmesačnú rezervovanú kapacitu, ktorú stanovuje ÚRSO svojim cenovým rozhodnutím na daný rok.[39]

38 Zákon č. 251/2012 Z.z. o energetike („**zákon o energetike**")

39 Ust. 23 ods. 14 a 15 cenovej vyhlášky.

Významnou premennou pre výpočet platby za prístup je práve stanovenie percentuálneho koeficientu, ktorý sa viaže na maximálnu rezervovanú kapacitu. V roku 2014 ÚRSO stanovil, že sa aplikuje koeficient 30 %. O niekoľko rokov neskôr bola táto hodnota znížená na 15 %. V roku 2024 sa navrhovalo jej zvýšenie na 50%, no po vlne pripomienok ju napokon ÚRSO od júla 2024 navýšil len na 20 %. **Dôvody pre tieto zmeny nie sú jasne komunikované a sú v princípe nepredvídateľné, keďže nie sú naviazané na žiadne objektívne ukazovatele.**

V praxi G-komponent predstavuje pre projekty OZE významný finančný záväzok, keďže ide o opakujúce sa náklady, ktoré je potrebné uhrádzať počas celej prevádzky zariadenia, a to bez ohľadu na to, či dané zariadenia aktuálne vyrába a dodáva elektrinu do distribučnej sústavy (prípadne v akom množstve) alebo nie. Ak sa výška tohto poplatku zvyšuje, priamo to ovplyvňuje čistú ziskovosť projektov a tým aj celkovú ekonomickú udržateľnosť. **Nedostatočná transparentnosť pri metodike stanovovania G-komponentu komplikuje finančné plánovanie a môže viesť k nepredvídateľným výkyvom v celkových prevádzkových nákladoch.**

V nižšie uvedenej tabuľke sú zhrnuté aktuálne platné výšky G-komponentu a ročných nákladov pre výrobcov OZE v rozdelení podľa jednotlivých PDS.

Distribučná oblasť	Tarifa za dvanásťmesačnú rezervovanú kapacitu pre VN (v EUR)	Koeficient ÚRSO	Platba za prístup (v EUR/MW/rok)
ZSD	4 686,20 €	20 %	11 246,88 €
SSD	6 177,20 €	20 %	14 825,28 €
VSD	7 701,20 €	20 %	18 482,88 €

Ako je vidieť, jednotlivé sadzby sa naprieč jednotlivými PDS dosť významne líšia. Keďže G-komponent sa viaže na maximálnu rezervovanú kapacitu (nie na skutočnú dodávku elektriny do sústavy) tento poplatok má najvýznamnejší dopad na druhy OZE s relatívne nízkym počtom kapacitným faktorom (t.j. množstvom plno-výkonových hodín) - najmä FVE a VTE. Ak sa tento náklad prepočíta na 1 vyrobenú MWh, v prípade FVE s priemernou dosiahnuteľnou výrobou v podmienkach Slovenska na úrovni približne 1150 MWh/MW predstavuje aktuálne stanovená výška G-komponentu náklad v rozmedzí 9,8 – 16,1 EUR/MWh v závislosti od distribučnej sústavy, do ktorej je zdroj pripojený. V prípade VTE s priemernou dosiahnuteľnou výrobou v podmienkach Slovenska na úrovni približne 2500 MWh/MW predstavuje G-komponent dodatočný náklad 4,5 – 7,4 EUR/MWh.

Pre úplnosť je potrebné dodať, že G-komponent v zásade nezaťažuje lokálne zdroje, resp. výrobné zariadenia, ktoré sú pripojené priamo v mieste spotreby. V takomto prípade odberateľ elektriny už prístup uhrádza v rámci fakturácie za odber elektriny.[40]

Hlavné identifikované bariéry:

- Významná finančná záťaž pre výrobcu elektriny, ktorá sa aplikuje na mesačnej báze bez ohľadu skutočne vyrobené resp. dodané množstvo elektriny do sústavy.
- Výšku G-komponentu stanovuje ÚRSO, jej zvýšenie či zníženie však nie je naviazaná na objektívne ukazovatele a je tak nepredvídateľné a podlieha prekvapivým zmenám.

4.1.3. Ekonomické dopady sieťových poplatkov na projekty OZE

Aktuálna výška sieťových poplatkov pre výrobcov elektriny z OZE predstavuje významnú ekonomickú bariéru pre rozvoj najmä väčších komerčných projektov OZE na Slovensku. Investori musia počítať nielen s vysokými počiatočnými investíciami, ale aj s dlhodobými nákladmi, ktoré ovplyvňujú ekonomickú rentabilitu projektov. V kontexte projektov OZE, kde je návratnosť investícií často rozložená na dlhšie časové obdobie, môžu neočakávané zvýšenia sieťových poplatkov výrazne skomplikovať finančné modely a znížiť atraktivitu investície a ohroziť jej dlhodobú ekonomickú udržateľnosť. Môže sa tak udiať dokonca nezávisle na tom, ako dobre zvládnutý je technický návrh zariadenia a ako úspešná je jeho schopnosť ekonomicky zhodnocovať vyrobenú elektrinu.

Náklady spojené so sieťovými poplatkami pritom významne ovplyvňujú rôzne aspekty rozvoja OZE.

Po prvé, vysoká cena za pripojenie môže viesť k obmedzeniu veľkosti a charakteru pripravovaných projektov, pretože investori sa pri súčasnom nastavení regulačného prostredia zameriavajú viac na projekty lokálnych zdrojov, ktoré majú právo na bezplatné pripojene do distribučnej sústavy a realizujú sa pre konkrétnych odberateľoch elektriny na účely pokrytia ich spotreby elektriny. Za lokálny zdroj sa považuje zariadenie na výrobu elektriny z OZE, ktoré vyrába elektrinu na pokrytie spotreby odberného miesta identického s odovzdávacím miestom. Jeho celkový inštalovaný výkon nesmie presiahnuť MRK takéhoto odberného miesta.[41] Je dôležité, že výrobca elektriny v lokálnom zdroji musí mať postavenie tzv. aktívneho odberateľa, a teda energetické činnosti nemôžu byť jeho hlavnou podnikateľskou činnosťou.[42]

40 Ust. § 23 ods. 11 cenovej vyhlášky.

41 Ust. § 2 ods. 3 písm. o) zákon o podpore.

42 Ust. § 4b ods. 1 zákona o podpore v spojení s § 4 ods. 6 zákona o energetike.

Po druhé, nepredvídateľné zmeny v stanovovaní výšky G-komponentu môžu zvýšiť prevádzkové náklady väčších komerčných projektov počas životnosti projektu, čo ovplyvňuje čistú ziskovosť a celkovú finančnú stabilitu. Takáto situácia vedie k zvýšenej finančnej neistote, ktorá môže spôsobiť odklon investorov k iným sektorom, resp. do iných krajín EÚ, ktoré tento poplatok nemajú zavedený. Rovnako aj v tomto prípade je možné pozorovať, že investori sa zameriavajú na projekty lokálnych zdrojov, ktoré v zásade nie sú touto platbou zaťažené.

Pre zabezpečenie dlhodobej ekonomickej udržateľnosti projektov OZE je preto nevyhnutné vytvoriť stabilné a transparentné nastavenie sieťových poplatkov. Pravidelné prehodnocovanie a aktualizácia metodík výpočtu poplatkov v súlade s aktuálnymi trhovými podmienkami a technickým stavom sústavy by investorom umožnila lepšie plánovanie a minimalizáciu finančných rizík.

4.2. Prístup k podporným finančným mechanizmom

Okrem otázok spojených s regulačným rámcom a sieťovými poplatkami zohrávajú podporné finančné mechanizmy významnú úlohu v ovplyvňovaní investičných nákladov projektov OZE. Tieto mechanizmy môžu zahŕňať dotačné programy, úverové záruky, nízko-úrokové pôžičky, daňové úľavy a iné finančné stimuly, ktoré majú za cieľ znížiť počiatočné investície a celkové finančné zaťaženie projektov.

Podporné finančné mechanizmy môžu významne znížiť bariéry vstupu pre investorov, pretože umožňujú rozloženie vysokých počiatočných nákladov do dlhšieho časového horizontu a zároveň znižujú finančné riziká spojené s investíciami do OZE. Dotačné programy, ktoré sú často zamerané na financovanie inovácií alebo rozvoj nových technológií, môžu pomôcť pokryť časť investičných nákladov a tak zlepšiť celkovú ekonomickú atraktivitu projektov. Avšak aj tieto programy čelia istým problémom, ako je zložitosť administratívnych postupov, nedostatočná informovanosť medzi potenciálnymi investormi alebo nerovnomerné rozdelenie finančných prostriedkov, čo môže obmedziť ich efektivitu.

Nízko-úrokové pôžičky a úverové záruky predstavujú ďalší prostriedok, ktorý môže znížiť riziká spojené s investíciami. Poskytovanie finančných prostriedkov za zvýhodnených podmienok znižuje náklady na financovanie a umožňuje investorom využiť dlhodobé úverové záväzky na pokrytie investičných výdavkov. Daňové úľavy a stimuly, ktoré môžu zahŕňať odpočítateľné položky či znížené sadzby dane, prispievajú k optimalizácii finančných tokov projektov a zvyšujú ich konkurencieschopnosť na trhu.

Avšak, aj napriek potenciálu týchto finančných mechanizmov, ich účinnosť závisí od stability a predvídateľnosti legislatívneho prostredia. Ak sa podporné programy menia alebo ak je ich dostupnosť neistá, investori sa stretávajú s ďalšou vrstvou finančnej neistoty. V kombinácii s vysokými sieťovými poplatkami môže nedostatočná konzistencia podporných finančných nástrojov viesť k vyšším celkovým nákladom a k obmedzeniu investičných aktivít v sektore OZE.

Preto je kľúčové, aby tvorcovia politiky zabezpečili koordináciu medzi regulačným rámcom a podpornými finančnými mechanizmami. **Transparentnosť v prideľovaní finančných prostriedkov, zjednodušenie administratívnych postupov a dlhodobá stabilita dotačných a úverových programov sú nevyhnutnými predpokladmi pre efektívnu podporu investícií do obnoviteľných zdrojov energie.** V ideálnom prípade by mali byť tieto mechanizmy navrhnuté tak, aby nielen pokryli počiatočné investičné náklady, ale aj zabezpečili ekonomickú udržateľnosť počas celej životnosti projektu.

4.3. Trh s elektrinou a možnosti ekonomického využitia vyrobenej elektriny

4.3.1. Využitie elektriny na vlastnú spotrebu a energetický manažment

Najefektívnejší spôsob využitia elektriny z OZE je jej priama spotreba v mieste výroby. Zníženie závislosti na množstve elektriny nakupovanej od externých dodávateľov vedie k úspore celkových nákladov na spotrebu elektrinu a znižuje tak riziko výkyvov v cenách na trhu s elektrinou. Keďže využívanie OZE pre vlastnú spotrebu sa v rámci slovenskej energetickej legislatívy primárne uskutočňuje v režime lokálneho zdroja, pričom výrobca je zároveň v pozícii aktívneho odberateľa, takáto výroba sa do výkonu 1 MW nepovažuje za podnikanie v energetike[43] a vzťahuje sa preto na ňu len minimum legislatívnych povinností.

Pri spotrebe vlastnej vyrobenej elektriny dochádza k úsporám na celej variabilnej časti konečnej ceny elektriny, t.j. vrátane regulovaných poplatkov. V prípade regulovaných odberateľov je takto v súčasnosti možné dosiahnuť úspory v rozsahu 160 – 170 EUR/MWh a v prípade neregulovaného segmentu na úrovni 200 EUR/MWh a viac.[44]

V súčasnosti sa už štandardom, najmä v podnikoch, stalo zavádzanie systémov energetického manažmentu, ktoré umožňujú sledovanie výroby a spotreby energie v reálnom čase. Najpokročilejšie systémy tohto druhu dokážu pomocou algoritmov a prediktívneho modelovania nastaviť optimálne využívanie elektriny na základe očakávanej výroby a potreby domácnosti alebo podniku.

Čo ďalej zvyšuje mieru využitia vyrobenej elektriny, je efektívne riadenie spotreby na úrovni spotrebičov. Napríklad nabíjanie elektromobilu alebo ohrev vody v bojleri môže byť automaticky aktivované v čase najvyššej výroby z fotovoltických panelov. Mnohé súčasné spotrebiče už umožňujú buď časové nastavenie ich spustenia alebo dokonca chytré ovládanie na základe externej dátovej komunikácie.

---

43 Ust. 4 ods. 5 zákona o energetike.

44 Tieto konečné ceny sú súčtom ceny za dodávku elektriny, ktorá sa v prípade domácností aktuálne pohybuje na úrovni 70 - 80 EUR/MWh a v prípade podnikov na úrovni 110 – 120 EUR/MWh, a regulovanej časti, ktorá zahŕňa distribučné poplatky (tarifa za distribúciu, tarifa za straty) a iné sieťové poplatky (TPS, TSS), ďalej poplatok do národného jadrového fondu, spotrebnú daň z elektriny a DPH

Vyššie využitie obnoviteľnej energie z FVE priamo v mieste spotreby je možné dosiahnuť aj elektrifikáciou spotreby, napríklad prechodom na elektrické vykurovanie, chladenie, ohrev teplej vody, varenie alebo na elektromobilitu. Energetické úložiská umožňujú lepšie využitie prebytočnej elektriny a znižujú potrebu odberu zo sústavy v čase nízkej produkcie. Aktuálne sa využívajú tieto hlavné typy energetických úložísk:

Batériové úložiská

- Lítium-iónové batérie – majú vysokú účinnosť, dlhú životnosť (10+ rokov) a sú tak vhodné pre domácnosti a firmy.
- Lítium-železo-fosfátové (LiFePO4) – vysoká bezpečnosť, dlhá životnosť a tepelná stabilita, čo z nich robí dominantnú voľbu pre sieťové aplikácie.
- Sodík-iónové batérie – perspektívna technológia s nižšími nákladmi a ekologickejším spracovaním.

Cena batériových systémov klesá, čím sa zvyšuje ich ekonomická atraktivita. Ekonomická efektívnosť investície závisí od veľkosti úložiska, ceny elektriny a možnostiach poskytovať aj ďalšie služby na trhu s elektrinou – technická alebo obchodná flexibilita.

Vodíkové úložiská

- Elektrolyzéry a palivové články – elektrina sa v nich premieňa na vodík a neskôr späť na elektrinu.
- Hybridné systémy – kombinácia batérií a vodíkových úložísk na flexibilnejšie využitie energie.

4.4. Predaj elektriny na trhu

Najdôležitejším faktorom ovplyvňujúcim ekonomickú efektívnosť predaja elektriny na trhu je, samozrejme, trhová ceny elektriny, ktorá je ovplyvnená dopytom, ponukou a legislatívnymi reguláciami. Zároveň je však v prípade Slovenska potrebné zobrať do úvahy aj ďalšie špecifické skutočnosti, ktoré majú vplyv na trh s elektrinou.

4.4.1. Predaj vyrobenej elektriny tretiemu subjektu

Výrobcovia elektriny z OZE aktuálne v rámci podmienok slovenskej legislatívy môžu využiť rôzne modely jej predaja.

Zákon o podpore upravuje režim tzv. povinného výkupu elektriny. Výrobcovia elektriny z OZE majú (za splnenia ďalších podmienok) právo žiadať, aby vyrobenú elektrinu od nich vykúpil tzv. výkupca elektriny (aktuálne Slovenským plynárenským priemyslom, a.s.) za regulovanú cenu (tzv. cenu vykupovanej elektriny), ktorej výška sa odvíja od trhovej ceny[45]. Vstúpenie a vystúpenie z tohto režimu výkupu je regulované a musí sa oznámiť už počas predchádzajúceho roka, a to najneskôr do 31. augusta.

45 Ust. 4 ods. 1 písm. b) zákona o podpore.

Výrobcovia, samozrejme, môžu elektrinu dodávať elektrinu aj na komerčnej báze, resp. mimo režimu povinného výkupu. Najčastejšie sa tak elektrina dodáva v odovzdávacom mieste zariadenia obchodníkovi s elektrinou (dodávateľovi elektriny). Väčšinou sa stanovenie ceny za dodávku elektriny odvodzuje od ceny elektriny na krátkodobom trhu s elektrinou.

Vzhľadom na typický výrobný diagram FVE a skutočnosť, že na prepojených EÚ trhoch sa umiestňuje stále viac tejto elektriny, sa ceny za dodávku elektriny z OZE (najmä z FVE) stále znižujú a dokonca sa dostávajú do záporných čísiel.

Táto možnosť sa tak už stala ekonomicky nezaujímavou a využíva sa len na predaj menšieho množstva prebytkov, ktoré už nie je možné inak využiť v rámci vlastnej spotreby.

Ďalšou možnosťou je dodávanie elektriny koncovému odberateľovi na základe dlhodobých PPA zmlúv, v rámci ktorých sa výrobca zaväzuje určený objem elektriny z OZE dodávať odberateľovi za cenu, ktorá je vopred stanovená. S tým je spojený aj prevod záruk o pôvode elektriny z OZE.

Existujú rôzne typy PPA zmlúv. Medzi základné kategórie patria tzv. on-site PPA, off-site PPA a virtuálne (finančné) PPA zmluvy.

On-site PPA sa vyznačujú tým, že výrobný zdroj je priamo prepojený so zariadením odberateľa, pričom miesto výroby zelenej elektriny a miesto spotreby tejto elektriny sú umiestnené „v jednom areáli". Charakteristickým znakom on-site PPA zmluvy je tak fyzické umiestnenie výrobcu, ktoré zabezpečuje priamu dodávku elektriny odberateľovi (ako kupujúcemu) bez použitia distribučnej sústavy.

Odberateľ elektriny tak na základe on-site PPA odoberá elektrinu od výrobcu elektriny, ktorý je de facto (z pohľadu distribučnej spoločnosti) „za" jeho odberným miestom. Tento model však na Slovensku absentuje, resp. neboli publikované žiadne informácie o existujúcich realizáciách. Nižšie sú uvedené hlavné dôvody existencie tohto stavu.
V prvom rade, slovenské predpisy **neobsahujú žiadnu osobitnú úpravu** pre pripojenie výrobného zariadenia, ktoré má slúžiť na dodávku elektriny v režime on-site, a to aj napriek špecifikám, ktoré uvedené zariadenie má.

Zároveň, aktuálne znenie vyhlášky o pravidlách trhu nepriamo **vylučuje pripojenie takéhoto zariadenia** na výrobu elektriny. Podľa § 5 ods. 7 vyhlášky o pravidlách trhu totiž platí, že ak je do sústavy pripájané odberné miesto pre odber elektriny a na rovnakom elektroenergetickom zariadení je aj fyzická dodávka elektriny zo zariadenia na výrobu elektriny alebo zo zariadenia na uskladňovanie elektriny, sú pre toto miesto pripojenia uzavreté osobitne zmluvy o pripojení do sústavy osobitne pre odberné miesto za fyzický odber elektriny a osobitne pre odovzdávacie miesto za fyzickú dodávku elektriny, pričom v oboch zmluvách o pripojení do sústavy, uzatvorených s prevádzkovateľom sústavy, je druhá zmluvná strana zhodná.

Uvedené tak možno vykladať tak, že za jedným odberným miestom môže vystupovať len jeden subjekt, ktorý bude výrobcom elektriny a zároveň aj odberateľom elektriny. Realizácia on-site modelu je tak vylúčená, nakoľko dodávka (predaj)[46] elektriny môže prebiehať len medzi rôznymi subjektami (nie v rámci jedného subjektu).

Zároveň, je tu tiež riziko, že **prepojenie medzi výrobcom a odberateľom by bolo kvalifikované ako tzv. priame vedenie**, na ktorého výstavbu je potrebný súhlas ÚRSO.[47] Pre získanie tohto súhlasu sa však aplikujú prísne podmienky, ktoré takmer vylučujú jeho získanie za účelom realizácie on-site PPA.[48]

Na druhú stranu, tzv. off-site PPA zmluvy predstavujú zmluvy medzi výrobcom elektriny z OZE a koncovým odberateľom, kde výrobný zdroj nie je priamo spojený so zariadením odberateľa ale elektrina je dodávaná prostredníctvom distribučnej sústavy. Aj keď tento model nie je právnou úpravou vylúčený (ako je tomu pri on-site PPA), **trh na Slovensku s týmto modelom nie je rozvinutý**, pričom medzi hlavné ekonomické dôvody (odhliadnuc od trhových cien elektriny) patrí práve existencia G-komponentu.

Finančné (virtuálne) PPA zmluvy sú charakteristické tým, že vyrobená elektrina sa fyzicky nedodáva koncovému odberateľovi, ale táto elektrina sa medzi stranami „len" finančne zúčtuje voči fyzickej dodávke elektriny od dodávateľa elektriny. Ani tento typ zmluvy nie je na Slovensku rozvinutý a boli medializované len niektoré prípady ich uzatvorenia, pričom sa jednalo aj o „nákup" elektriny vyrobenej mimo Slovenska.[49]

Pre úplnosť treba dodať, že MH SR v aktuálnej novelizácii zákona č. 251/2012 Z.z. navrhuje zakotviť do svojho vnútroštátneho právneho poriadku a systém podpory vo forme aukčných mechanizmov na tzv. dvojsmerných rozdielových zmlúv (contracts for difference), ktorý má svoj základ v článku 19d revidovaného Nariadenia (EÚ) 2019/943 upraveného nariadením (EÚ) 2024/1747. Tento mechanizmus by mohol výrazne pomôcť výstavbe a rozvoju nových najmä komerčných projektov OZE. Podľa komunikácie zo strany MH SR sa však spustenie takýchto aukcií plánuje až od roku 2027, teda po tom, ako budú vyčerpané prostriedky z Plánu obnovy a odolnosti.

---

46 Podľa § 2 písm. b) bod 18 zákona o energetike sa dodávkou elektriny rozumie predaj elektriny.

47 Ust. § 13 ods. 2 zákona o energetike.

48 Ust. § 13 ods. 3 zákona o energetike vyžaduje preukázanie: (i) súladu so všeobecným hospodárskym záujmom a s energetickou politikou, (ii) že výrobcovi elektriny alebo odberateľovi elektriny bol odmietnutý prístup do prenosovej sústavy alebo distribučnej sústavy; (iii) že bolo pred ÚRSO začaté konanie o urovnaní sporu o prístupe do prenosovej sústavy alebo distribučnej sústavy a konanie o urovnaní sporu nebolo zastavené na podnet niektorého z účastníkov konania; (iv) že výstavba priameho vedenia nezvýhodňuje niektorého účastníka trhu s elektrinou.

49 Je to prvý PPA kontrakt svojho druhu na Slovensku. Fotovoltická elektráreň bude zásobovať pivovar

Slovensko má ďalší PPA kontrakt. Odoberať zelenú elektrinu bude telekomunikačná firma

Hlavné identifikované bariéry:

- Absencia právneho režimu pre pripojenie a prevádzku zariadenia na výrobu elektriny z OZE, ktoré by dodávalo elektrinu v režime PPA; aktuálna právna úprava de facto vylučuje on-site PPA,
- Existencia G-komponentu (viď kapitola 5.1.2.),
- Absencia iných stimulov pre realizáciu zariadení OZE,
- Nedostupnosť aukcií na uzatváranie dvojsmerných rozdielových zmlúv (CfD).

4.4.2. Virtuálna batéria

Virtuálna batéria je obchodný produkt ponúkaný v rámci portfólia služieb niektorých dodávateľov elektriny na trhu, ktorý umožňuje virtuálne ukladanie prebytočnej energie do sústavy a jej neskoršie využitie bez potreby fyzického batériového úložiska.

Jedná sa v princípe o komerčnú formu net-meteringu, kedy sa prebytková, resp. vyrobená a nespotrebovaná elektrina dodáva do distribučnej sústavy a dodávateľ elektriny túto elektrinu zúčtuje v rámci svojej bilančnej skupiny s výhodou pre odberateľa, ktorý si ju môže za dohodnutých podmienok čerpať späť v inom časovom období. Ide tak čisto o obchodný zápočet medzi rôznymi časovými obdobiami.

Hlavnými výhodami využívania tejto služby je získanie dodatočnej ekonomickej hodnoty z vyrobenej elektriny v rámci časového rozlíšenia spotreby, flexibilita pri spotrebe elektriny, a šetrenie na investičných nákladoch, keďže sa nezriaďuje fyzické úložisko. Na druhej strane, štandardne je čerpania elektriny z virtuálnej batérie zaťažené distribučnými poplatkami a tarifami, ktoré sa v prípade fyzického úložiska neuplatňujú.

Výhodnosť tohto riešenia závisí na konkrétnych komerčných podmienok dodávateľa elektriny a charakteristiky výrobcu elektriny. Napr. v prípade, ak investor vykonáva len výrobu elektriny, a absentuje iná činnosť, v rámci ktorej by uloženú elektrinu vedel spotrebovať, virtuálna batéria by nemala opodstatnenie.

Hlavné identifikované bariéry:

- Vzhľadom na to, že sa jedná o legislatívne neregulovaný produkt, jeho výhodnosť závisí od obchodných podmienok dodávateľa elektriny.
- Ekonomická výhodnosť využívania virtuálnej batérie sa bude pravdepodobne znižovať vzhľadom na narastajúci objem prebytkovej elektriny z FVE, ktorá má v čase najvyššej výroby nízku cenu.

4.4.3. Zdieľanie medzi aktívnymi odberateľmi

Aktívnym odberateľom je koncový odberateľ elektriny, ktorý spotrebúva alebo uskladňuje elektrinu vyrobenú vo svojom zariadení na výrobu elektriny, dodáva vlastnú vyrobenú elektrinu alebo poskytuje flexibilitu, ak tieto činnosti nie sú jeho hlavnou podnikateľskou činnosťou. Odberateľ, ktorý je podnikateľom a vykonáva aspoň jednu z uvedených činností sa za aktívneho odberateľa považuje len vtedy, ak jeho príjmy z týchto činností za posledné účtovné obdobie nepresahujú príjmy z ktorejkoľvek jeho podnikateľskej činnosti. Odberateľ v domácnosti alebo iný odberateľ, ktorý nemá status podnikateľa a vykonáva jednu z uvedených činností sa na účely zákona považuje vždy za aktívneho odberateľa. Zdieľanie elektriny medzi vlastnými odbernými miestami môže prebiehať aj v rámci firmy, napríklad medzi kanceláriou, výrobnou halou, nabíjacími stanicami či inými budovami. V tomto prípade ide tiež o elektrinu z vlastnej výroby. Zvýšenú spotrebu v jednej lokalite môže pokryť prebytok elektriny z inej lokalite. Rovnaký princíp zdieľania môžu využívať aj odberné miesta rôznych firiem navzájom.

Rozvoj zdieľania elektriny medzi aktívnymi odberateľmi narazil aktuálne na významnú legislatívnu prekážku, ktorá vyplýva z novo zavedenej definície tzv. skupiny zdieľania ustanovenej v novelizovanej vyhláške ÚRSO o pravidlách trhu. Podľa tejto definície odberné miesto alebo odovzdávacie miesto môže byť súčasne priradené len do jednej skupiny zdieľania a za všetky odberné miesta a odovzdávacie miesta v danej skupine zdieľania prevezme zodpovednosť za odchýlku rovnaký subjekt zúčtovania.

Hlavné identifikované bariéry:

- Obmedzenie možnosti zdieľania len v rámci bilančnej skupiny jedného subjektu zúčtovania.

4.4.4. Zdieľanie elektriny v rámci energetických komunít

Energetické komunity umožňujú efektívnejšie využitie lokálnej vyrobenej energie a znižujú tak pre jednotlivých členov závislosť na externých dodávateľoch. Členovia spoločenstva si môžu medzi sebou zdieľať elektrinu, čím sa maximalizuje využitie lokálnej výroby, ktorá má pochádzať prioritne z OZE. Činnosť energetických komunít je zakotvená v európskej legislatíve (Smernica EÚ 944/2018 o vnútornom trhu s elektrinou a Smernica EÚ 2001/2018 o podpore využívania OZE) v slovenskej legislatíve je upravená v samostatnom paragrafe zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike (energetické spoločenstvá) a v zákone č. 309/2009 Z.z. o OZE a VÚ KVET (komunity vyrábajúce energiu v OZE).

Napriek tomu, že základy komunitnej energetiky boli do slovenskej legislatívy transponované zadefinovaním nových účastníkov na trhu s elektrinou a plynom, Slovensko aj naďalej sprevádza nedostatočná legislatívna úprava, ktorá by ponúkala jasné rámce vychádzajúce z príkladov a skúseností zo zahraničia. Jednou z legislatívnych úprav, ktoré by mohli prispieť k lepšiemu rozvoju komunitnej energetike je upravenie definície energetických komunít v Zákone o energetike tak, aby nevylučovala rozpočtové alebo príspevkové organizácie VÚC alebo obcí.

Právna forma energetických komunít a bytové domy

Pre vznik energetickej komunity je nevyhnutné založenie resp. existencia právnickej osoby, ktorej forma spĺňa pomerne všeobecne stanovené zákonné podmienky. Aj keď určitá voľnosť je pozitívom, v praxi by pomohlo, ak by právna úprava uvádzala aspoň jednu preferovanú a bezpečnú právnu formu. Tá bude určite vo viacerých prípadoch prvou voľbou pre záujemcov o energetickú komunitu a uľahčí proces ich vzniku. Zákon by tiež mohol preferovať zdieľanie v komunitách a lepšie definovať zdieľanie medzi aktívnymi odberateľmi.

Finančné bariéry

Pôsobenie bytových domov v komunitnej energetike môže vyvolávať viacero právnych aj praktických otázok. Vlastníci bytov a nebytových priestorov sú povinní za účelom správy bytov uzatvoriť zmluvu o výkone správy so spoločenstvom (právnická osoba) (ďalej len „Spoločenstvo vlastníkov bytov“) alebo správcom bytov. Prirodzene sa ponúka, aby sa Spoločenstvo vlastníkov bytov stalo energetickou komunitou. To však môže naraziť na Zákon o energetike, ktorý požaduje splnenie kritéria tzv. „dobrovoľnej účasti“. Spoločenstvá vlastníkov bytov sú totiž úzko naviazané na vlastníctvo konkrétnej nehnuteľnosti, a to bez ohľadu na to, či to vlastník chce, alebo nie.

V súčasnosti nie sú dostupné prostriedky určené výlučne pre založenie a podporu energetickej komunity a uchádzači v rámci podporných programov konkurujú aj s inými oprávnenými subjektami, čo zvyšuje náročnosť získania prostriedkov pre investície do komunitnej energetiky. Okrem vytvorenia finančných nástrojov, ktoré by priamo poskytovali financie pre pokrytie časti nákladov na založenie energetických komunít, je možné zvýšenie motivácie pre zdieľanie dosiahnuť napríklad oslobodením od sieťových poplatkov, prípadne zľavou a nastavením kategórie v závislosti od vzdialenosti a vetvy zdieľania (krátka, dlhá a pod.) Z pohľadu návratnosti investície veľkú úlohu zohráva výška poplatkov, ktoré musia členovia energetických komunít pri zdieľaní uhrádzať. Cena vyhláška ÚRSO č. 154/2024 obsahuje ustanovenie o oslobodení od tarify za prevádzkovanie systému (TPS) pre elektrinu vyrobenú a spotrebovanú energetickým spoločenstvom v bytovom dome, ktorá nebola distribuovaná distribučnou sústavou. Paragrafové znenie vyhlášky je však v praxi neaplikovateľné, keďže priznáva oslobodenie od TPS len „spoločenstvu vlastníkov a nájomcov bytov a nebytových priestorov v bytovom dome,“ čo je iný subjekt než energetické spoločenstvo.

Pomôcť môže tiež bezplatné osadenie inteligentných meračov, ktoré sú pre fungovanie energetických komunít kľúčovým prvkom pre meranie a rozpočítanie vyrobenej a spotrebovanej elektriny. V súčasnosti o neho treba požiadať a vo väčšine prípadov aj uhradiť poplatok. Podľa zákona nárok na inštaláciu merača nemá automaticky každý žiadateľ. Distribučná spoločnosť má právo rozhodnúť sa či umožní osadenie IMS bezplatne, alebo bude vyžadovať úhradu poplatku. Riešením by bola zákonná povinnosť distribútora inštalovať merací systém bez poplatkov.

Hlavné identifikované bariéry:

- Obmedzenie možnosti zdieľania len v rámci bilančnej skupiny jedného subjektu zúčtovania.
- Nejasnosti ohľadne právnej formy, osobitne v prípade bytových domov,
- Absencia finančnej motivácie v podobe oslobodenia alebo zliav zo sieťových poplatkov pri zdieľaní elektriny,
- Finančný náklad súvisiaci s výmenou elektromeru za IMS.

4.5. Prepojenie regulačného rámca, trhu s elektrinou a podporných finančných mechanizmov

Úspech rozvoja projektov OZE na Slovensku závisí na schopnosti prepojiť viacero ekonomických faktorov – od stabilného regulačného rámca, ktorý transparentne a férovo stanovuje sieťové poplatky a v rámci pravidiel trhu s elektrinou umožňuje čo najširšie využívanie vyrobenej energie, až po efektívne fungujúce podporné finančné mechanizmy, ktorými je možné podporiť implementáciu nových technologických riešení.

Pre súkromných investorov, v ktorých rukách leží rozvoj komerčných projektov OZE, je mimoriadne dôležité, aby mali prístup nielen k informáciám o sieťových poplatkoch, ale aj k podrobným podmienkam podporných programov. Transparentnosť a pravidelná komunikácia zo strany regulačných orgánov umožňujú lepšie finančné plánovanie a znižujú neistotu. V konečnom dôsledku takáto integrácia prispieva k dlhodobej ekonomickej udržateľnosti projektov, čo je rozhodujúce pre úspešnú energetickú transformáciu.

Kombinácia stabilného regulačného prostredia, primeraných sieťových poplatkov, ktoré nekladú prekážky pri predaji a obchodovaní so zelenou elektrinou a účinných podporných finančných mechanizmov predstavuje komplexný prístup k prekonávaniu ekonomických bariér. Iba tak možno zabezpečiť, že investori budú motivovaní vstupovať do sektoru OZE, čo prispeje k znižovaniu závislosti na fosílnych palivách, podpore inovácií a celkovej udržateľnosti energetického systému. Dosiah-

nuť tento stav si však vyžaduje koordinovaný prístup zo strany zákonodarcu a štátnych orgánov, najmä ministerstiev a ÚRSO, a taktiež zo strany PDS (pri rozvoji sústav) a investorov. Hlavným cieľom je vytvorenie transparentného a stabilného prostredia, ktoré zníži finančné riziká a podporí dlhodobú ekonomickú udržateľnosť projektov OZE, ktoré budú schopné dodávať účastníkom trhu elektrinu za cenu, ktorá bude konkurencieschopná.

5. Technické bariéry

Medzi hlavné technické bariéry rozvoja OZE patrí (i) obmedzená dostupnosť pripojovacích kapacít najmä pre variabilné OZE, za ktoré na účely tejto analýzy považujeme FVE a VTE, (ii) nedostatočne rozvinutá infraštruktúra prenosových a distribučných sústav a (iii) obmedzenia vyplývajúce z nedostatku flexibility pri vyrovnávaní sústavy vplyvom výroby z variabilných druhov OZE.

Dominantným prvkom je tu hlavne postoj a stratégia spoločnosti SEPS, a.s. ako prevádzkovateľa prenosovej sústavy, ktorého úlohou je zabezpečovať bezpečnosť a stabilitu celej elektrizačnej sústavy SR.

V roku 2023 vydala spoločnosť SEPS analýzu s názvom „Hodnotenie zdrojovej primeranosti ES SR do roku 2040 – MAF 2023" („MAF 2023")[50], ktorá obsahuje konkrétne prognózy vývoja spotreby elektriny a zdrojového mixu SR do roku 2040. Na základe tejto prognózy SEPS očakáva, že do roku 2030 dosiahne inštalovaný výkon FVE približne 2 500 MW, čo dokonca presahuje cieľ uvedený v NECP. Inštalovaný výkon VTE ako druhého najvýznamnejšieho variabilného zdroja elektriny by mal dosiahnuť hodnotu 800 MW. Tieto čísla zdôrazňujú, okrem iného, význam potreby adekvátneho plánovania a modernizácie sústavy.

5.1. Dostupné kapacity pripojenia a ich obmedzenia

Elektrizačná sústava, na Slovensku historicky orientovaná na konvenčné zdroje, často nepostačuje pre nároky decentralizovanej výroby elektriny z OZE. MAF 2023 v tejto súvislosti zdôrazňuje, že problém dostupnosti pripojovacích kapacít je najvýraznejší v regiónoch s vysokým potenciálom pre OZE, kde nedostatok fyzicky vhodných pripojovacích bodov a potreba dodržiavania prísnych technických štandardov výrazne limitujú možnosti integrácie nových OZE.

Fyzické obmedzenia pripojovacích bodov, ktoré spĺňajú normatívne požiadavky, spolu s nutnosťou vyhýbania sa preťaženiu existujúcich sústav, vedú k nutnosti rozsiahlych investícií do rozširovanie či rekonštrukcie prenosových a distribučných sústav. Pre efektívnu integráciu variabilných OZE je pritom kľúčové nielen zvýšenie dostupných kapacít, ale aj implementácia sofistikovaných metód plánovania a riadenia sústavy, ktoré umožnia dynamické prispôsobenie sa meniacej sa výrobnej štruktúre.

Od roku 2021, kedy bol zrušený viac ako 8 rokov trvajúci stop-stav na pripájanie zdrojov do sústavy, spoločnosť SEPS neustále zdôrazňuje, že obmedzenia pre pripojovacie kapacity variabilných OZE nie sú ani tak problémom z hľadiska

50 https://www.sepsas.sk/engine/wp-content/uploads/2023/10/MAF_SEPS.pdf

priepustnosti elektrizačnej sústavy SR, ale hlavným limitujúcim faktorom je tu schopnosť poskytovania flexibility na úrovni podporných služieb. Zatiaľ, čo konvenčné zdroje disponujú možnosťou rýchlej regulácie a vysokej spoľahlivosti nahlasovania diagramu dodávky, FVE a VTE sú závislé na prírodných podmienkach, ktoré môžu spôsobiť výrazné výkyvy vo výrobe. Pre vyrovnávanie týchto výkyvov a zabezpečenie stability celého systému je preto nevyhnutné zavedenie pokročilých technológií na akumuláciu energie a inteligentného riadenia sústavy.

Spoločnosť SEPS v spolupráci s MH SR a PDS stanovuje administratívny limit na pripájanie všetkých zdrojov a osobitne variabilných zariadení na výrobu elektriny z OZE (FVE a VTE), iných ako malé a lokálne zdroje.

Aktuálny limit platný pre celé územie SR je 2600 MW inštalovaného výkonu z pohľadu globálnych vplyvov na úrovni priepustnosti, v rámci ktorého bolo pre FVE a VTE vyčlenených 747 MW.[51]

Administratívny limit platný pre variabilné OZE na úrovni 747 MW je rozdelený pre jednotlivých prevádzkovateľov sústav nasledovne:

- ZSD: 379 MW,
- SSD: 152 MW,
- VSD: 213 MW,
- SEPS: 3 MW.

SEPS má priebežne, minimálne raz ročne, analyzovať vplyv pripájania nových zdrojov a zvyšovania inštalovaných výkonov existujúcich zdrojov v elektrizačnej sústave SR na bezpečnosť prevádzky sústavy a každoročne k 30.06. bude aktualizovať voľnú kapacitu na webovom sídle spolu s prípadnými obmedzeniami z pohľadu flexibility sústavy.[52]

K týmto limitom a možnostiam ich prípadného navyšovania zatiaľ nebola publikovaná konkrétna štúdia a rovnako zatiaľ neboli prezentované ani konkrétne merateľné ukazovatele, ktoré by stanovovali skutočné dopady variabilných zdrojov na potrebu flexibility, resp. podporných služieb.

Čerpanie týchto výkonov sa pritom neuskutočňuje podľa MRK, ktorá sa pri pripojení toho-ktorého zariadenia požaduje, ale podľa veľkosti inštalovaného výkonu zariadenia. Aj zariadenie, ktoré bude reálne sústavu zaťažovať len minimálne, bude teda musieť čerpať hodnotu kapacity podľa celkového jeho inštalovaného výkonu.

---

51 Údaje o pridelenom, vyčerpanom a voľnom inštalovanom výkone sú zverejnené na webe SEPS: https://installedpower.sepsas.sk/.

52 Pravidlá rozvrhnutia voľnej kapacity pripojenia do sústavy pre zariadenia na výrobu elektriny a osobitne pre lokálne zdroje medzi prevádzkovateľa prenosovej sústavy a prevádzkovateľov distribučných sústav sú zverejnené na webe SEPS: https://www.sepsas.sk/engine/wp-content/uploads/2024/06/Dokument_S_uplne-znenie-po-rozhodnuti-05-2024_E-TP-1.pdf

Uvedené môže brániť vzniku projektov, ktoré sú aktuálne vylúčené z dôvodu nedostatku voľnej kapacity, a to aj ak by svoju prevádzku nastavili tak, aby bola obmedzená len na alokovanú MRK.

Za významnú bariéru možno tiež považovať to, že aktuálna právna úprava nedáva investorovi možnosť vopred preveriť možnosti realizácie jeho projektu, vrátane predikcie potrebných technických úprav a nákladov. Investor sa k týmto podmienkam de facto dostane až pri predložení návrhu zmluvy o pripojení zo strany distribučnej spoločnosti, pričom v tomto štádiu už je viazaný konkrétnymi lehotami. Zároveň, predloženiu návrhu zmluvy by malo predchádzať uvoľnenie dostatočného množstva kapacít a jeho úspešné zarezervovanie zo strany investora. Investor si tak najprv zarezervuje kapacity, až následne sa dozvie podmienky, za ktorých svoj projekt môže realizovať.

Nemožno opomenúť ani to, že proces pripájania do distribučnej sústavy je rámcovo upravený v pravidlách trhu, avšak konkrétne kroky sú rôznymi spôsobmi rozpracované v prevádzkových poriadkoch distribučných spoločností. Uvedený stav nevnímame pozitívne, nakoľko nevidíme dôvody pre to, aby tento proces bol upravený pri každej distribučnej spoločnosti odlišne, čo komplikuje investorom pôsobenie na slovenskom trhu.

Ako negatívum možno vnímať absenciu právnej úpravy tzv. flexibilného pripojenia, ktoré má svoj základ v práve EÚ. Aktuálne sa tento inštitút navrhuje transponovať do zákona o energetike, ktorý má nadobudnúť účinnosť od 1.1.2026. Vzhľadom na to, že sa jedná o legislatívnu úpravu, s ktorou na Slovensku nemajú žiadni prevádzkovatelia sústav skúsenosti, je možné očakávať, že jej zavedenie do praxe bude prebiehať len veľmi pomaly.

Hlavné identifikované bariéry:

- Nepredvídateľnosť uvoľňovania kapacít pre pripojenie, a to jednak nových kapacít a jednak kapacít, ktoré sa uvoľnia v dôsledku nerealizácie konkrétneho projektu, ktorý ich mal rezervované.
- Kapacity sa rezervujú nie na základe požadovanej MRK ale na základe inštalovaného výkonu zariadenia.
- Právna úprava nedáva investorovi možnosť vopred preveriť možnosti realizácie jeho projektu, vrátane predikcie potrebných technických úprav a nákladov.
- Každá distribučná spoločnosť ma proces pripájania upravený odlišne.
- Absenciu právnej úpravy tzv. flexibilného pripojenia.

5.2. Technické bariéry pri pripájaní FVE

Spôsob pripájania fotovoltických zdrojov do sústavy a z toho vyplývajúce bariéry závisia od toho, v akej kategórii sa nachádza daný plánovaný zdroj. Na základe

platnej legislatívy SR (zákona o energetike v spojení so zákonom o podpore OZE) sa fotovoltické systémy môžu pripájať v rámci nižšie uvedených kategórií:

- malý zdroj, ktorým sa rozumie zariadenie na výrobu elektriny z OZE s celkovým inštalovaným výkonom do 10,8 kW (používa sa primárne pre vlastnú spotrebu v domácnostiach),
- lokálny zdroj, ktorý vyrába primárne pre vlastnú spotrebu a jeho inštalovaný výkon je obmedzený MRK odberného miesta,
- iný výrobný zdroj (označovaný niekedy ako komerčný zdroj), ktorý je spravidla určený na to, aby vyrobenú elektrinu predával inému subjektu.

Pri pripájaní malých a lokálnych zdrojov aktuálne nedochádza k žiadnym zásadnejším problémom, ktoré by mali plošný charakter. Keďže pripájanie týchto zdrojov, ktoré sú realizované za elektromerom a neprekračujú technickú kapacitu existujúcej infraštruktúry, nepodlieha globálny limitom SEPS, vyhodnocovanie pripojiteľnej kapacity prebieha výlučne ako súčasť technických a administratívnych procesov PDS. V praxi však existujú prípady, kedy zo strany PDS nebola schválená požadovaná hodnota MRK pre dodávku výkonu do sústavy.

Najväčšie technické bariéry sú spojené s pripájaním komerčných FVE, keďže ich charakter výroby elektriny môže významne ovplyvňovať distribučnú alebo prenosovú sústavu v danom mieste, resp. uzlovej oblasti. Na tieto typy zdrojov sa vzťahuje globálny limit SEPS z pohľadu flexibility. Z technického hľadiska je zároveň potrebné zohľadniť, že práve v regiónoch s najvyšším potenciálom pre využívanie väčších komerčných FVE, sú často obmedzené kapacity pripojenia, čo vedie k preťaženiu distribučných sústav. Lokalizačné faktory, ako vzdialenosť od hlavných distribučných alebo prenosových liniek, tu zohrávajú významnú úlohu. Podľa MAF (2023) je pre zabezpečenie jednoduchšieho zapojenia nových komerčných projektov FVE kľúčové efektívne plánovanie pripojovacích bodov a predbežná analýza kapacitných limitov.

Výkyvy v produkcii elektriny v dôsledku meniacich sa svetelných podmienok predstavujú výzvu pre zabezpečenie výkonovej rovnováhy sústavy. Preto je potrebné využívať pokročilé riadiace systémy, ktoré umožnia prispôsobenie výkonu v reálnom čase. Moderné technológie fotovoltických meničov, monitorovacie systémy a prediktívne algoritmy môžu významne prispieť k zlepšeniu schopnosti regulácie sústavy, avšak ich implementácia vyžaduje pomerne vysoké investície a kladie vyššie požiadavky na technickú a technologickú kvalitu projektov.

Na kompenzáciu kolísavého výkonu FVE čoraz častejšie nevyhnutná aj integrácia akumulačných technológií, najmä batériových systémov. Tieto technológie umožňujú nielen cenová arbitráž – t.j. uchovávanie prebytočnej energie v čase nízkych trhových cien a jej následné využitie v čase vyšších cien, ale aj poskytovanie služieb obchodnej alebo technickej flexibility.

5.3. Technické bariéry pri pripájaní VTE

Veterné elektrárne, ktoré sú z pohľadu potenciálu do budúcnosti druhým najvýznamnejším zdrojom OZE, prinášajú so sebou odlišné technické problémy spojené s variabilitou a geografickou lokalizáciou. Výkon veterných elektrární je závislý od rýchlosti a stability vetra, čo spôsobuje značnú variabilitu ich výroby. Navyše, lokality s optimálnymi veternými podmienkami sú často vzdialené od hlavných prenosových sietí, čo komplikuje ich pripojenie. Pre zmiernenie týchto geografických obmedzení je nevyhnutné strategické plánovanie umiestnenia veterných projektov, vrátane investícií do nových prenosových liniek.

V súčasnosti je na Slovensku inštalovaných len 5 veterných turbín s celkovým výkonom 3 MW, a tieto sú pripojené do distribučnej sústavy ZSD na úrovni 22 kV. SEPS a ani prevádzkovatelia distribučných sústav nemajú technické skúsenosti s pripájaním väčších veterných parkov, ktoré sa aktuálne plánujú v rozsahu desiatok MW. Výkon takýchto zdrojov už spravidla nie je možné pripojiť do 22 kV liniek a musí byť vyvedený buď do existujúcich rozvodní 110 kV/22 kV alebo prostredníctvom novovybudovaného pripojenia do 110 kV linky. Pripojenie veterných parkov si preto často vyžaduje rozsiahle technické plánovanie a investície do úpravy alebo doplnenia existujúcej infraštruktúry. Navyše, ich umiestnenie odvíjajúce sa od schopnosti využitia dostupného veterného potenciálu a od obmedzení, ktoré vyplývajú z procesu EIA, môže byť významne vzdialené od existujúcich prenosových alebo distribučných liniek, či rozvodní. V tejto súvislosti bude nevyhnutné zabezpečiť financovanie a koordináciu projektov na rozšírenie prenosovej sústavy, aby sa minimalizovali technické a regulačné prekážky spojené s rozvojom veterných zdrojov.

Pri integrácii veterných elektrární do sústavy bude tiež kľúčové zabezpečiť synchronizáciu ich výkonu s celkovým prevádzkovým režimom. Zmeny vo veterných podmienkach môžu viesť k narušeniu napäťových a frekvenčných charakteristík sústavy. MAF (2023) zdôrazňuje potrebu využitia moderných riadiacich a automatizačných technológií, ktoré dokážu rýchlo reagovať na výkyvy výroby a tým minimalizovať riziko destabilizácie sústavy.

5.4. Technické bariéry pri pripájaní biomasových a bioplynových elektrární

Biomasové a bioplynové elektrárne majú oproti iným OZE výrazne stabilnejší charakter výroby a preto sa na nich nevzťahuje aktuálne platný globálny limit 747 MW na pripojenie z pohľadu flexibility. Avšak aj pripájanie a integrácia týchto zdrojov v rámci konkrétnej časti sústavy je sprevádzané špecifickými technickými výzvami.

Tieto zdroje sú väčšinou vybavené synchrónnymi alebo asynchrónnymi generátormi, ktoré sú súčasťou kogeneračných jednotiek. Synchrónne generátory môžu pracovať ako ostrovné systémy, čo si vyžaduje precíznu reguláciu frekvencie a napätia. Ich nevýhodou je potreba regulácie jalového výkonu a vyššie nároky na stabilitu sústavy. Asynchrónne generátory sú jednoduchšie na integráciu, avšak vyžadujú dodatočný jalový výkon, ktorý môže negatívne ovplyvniť napäťové pomery v sústave. Alternatívou sú generátory pripojené cez výkonovú elektroniku, ako sú meniče napätia, ktoré umožňujú presnejšiu reguláciu výkonu a lepšiu kompatibilitu s distribučnou sústavou.

Vyvedenie výkonu z biomasových a bioplynových elektrární je závislé od veľkosti inštalovaného výkonu elektrárne a ich umiestnenia v sústave. Pri nižších výkonoch do 5 MW, ktorými sú charakteristické najmä bioplynové zdroje, sa elektrárne pripájajú do distribučnej sústavy na úrovni vysokého napätia 22 kV, zatiaľ čo väčšie zdroje môžu vyžadovať pripojenie na úrovni veľmi vysokého napätia. Výzvou pri vyvedení výkonu je zabezpečenie stability sústavy, minimalizácia strát a dodržanie požadovaných parametrov kvality elektrickej energie.

Prevádzkovatelia distribučných sústav kladú dôraz na splnenie technických a regulačných požiadaviek, ako sú:

- **Dodržiavanie kvality elektrickej energie** – obmedzenie výkyvov napätia, fliker efektu a vyšších harmonických prúdov,
- **Ochrany a automatizácia** – inštalácia správne nastavených ochranných prvkov, ktoré zabránia spätnému napájaniu sústavy pri výpadku distribučnej sústavy. Každý zdroj s výkonom nad 100 kW musí byť v zmysle technických podmienok pripojenia PDS vybavený automatizovaným systémom dispečerského riadenia,
- **Regulácia výkonu** – schopnosť regulovať dodávaný činný a jalový výkon podľa pokynov PDS,
- **Iné technické podmienky pripojenia** – v závislosti od konkrétneho miesta pripojenia môže príslušný PDS požadovať splnenie aj iných technických podmienok pripojenia, napríklad rekonštrukciu časti distribučnej sústavy alebo vybudovanie nových zariadení, ktoré umožnia prevádzkovať DS s novým pripojeným zdrojom.

Hoci pripojenie biomasových a bioplynových zdrojov prináša technické výzvy, správnou kombináciou moderných technológií a infraštruktúrnych opatrení je možné zabezpečiť ich efektívnu integráciu do distribučnej sústavy bez negatívneho dopadu na stabilitu a kvalitu elektrickej energie.

Na druhej strane je potrebné dodať, že práve biomasové a bioplynové elektrárne sú vďaka ich schopnosti regulácie výkonu v súčasnosti často využívané ako veľmi výhodný zdroj flexibility a v rámci agregačných blokov dokážu poskytovať podporné služby pre SEPS.

5.5. Nedostatok flexibility pre vyrovnávanie elektrizačnej sústavy

Jednou z najzásadnejších bariér, ktorá postihuje všetky typy OZE, je nedostatok flexibility celej elektrizačnej sústavy. Stabilita a bezpečnosť prenosu elektrickej energie závisí od schopnosti rýchlej reakcie na zmeny vo výrobe a spotrebe elektriny.

Výroba elektriny z OZE, najmä z fotovoltických a veterných zdrojov, je charakterizovaná vysokou variabilitou. Toto kolísanie môže viesť k preťaženiu sietí a zníženiu kvality dodávanej energie. MAF (2023) zdôrazňuje, že pre efektívne vyrovnávanie výkyvov je nevyhnutné zaviesť technológie na akumuláciu energie a implementovať systémy prediktívneho riadenia, ktoré dokážu reagovať v reálnom čase.

Integrácia inovatívnych riešení, ako sú smart grids, systémy akumulácie a pokročilé riadiace technológie, predstavuje kľúčový krok k zvýšeniu flexibility elektrizačnej sústavy. MAF (2023) uvádza, že moderné informačné a komunikačné technológie, spolu s centralizovaným riadením siete, môžu výrazne prispieť k optimalizácii toku elektrickej energie a zníženiu rizika destabilizácie siete počas prudkých výkyvov výroby.

Riešenie nedostatku flexibility si vyžaduje nielen technické, ale aj organizačné a regulačné opatrenia. Úzka spolupráca medzi výrobcami, distribučnými spoločnosťami, MH SR a ÚRSO je kľúčová. Podľa MAF (2023) by mala byť podpora pilotných projektov a výskumu zameraná na testovanie inovatívnych riešení, ktoré umožnia dynamické vyrovnávanie siete a zabezpečia jej stabilitu aj pri vysokom podiele OZE.

5.6. Odporúčania pre energetickú politiku

Okrem integrácie a rozvoja obnoviteľných zdrojov energie dokument MAF (2023) naznačuje, že rastúca spotreba elektriny bude vyžadovať aj budovanie nových zdrojov elektriny. Pri očakávaných scenároch, podľa ktorých už do roku 2030 inštalovaná kapacita FVE a VTE výrazne vzrastie – na 2500 MW u FVE a na 800 MW u VTE – je potrebné zabezpečiť, aby celkový energetický mix dokázal pokryť rastúci dopyt. Zvýšená spotreba elektriny, poháňaná rastúcou ekonomikou a elektrifikáciou dopravy či priemyselných odvetví, si bude vyžadovať aj budovanie nových zdrojov, ktoré môžu zahŕňať moderné konvenčné elektrárne, ďalšie OZE mimo FVE a VTE alebo inovatívne hybridné riešenia. Táto paralelná výstavba nových zdrojov je kľúčová pre zachovanie stability sústavy, pretože aj pri maximálnej integrácii OZE môže nastať situácia, kedy dynamicky sa mení dopyt po elektrine, čo si vyžaduje dodatočné kapacity na vyrovnanie spotreby a výroby.

Tento prístup by mal byť súčasťou dlhodobej energetickej stratégie SR, ktorá bude reflektovať nielen potenciál obnoviteľných zdrojov, ale aj potrebu budovania nových, flexibilných zdrojov elektriny na zabezpečenie energetickej bezpečnosti.

Stratégia by mala obsahovať aj investície do modernizácie existujúcej infraštruktúry a zavádzanie inovatívnych riešení, ktoré umožnia efektívne vyrovnávanie siete aj v prípade prudkých zmien v spotrebe elektriny.

Technické bariéry rozvoja obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku predstavujú komplexný súbor problémov, ktoré sa vzájomne prelínajú. Od obmedzených kapacít pripojenia cez potrebu modernizácie distribučných a prenosových sietí až po nedostatok flexibility pre vyrovnávanie výroby variabilných druhov OZE – všetky tieto faktory musia byť riešené paralelne.

Pre FVE je kľúčové zamerať sa na modernizáciu pripojovacích bodov a energetických úložísk v kombinácii s implementáciou inteligentných riadiacich systémov, ktoré dokážu kompenzovať variabilitu výroby. Pri veterných elektrárňach je potrebné riešiť geografické obmedzenia prostredníctvom investícií do rozšírenia prenosovej infraštruktúry a zabezpečiť synchronizáciu výkonu pomocou moderných automatizačných technológií. U biomasových a bioplynových elektrární je dôležité zamerať sa na prístup k biomase.

Nedostatok flexibility celej elektrizačnej sústavy, ktorý ovplyvňuje všetky typy OZE, možno riešiť zavedením inteligentných sietí a akumulačných technológií, ktoré umožnia rýchlu a dynamickú reakciu na výkyvy vo výrobe. Ako uvádza MAF (2023), implementácia týchto riešení si vyžaduje komplexný prístup, ktorý kombinuje technické, organizačné a regulačné opatrenia. Úzka spolupráca medzi všetkými zúčastnenými subjektmi – výrobcami, distribučnými spoločnosťami a regulačnými orgánmi – je preto kľúčová pre úspešnú transformáciu energetického sektora.

Odstránenie technických bariér rozvoja OZE si vyžaduje systematický a integrovaný prístup, ktorý reflektuje aktuálne technické možnosti a zároveň zabezpečí dostatočnú flexibilitu a zároveň bezpečnosť prevádzkovania celej elektrizačnej sústavy. Zo strany SEPS a PDS bude potrebné posilniť investície do modernizácie a rozširovania prenosovej a distribučnej infraštruktúry, zvýšiť úroveň ich digitalizácie a podporovať implementáciu nových technológií a riešení, ktoré umožnia efektívnu integráciu väčšieho objemu OZE do sústav. Súčasne je nevyhnutné zohľadniť predpokladaný rastúci dopyt po elektrine a budovať nové zdroje, ktoré dokážu doplniť existujúce kapacity a zabezpečiť energetickú bezpečnosť aj v podmienkach dynamicky sa meniacich spotrebiteľských scenárov.

Takýto integrovaný prístup zabezpečí nielen vyššiu bezpečnosť a spoľahlivosť dodávok elektrickej energie, ale aj prispeje k udržateľnému rozvoju energetického sektora a znižovaniu environmentálneho zaťaženia. Len komplexným a koordinovaným prístupom je možné prekonať technické bariéry a využiť plný potenciál OZE.

6. Skúsenosti zo zahraničia a príklady dobrej praxe

V tejto časti štúdie budú uvedené viaceré príklady dobrej praxe z krajín EÚ, ktoré ukazujú úspešný prístup pri podpore rozvoja OZE nastavením vhodného legislatívneho prostredia, zjednodušením, štandardizáciou a digitalizáciou procesov, čo malo za následok urýchlenie povoľovania projektov OZE.

6.1. Dánsko: strategické plánovanie a zosúladenie zainteresovaných strán

Dánsko patrí medzi lídrov v oblasti obnoviteľných zdrojov energie (OZE) v Európskej únii, a to nielen vďaka vysokému podielu veternej energie na výrobe elektriny, ale aj vďaka dobre fungujúcemu a efektívnemu systému povoľovania nových projektov. Dánske skúsenosti poskytujú cenné ponaučenia pre ostatné členské štáty, ktoré sa usilujú o urýchlenie zeleného prechodu.

Kľúčovým prvkom dánskeho úspechu je existencia centrálneho kontaktného bodu pre investorov – tzv. **one-stop-shop**, ktorý zabezpečuje **Dánska energetická agentúra** (Danish Energy Agency – DEA). Táto agentúra vykonáva nasledujúce činnosti:

- koordinuje celý povoľovací proces naprieč všetkými úrovňami verejnej správy,
- zastrešuje komunikáciu s environmentálnymi, priestorovými a dopravnými orgánmi,
- poskytuje projektovým developerom **jasné návody a štandardizované postupy,**
- zabezpečuje priebežné poradenstvo počas celého životného cyklu projektu.

Centralizácia a profesionalizácia tohto procesu výrazne znižujú neprehľadnosť a byrokratickú záťaž.

V Dánsku sa kladie dôraz na **dlhodobé plánovanie vhodných území** pre výstavbu VTE aj FVE. Za týmto účelom štát vopred určuje tzv. **preferované zóny**, ktoré sú technicky vhodné a environmentálne akceptovateľné. V týchto oblastiach sa ďalej vykonáva **strategické environmentálne hodnotenie (SEA)** ešte predtým, ako sa vypíšu tendre pre výstavbu. Tým sa **minimalizujú neskoršie konflikty** a skracuje sa čas EIA procesu konkrétnych projektov. Príkladom úspešnej implementácie tohto prístupu je napríklad projekt „**Thor Offshore Wind Farm**", kde vďaka predchádzajúcej príprave zo strany štátu mohol developer získať povolenia v mimoriadne krátkom čase.[53]

53 https://thor.rwe.com/project-information

V procese prípravy projektov je vždy dôležitá schopnosť získať dokumenty potrebné pre environmentálne a technické plánovanie transparentným spôsobom a ideálne v digitálnej podobe. Dánska vláda preto zabezpečuje, aby všetky dokumenty, povolenia, mapy a rozhodnutia boli zverejňované **na verejne dostupných online platformách**, čím sa zvyšuje transparentnosť rozhodovania, dôvera verejnosti a efektivita spracovania údajov a dokumentácie medzi inštitúciami.

V Dánsku si vláda a miestne samosprávy uvedomujú, že verejná akceptácia je podmienkou rýchleho povoľovania. Preto uplatňuje viacero nástrojov:

- **Povinné verejné konzultácie** už v počiatočnej fáze projektov,
- **finančná kompenzácia pre obce** – tzv. green scheme, kde časť výnosov z OZE projektov smeruje do miestnej infraštruktúry alebo komunálnych služieb,
- **možnosť spoluvlastníctva** projektov pre občanov alebo komunity.

Tieto prístupy vedú k vyššej podpore a nižšiemu odporu, čo sa priamo premieta do hladšieho povoľovacieho procesu.

Vďaka kombinácii vyššie uvedených prístupov a nástrojov sa Dánsku podarilo dosiahnuť povoľovanie veterných elektrární v trvaní menej ako 24 mesiacov, zvýšiť predvídateľnosť a stabilitu pre investorov a umožniť rast inštalovaného výkonu bez nadmerného zaťaženia verejnej správy. Dánsko zároveň pokračuje v ďalšej optimalizácii povoľovacích procesov – napr. zriadením tzv. Energetických ostrovov[54] či digitalizáciou mapových podkladov pre veterné zóny.

6.2. Portugalsko: digitalizácia a zjednodušovanie pravidiel ako nástroje zrýchlenia rozvoja OZE

Portugalsko patrí medzi krajiny, ktoré si v posledných rokoch vydobyli silné postavenie v oblasti rozvoja obnoviteľných zdrojov energie (OZE) vďaka proaktívnej digitalizácii, zjednodušovaniu povoľovacích procesov a jasnej politickej vízii. Významné reformy v oblasti povoľovania projektov viedli k rýchlemu nárastu nových inštalácií, predovšetkým v oblasti solárnej energetiky.

V roku 2016 spustilo Portugalsko digitálnu vládnu iniciatívu **SIMPLEX** (Simplification Programme),[55] ktorej cieľom je odstrániť nadbytočnú byrokraciu v rôznych oblastiach verejnej správy – vrátane energetiky. V oblasti OZE umožňuje platforma nasledujúce funkcie:

54 https://ens.dk/en/energy-sources/offshore-wind-power/denmarks-energy-islands

55 https://www.engelvoelkers.com/pt/en/resources/regional/simplex-urban-planning

- **digitálne podávanie a sledovanie žiadostí** o povolenie na výstavbu a prevádzku zariadení,
- **prehľadné zdieľanie informácií medzi dotknutými orgánmi**, čím sa výrazne skrátil čas medzi podaním žiadosti a vydaním rozhodnutia,
- **online prístup k technickým mapám a databázam**, čím sa znižuje neistota pre investorov a skracuje čas prípravy projektov.

Portugalsko prijalo niekoľko opatrení, ktoré zásadne zjednodušili povoľovacie procesy:

- **Zavedenie elektronických tendrov (aukcií)** pre solárne a veterné projekty, ktoré sú prehľadné, rýchle a podporujú hospodársku súťaž.
- **Zjednodušené povoľovanie v nízkorizikových oblastiach**, kde nie je potrebné vykonávať komplexný EIA proces, ak projekt spĺňa stanovené kritériá.
- **Osobitné režimy pre malé a komunitné projekty**, ktoré môžu byť povoľované v skrátenom konaní.
- **Repowering a hybridné systémy** majú prednostné povoľovanie bez nutnosti nového celkového posudzovania, ak nedochádza k výraznému navýšeniu záťaže.

Ešte pred prijatím revidovanej smernice o podpore energie z obnoviteľných zdrojov (RED III) Portugalsko identifikovalo a začalo testovať územia s urýchleným povoľovaním („go-to areas") s cieľom skrátiť povoľovacie procesy OZE projektov v týchto územiach na max. 12 mesiacov. Tieto oblasti sú charakterizované takto:

- Ide o **oblasti s nízkym environmentálnym rizikom**, kde sa povoľovanie realizuje s obmedzeným environmentálnym posudzovaním.
- Zóny boli vymedzené na základe existujúcich údajov o biodiverzite, chránených územiach, sieťach a dostupnosti vhodných pozemkov.

Kľúčovou súčasťou portugalského úspechu je dôvera verejnosti a investorov, ktorú štát buduje vďaka:

- **verejne dostupným digitálnym mapám** vhodných lokalít,
- **transparentnému aukčnému mechanizmu**, kde sú všetky výsledky a podmienky zverejnené,
- **otvoreným konzultáciám pri tvorbe regulácií**, ktoré umožňujú spätnú väzbu od trhu aj verejnosti.

Vďaka týmto opatreniam dosiahlo Portugalsko pozoruhodné výsledky rozvoja OZE. V roku 2023 bol spustený najväčší počet nových solárnych projektov v histórii krajiny (viac ako 2 GW len v jednom roku). Priemerný povoľovací čas pre štandardný

projekt sa znížil na 12–18 mesiacov, čo je výrazne pod priemerom EÚ. Portugalsko sa zaradilo medzi krajiny s najnižšími nákladmi na výrobu elektriny z FVE vďaka efektívnemu aukčnému systému.

Portugalsko je príkladom toho, že digitalizácia a deregulácia nemusia byť v rozpore s environmentálnou ochranou, ale môžu podporiť rozvoj kvalitných a verejnosťou akceptovaných projektov. Kľúčom k tomu je predovšetkým predvídateľnosť procesu, dostupnosť údajov, jasne definované pravidlá, schopnosť štátu konať strategicky.

6.3. Nemecko: reforma legislatívy a verejný záujem ako nástroj zrýchlenia povoľovania OZE

Nemecko, ako najväčšia ekonomika EÚ a kľúčový hráč v oblasti transformácie energetiky, dlhodobo čelilo problémom spojeným s pomalým povoľovaním nových projektov obnoviteľných zdrojov energie (OZE), najmä veterných elektrární. V reakcii na klimatickú krízu, energetickú bezpečnosť a vysokú infláciu cien energií, však Nemecko v rokoch 2022–2023 prijalo sériu hlbokých legislatívnych reforiem, ktoré zásadne menia spôsob povoľovania OZE.

Zásadným právnym zlomom bolo uznanie, že **výstavba obnoviteľných zdrojov energie je nadradeným verejným záujmom** a slúži verejnej bezpečnosti. Táto formulácia bola prijatá v rámci novely zákona EEG 2023 (Erneuerbare-Energien-Gesetz) a má na poľovanie projektov OZE nasledovné konkrétne dopady:

- V povoľovacích konaniach má výstavba OZE prednosť pred inými záujmami (napr. ochrana krajinného rázu, dopravné obmedzenia).
- Súdne spory proti OZE projektom musia posudzovať nadradenosť verejného záujmu, čo znižuje počet a úspešnosť žalôb.

Súčasťou legislatívnych reforiem bolo aj zavedenie konkrétneho záväzku federálnych štátov vyčleniť **minimálne 2 % rozlohy krajiny pre veterné elektrárne do roku 2032** (1,4 % do 2027). Štáty do tohto termínu musia prijať **územné plány pre veternú energiu**, čím sa predchádza ad hoc rozhodnutiam a zároveň zabezpečiť, aby v oblastiach vyčlenených ako prioritné zóny pre veternú energiu boli povoľovacie konania výrazne skrátené a environmentálne posudzovanie je zjednodušené.

Vláda tiež zreformovala niekoľko zákonov vrátane zákona o ochrane prírody, zákona o priestore, a zákona o správnom konaní, s cieľom **znížiť priemerný povoľovací čas veterných elektrární zo 4–5 rokov na menej ako 2 roky**, zaviesť **štandardizované metodiky** hodnotenia vplyvov na chránené druhy a hluk a umožniť **súbežné konania** (napr. územné konanie a EIA prebiehajú paralelne).

V oblasti digitalizácie Nemecko zaviedlo tieto nové digitálne nástroje:

- **Online platformu pre žiadosti o povolenia** a ich verejnú kontrolu,
- **centrálny register** prioritných zón a environmentálnych dát,
- **digitálne hodnotenia vplyvov**, ktoré urýchľujú posúdenie kumulatívnych dopadov.

Zásadná reforma nastala aj v oblasti **repoweringu** existujúcich veterných turbín s tým, že táto modernizácia má **zrýchlený a zjednodušený povoľovací režim**, ak sa nachádza v existujúcej lokalite a nezvyšuje významne záťaž. Táto oblasť je významnou vzhľadom na to, že približne 40 % nemeckých turbín dosiahne koniec životnosti do roku 2030. Ide tak o kľúčový nástroj zvýšenia inštalovaného výkonu OZE bez potreby záberu nových území.

Napokon Nemecko zaviedlo viaceré opatrenia aj na podporu verejnej akceptácie výstavby OZE:

- Možnosť finančného podielu obcí na výnose z elektrární (napr. prostredníctvom podielov alebo priamych platieb),
- Povinné verejné konzultácie, zverejňovanie údajov o hluku, tienení a bezpečnosti.

Výsledky vyššie uvedených reforiem a opatrení sú pomerne presvedčivé:

- V roku 2023 Nemecko povolilo takmer 7 GW nových veterných kapacít, čo je najvyššia hodnota od roku 2017.
- Do roku 2030 plánuje krajina inštalovaný výkon vetra na pevnine zvýšiť na 115 GW (z cca 60 GW v roku 2023).
- Výrazne sa zrýchlilo aj povoľovanie veľkých solárnych parkov, najmä v priemyselných zónach a popri dopravných koridoroch.

6.4. Ponaučenia a odporúčania pre Slovensko

Na základe uvedených príkladov Dánska, Portugalska a Nemecka je možné sformulovať konkrétne spoločne platné a kľúčové faktory úspechu, ktoré viedli k preukázateľným pozitívnym výsledkom rozvoja OZE v týchto krajinách. Tieto faktory môžu slúžiť ako ponaučenia a zároveň odporúčania pre tvorcov politiky na Slovensku, ktoré je v mnohých z uvedených oblastí pozadu alebo na ich implementácii dokonca ešte ani nezačalo pracovať.

1. Centralizácia a koordinácia sú kľúčové

Dánsko aj Nemecko preukázali, že vytvorenie centrálneho povoľovacieho bodu (one-stop-shop) výrazne znižuje byrokraciu a urýchľuje procesy. Koordinované postupy medzi úradmi znižujú duplicitu, neistotu a odpor developerov.

2. Strategické plánovanie šetrí čas a predchádza konfliktom

Vopred vyznačené zóny pre OZE (napr. preferované územia, go-to areas) urýchľujú povoľovanie a znižujú environmentálne riziká. Kľúčom je pripraviť územné a environmentálne hodnotenia pred tým, ako sa vyhlásia súťaže na výstavbu OZE.

3. Digitalizácia prináša transparentnosť a efektivitu

Digitálne platformy ako SIMPLEX (Portugalsko) alebo registre prioritných oblastí (Nemecko) umožňujú rýchly prístup k dátam, online sledovanie procesov a lepšiu verejnú kontrolu.

4. Legislatívne reformy musia jasne stanoviť prioritu OZE

Nemecko úspešne definovalo výstavbu OZE ako nadradený verejný záujem, čím sa výrazne obmedzili právne obštrukcie a posilnila právna istota.

5. Spolupráca s verejnosťou zvyšuje akceptáciu

Všetky tri krajiny zlepšili sociálnu akceptáciu výstavbu a využívania OZE pomocou finančných mechanizmov pre obce, verejných konzultácií a možností spoluvlastníctva projektov.

Zoznam použitých skratiek

EIA	posudzovanie vplyvov na životné prostredie
FVE	fotovoltická elektráreň
IMS	Inteligentný merací systém
NECP	Integrovaný národný energetický a klimatický plán SR do roku 2030
NIMBY	skratka „nie na mojom dvore", charakterizujúca postoj obyvateľov, ktorí nesúhlasia s činnosťou, ak sa deje v ich okolí
MAF (2023)	Hodnotenie zdrojovej primeranosti ES SR do roku 2040, dokument z dielne SEPS
MRK	maximálna rezervovaná kapacita
MH SR	Ministerstvo hospodárstva SR
MŽP	Ministerstvo životného prostredia SR
OZE	obnoviteľné zdroje energie
PPA	„Power Purchase Agreement", zmluva na dlhodobú dodávku elektriny
PDS	prevádzkovateľ distribučnej sústavy
SEPS	Slovenská elektrizačná a prenosová sústava, a.s.,
SSD	Stredoslovenská distribučná, a.s.
SPF	Slovenský pozemkový fond, štátny podnik
VTE	veterná elektráreň
VSD	Východoslovenská distribučná, a.s.
ÚRSO	Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
ZSD	Západoslovenská distribučná, a.s.

SAPI
Slovenská
asociácia
udržateľnej
energetiky