## Príloha 8: Problematika energetiky v Programoch hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja regiónov, programov rozvoja obcí a skupín obcí

Potreba zahrnúť problematiku energetiky do PHRSR vyplýva z jej kľúčového významu pre udržateľnú a odolnú regionálnu a národnú ekonomiku a pre plnenie národných energetických a klimatických cieľov. Sektor energetiky, špeciálne vo väzbe na udržateľné zhodnotenie lokálnych zdrojov obnoviteľnej energie a na viaceré možnosti úspor energie má významný potenciál pre generovanie príjmov, pracovných príležitostí a optimalizáciu životných a prevádzkových nákladov ľudí aj všetkých subjektov pôsobiacich v danom kraji. Problém dostupnosti energie je významný sociálny faktor, ktorý v kontexte problému energetickej chudoby je jednou z priorít implementácie Agendy 2030 v podmienkach SR. Spravidla je problém energetiky úzko prepojený so stratégiami udržateľného smart rozvoja a osobitne smart ekonomiky.

Vzhľadom na absenciu odborných kapacít zameraných na regionálnu energetiku v samosprávnych krajoch, mestách a obciach však v súčasnosti nie je reálne očakávať, že za krátky čas vytvoria komplexné sektorové stratégie postavené na vyčerpávajúcej analýze dát o regionálnej energetike na ich území (t. j. neredukovanej iba na majetok spravovaný územnou samosprávou). Výnimkou sú však tie regionálne a miestne samosprávy, ktoré si už vytvorili, alebo vytvárajú vlastné nízkouhlíkové stratégie. Ide o významný krok vpred, aj keď nízkouhlíkové stratégie zatiaľ nie sú dostatočne integrované v územných rozvojových stratégiách. Takáto integrácia umožňuje dosiahnutie lepšej efektívnosti projektov v oblasti energetiky, vďaka ich synergii s opatreniami v iných oblastiach, od vzdelávania cez poľnohospodárstvo, priemysel, služby, až po cestovný ruch, ochranu prírody, či odpadové hospodárstvo.

PHRSR je vhodným nástrojom pre integráciu energetiky tým, že:

* má prierezový a interdisciplinárny charakter, čo umožňuje riešiť problematiku energetiky v jej ekonomických, environmentálnych a sociálnych súvislostiach;
* umožňuje koncepčný prístup k riešeniu energetiky a sledovanie synergetických efektov a dopadov zo vzájomnej väzby opatrení
* umožňuje koordináciu s ostatnými sektorálnymi politikami a ich vzájomnú komplementaritu resp. zníženie potreby dodatočných koncepčných sektorálnych dokumentov
* umožňuje koordináciu a efektívnu medziobecnú spoluprácu, ktorá je v sektore energetiky osobitne efektívna
* môže slúžiť ako základné východisko (a splnenie podmienky) pre financovanie opatrení z verejných programov zameraných na podporu udržateľnej energetiky, vrátane prostriedkov EŠIF.

**Praktické možnosti a potreba integrácie problematiky energetiky v jednotlivých Fázach tvorby PHRSR:**

***Fáza 1. – Identifikácia potreby a impulzov vypracovania PHRSR a rozhodnutie o začatí prípravných prác***

* V rámci *Kroku 1.1. Identifikácia impulzov pre spracovanie PHRSR, resp. jeho aktualizácie* je potrebné zahrnúť problematiku udržateľnej energetiky a osobitne jej koordinácie v území a identifikovať relevantné trendy a impulzy. V niektorých prípadoch môže byť v kontexte výziev klimatickej zmeny, sociálnej a environmentálnej udržateľnosti a transformácie a vybudovania odolnej a udržateľnej regionálnej ekonomiky táto problematika medzi hlavnými impulzmi pre spracovanie PHRSR.

***Fáza 2. – Prípravné práce, spracovanie a schválenie vstupnej správy vrátane predbežnej vízie***

* *Krok 2.3. Detailnejšia analýza potreby a impulzov pre spracovanie, resp. aktualizáciu PHRSR*.

V tomto kroku je potrebné, vo väzbe na krok 1.1., zamerať pozornosť na špecifické výzvy a problémy súvisiace s problematikou energetiky, ktoré je potrebné rozpracovať v jej štandardnom členení, a to problematiku budov, dopravy, verejného osvetlenia, priemysel a výrobné odvetvia, energetické zdroje a distribúcia energií.

* *Krok 2.4. Analýza možností reakcie na potrebu a impulzy pre spracovanie PHRSR, resp. jeho aktualizáciu a návrh rozhodnutia o postupe*.

Vo väzbe na krok 2.3 je potrebné analyzovať možnosti reakcie na identifikované problémy a potreby v oblasti energetiky, osobitne si všímať súvislosti jednotlivých výziev a impulzov a problematiky energetiky, možnosti ich prepojenia, synergií, ale aj dopadov a dôsledkov. Veľmi dôležité je všímať si nielen problémy, ale hlavne identifikovať potenciály úspor a využitia lokálnych obnoviteľných zdrojov energie v území.

* *Krok 2.5. Návrh cieľového zamerania/predbežnej vízie PHRSR (resp. jeho aktualizácie).*

Tento krok v nadväznosti na predchádzajúce analýzy umožňuje:

1. definovať problematiku energetiky, t.j. úspory energie a rozvoj obnoviteľných zdrojov energie ako súčasť vízie, resp. definovania cieľového stavu
2. definovať problematiku energetiky ako samostatný hlavný cieľ
* *Krok 2.6 Predbežná identifikácia kľúčových partnerov pre proces participácie pri spracovaní a implementácii PHRSR a ich polohy v participatívnom procese tvorby a implementácie PHRSR.*

Pri identifikácii kľúčových aktérov územia je vhodné zahrnúť nielen subjekty zaoberajúce sa problematikou energetiky, ale aj subjekty, ktorých aktivity sú touto problematikou dotknuté, neraz aj existenčne. Partnermi môžu byť subjekty, pre ktoré riešenie problematiky môže priniesť významné finančné úspory, možnosti rozšírenia podnikania, lepšie zhodnotenie ich majetku (napr. inak nevyužiteľnej pôdy) a pod.

***Fáza 3. – Inventarizačná, analytická a prognostická fáza tvorby PHRSR***

* *Krok 3.2. Identifikácia potreby údajov vo vzťahu k výzvam, problémom, cieľom a zisteniam z inventarizačnej, analytickej a prognostickej fázy.*

V tomto kroku je potrebné sa zamerať na získanie relevantných dát pre detailnejšie zhodnotenie stavu sektora energetiky a potenciálov jeho zlepšenia tak na strane spotreby, ako na strane produkcie a distribúcie. V prípade, že neexistujú hodnoverné údaje za príslušnú oblasť, spracovateľ na túto skutočnosť upozorní a príslušná časť analýzy bude predmetom najbližšej aktualizácie IÚS, resp. PHRSR. Na získanie relevantných dát v kľúčových oblastiach je možné využiť inteligentné meranie (smart metering).

* *Krok 3.6. a 3.7. Spracovanie primárnych analýz doterajšieho vývoja a stavu obce/skupiny obcí/VÚC.*

Detailnejšie primárne analýzy s využitím získaných dát by mali byť štruktúrované nasledovne:

1. Budovy v členení na verejné a súkromné a kategórie:
* rodinné domy
* bytové domy
* administratívne budovy
* budovy škôl a školských zariadení
* budovy nemocníc a zdravotníckych zariadení
1. Doprava:
* verejná
* individuálna
1. Verejné osvetlenie
2. Energetický priemysel (produkcia a distribúcia elektriny, tepla, prípadne palív)

Štandardné členenie sa môže rozšíriť (napr. v rámci budov o obchody, budovy určené na šport, hotely a ubytovacie zariadenia, reštaurácie, priemyselné haly atď.; v rámci dopravy sa môže riešiť aj nákladná doprava atď.). V budúcnosti bude toto rozšírenie nutné.

Pri analýzach v tomto kroku je osobitne potrebné si všímať:

* **Stanovenie východiskovej potreby energie a potenciálu úspor**

Spracuje sa pre každý sektor osobitne (t.j. súčasný stav a stav po optimalizácii energetickej (s)potreby, pričom sa môže stanoviť aj pre variantné riešenia) v kWh, resp. ich násobkoch.

* **Kvantifikácia množstva primárnych energetických zdrojov**

V členení na tuhé palivá (hnedé uhlie, čierne uhlie, koks, drevo, drevná štiepka atď.), kvapalné palivá (nafta, benzín atď.), plynné palivá (zemný plyn, propán bután, LPG, CNG atď.) a elektrinu.

* **Bilancia emisií skleníkových plynov**

Vyjadrená v t CO2 (resp. CO2ekv)

* **Určenie potenciálu obnoviteľných zdrojov energie**

Dôraz treba klásť na biomasu (drevnú, poľnohospodársku), solárnu energiu (termickú aj fotovoltickú) a nízkopotenciálové teplo. Potenciál veternej, geotermálnej a vodnej energie sa môže určiť odhadom. Potenciál obnoviteľných zdrojov je potrebné určiť v kontexte obmedzujúcich podmienok z hľadiska ochrany prírody a krajiny.

* **Zhodnotenie existujúcich plánovacích a koordinačných kapacít pre rozvoj regionálnej a lokálnej energetiky**

Táto problematika tvorí osobitnú súčasť analytickej časti, pričom je potrebné dbať na rozdiel medzi plánovaním a koordináciou energetiky v území a energetickým manažmentom (t. j. správou majetku) konkrétnych subjektov.

* **Perspektívy zvýšenia odolnosti regionálneho energetického systému a jeho nezávislosti od vonkajších zdrojov**

Jedným z cieľov môže byť aj vybudovanie relatívne samostatného energetického systému, ktorý je odolný voči vonkajším otrasom a nezávislý od vonkajších zdrojov a vytvárajúci potenciál pre efektívne pokrytie rozvojových potrieb regiónu. Energetický systém je potrebné budovať na báze harmonizácie produkcie aj spotreby, t.j. energeticky náročné aktivity umiestňovať tam, kde je dostatok zdrojov energie a osobitne obnoviteľnej. Osobitne dôležité je myslieť na možnosti regionálnych energetických systémov vyrovnať odberové špičky a nerovnomernosť dodávok energie z niektorých obnoviteľných zdrojov.

* **Perspektíva dosiahnutia uhlíkovej neutrality a energetickej sebestačnosti**

Stručné posúdenie možnosti dosiahnutia uhlíkovej neutrality hodnoteného územia na základe analýzy jeho východiskovej potreby energie, potenciálu úspor a obnoviteľných zdrojov, vrátane odhadu ekonomického efektu.

***Fáza 4. – Stanovenie strategického smerovania, priorít a strategických cieľov PHRSR***

Výsledky analýz za energetiku ako samostatnú tému by sa v PHRSR mali primerane premietnuť do ďalších krokov od stanovenia resp. spresnenia vízie, cez definovanie rozvojovej stratégie, implementačný plán a plán monitorovania, plán využitia zdrojov vrátane finančného plánu, zoznam kľúčových projektov a komplementárnych projektov, riziká implementácie a ich prevencia a riadenie implementácie.

* *Krok 4.1. Participatívny proces pre overenie vízie, priorít a strategických cieľov.*

Problematika energetiky, napriek jej priamemu a nepriamemu vplyvu na širokú verejnosť, je oblasťou vysoko odbornou, a preto je potrebné v tejto fáze využiť odborné kapacity Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry a perspektívne uvažovať s budovaním vlastných odborných a koordinačných kapacít regiónov a subregiónov

* *Kroky 4.3. Rozpracovanie základného smerovania stratégie obsiahnutej v PHRSR a 4.4. Definovanie ďalších úrovní cieľov PHRSR.*

V tomto kroku je možné definovať problematiku energetiky ako súčasť niektorého z cieľov, resp. samostatný cieľ vrátane sústavy naň nadväzujúcich opatrení. Je však možné problematiku energetiky implementovať aj prierezovo a jednotlivé opatrenia cielené na oblasť energetiky integrovať do viacerých relevantných cieľov.

* *Krok 4.5. Nastavenie sústavy ukazovateľov a ich cieľových hodnôt.*

Vo väzbe na krok 3.2. a definované opatrenia/projekty v kroku 4.3. je potrebné definovať ukazovatele umožňujúce sledovať ich očakávane dopady (napr. na energetickú spotrebu a produkciu energií z obnoviteľných zdrojov). Na monitoring plnenia cieľov a dosahovaných efektov opatrení/projektov je potrebné zvoliť indikátory, ktoré sú relevantné pred a po ich realizácii. Napríklad, indikátory pre projekty zvyšovania energetickej efektívnosti musia zahŕňať minimálne nameranú spotrebu pred a po realizácii a zároveň vypočítanú potrebu pred a po realizácii, podiel obnoviteľných zdrojov pri schvaľovaní stratégie a po jej realizácii. Iné indikátory sú voliteľné (môžu byť previazané napríklad s  monitoringom kvality ovzdušia).

V rámci energetiky sa odporúča využiť aj koncept inteligentných miest ako nástroja na uplatňovanie princípov udržateľného rozvoja s využitím moderných technológií (napr. senzorov na meranie okamžitej spotreby energie) s cieľom zvýšiť kvalitu života obyvateľov a zvýšiť efektivitu verejnej správy. Tento koncept má široké uplatnenie práve v oblastiach energetiky a dopravy, v podobe prístupov smart metering (inteligentné meranie spotreby pomocou senzorov), smart energy (inteligentná energia, napr. z hľadiska automatickej regulácie vykurovania podľa stanovených režimov a pod.).