



**SCENÁRE VÝVOJA V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ 2020+  
UDRŽATEĽNÝ RAST, BIODIVERZITA A ZMENY KLÍMY**

**Richard Filčák a Radoslav Považan (eds.) 2017**

**Editori:** Mgr. Richard Filčák, MSc., PhD. a RNDr. Mgr. Radoslav Považan, MSc., PhD.

**Autori:** Mgr. Richard Filčák, MSc., PhD. (CSPV SAV, PÚ SAV), RNDr. Mgr. Radoslav Považan, MSc., PhD. (SAŽP), Mgr. Michal Adamec, PhD., RNDr. Dušana Dokupilová (CSPV SAV, PÚ SAV), Mgr. Milan Chrenko, MSc. (MŽP SR), doc. RNDr. Zita Izakovičová, PhD. (ÚKE SAV), RNDr. Ján Kadlečík (ŠOP SR), Ing. Janka Szemesová, PhD. (SHMÚ), Ing. Jana Špulerová, PhD. (ÚKE SAV) a RNDr. Pavel Šťastný, CSc. (SHMÚ)

**Recenzenti:** RNDr. Eva Viestová, PhD. a Mgr. Daniel Škobla, PhD.

©Bratislava: Centrum spoločenských a psychologických vied, Slovenská akadémia vied, organizačná zložka Prognostický ústav SAV, 2017.

*Publikácia bola pripravená v rámci aktivít Národného referenčného centra pre výhľadové štúdie a služby (FLIS – National Reference Center for Forward Looking Information and Services) a v spolupráci Slovenskej agentúry životného prostredia, Ministerstva životného prostredia SR a Centra spoločenských a psychologických vied Slovenskej akadémie vied.*

Vychádza v rámci schváleného Plánu hlavných úloh Slovenskej agentúry životného prostredia na rok 2017 (Úloha č. 73. Budovanie národných kapacít v oblasti výhľadových scenárov v životnom prostredí a globálnych megatrendov) a vďaka podpore grantu Vega 2/0089/15 (Metodológia a hodnotenie impaktov kohéznych politík: Analýza výsledkov a prognózy ďalšieho vývoja).

Grafická spolupráca: Michal Mojžiš

© Ilustrácia na obálke: **Strom:** "[Lilkar] © [123RF.com](http://123RF.com)"

© Ilustrácia na zadnej strane: **Hlava:** "[Lightwise] © [123RF.com](http://123RF.com)"

Vydanie prvé

ISBN 978-80-89524-23-5

**2017**

## Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD A ZHRNUTIE .....</b>	<b>6</b>
1.1	METODOLOGICKÉ VÝCHODISKÁ A PRÍPRAVA SCENÁROV .....	8
<b>2</b>	<b>SLOVENSKÁ REPUBLIKA A CIELE DO ROKU 2020 .....</b>	<b>11</b>
2.1	DEFINOVANÉ ZÁVÄZKY A CIELE SR DO ROKU 2020 – BIODIVERZITA .....	12
2.2	DEFINOVANÉ ZÁVÄZKY A CIELE SR DO ROKU 2020 – ZMENA KLÍMY, ENERGETICKÁ A MATERIÁLOVÁ NÁROČNOSŤ .....	14
<b>3</b>	<b>SÚČASNÝ STAV, VÝCHODISKÁ A TRENDY .....</b>	<b>16</b>
3.1	BIODIVERZITA.....	16
3.1.1	CIEĽ 1: ZASTAVIŤ ZHORŠOVANIE STAVU VŠETKÝCH DRUHOV A BIOTOPOV, NA KTORÉ SA VZŤAHUJÚ PRÁVNE PREDPISY EÚ O PRÍRODE, A DOSIAHNUŤ VÝRAZNÉ A MERATEĽNÉ ZLEPŠENIE ICH STAVU .....	16
3.1.2	CIEĽ 2: DO ROKU 2020 ZAISTIŤ ZACHOVANIE A POSILNENIE EKOSYSTÉMOV A ICH SLUŽIEB, A TO PROSTREDNÍCTVOM ZRIADENIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY A OBNOVY NAJMENEJ 15 % ZDEGRADOVANÝCH EKOSYSTÉMOV .....	20
3.1.3	CIEĽ 3: DO ROKU 2020 MAXIMALIZOVAŤ POĽNOHOSPODÁRSKY VYUŽÍVANÉ PLOCHY, NA KTORÉ SA VZŤAHUJÚ OPATRENIA SPP SÚVISIACE S BIODIVERZITOU A ZAVIEŠŤ LESOHOSPODÁRSKE PLÁNY ALEBO ROVNOCENNÉ NÁSTROJE V SÚLADE S UDRŽATEĽNÝM OBHOSPODAROVANÍM LESOV .....	24
3.1.4	CIEĽ 4: DOSIAHNUŤ DO ROKU 2015 MAXIMÁLNY UDRŽATEĽNÝ VÝNOS RYBNÉHO HOSPODÁRSTVA A PODPOROVAŤ DOSIAHNUTIE DOBRÉHO ENVIRONMENTÁLNEHO STAVU DO ROKU 2020 .....	40
3.1.5	CIEĽ 5: DO ROKU 2020 IDENTIFIKOVAŤ INVÁZNE NEPŔVODNÉ DRUHY A TRASY, PO KTORÝCH SA DOSTÁVAJÚ DO EÚ, ZABEZPEČIŤ KONTROLU A ERADIKÁCIU PRIORITNÝCH DRUHOV A ZABRÁNIŤ ICH PRIENIKU A UDOMÁCNENIU NOVÝCH DRUHOV .....	40
3.1.6	CIEĽ 6: DO ROKU 2020 ZVÝŠIŤ PRÍSPEVOK EÚ K ZAMEDZENIU STRATY BIODIVERZITY V CELOSVETOVOM MERADLE. ....	42
<b>3.2</b>	<b>ZMENA KLÍMY .....</b>	<b>47</b>
3.2.1	CIEĽ 1: EMISIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV .....	49
3.2.2	CIEĽ 2: ZVÝŠIŤ PODIEL ENERGIE Z OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV .....	51
3.2.3	CIEĽ 3: PODIEL ENERGIE Z OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV VO VŠETKÝCH DRUHOCH DOPRAVY .....	54
3.2.4	CIEĽ 4: ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ .....	55
3.2.5	CIEĽ 5: EFEKTÍVNE VYUŽÍVANIE ZDROJOV .....	57
<b>4</b>	<b>SCENÁRE UDRŽATEĽNÉHO RASTU 2020 .....</b>	<b>59</b>
4.1	SCENÁR 1 – ZÁKLADNÝ/BASELINE (PROGRES V RÁMCI TRENDOV) .....	61
4.1.1	ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY SCENÁRA .....	62
4.1.2	KONFLIKTY A PROBLEMATICKÉ OBLASTI .....	67

<b>4.2 SCENÁR 2 – DEREGULÁCIA A POST-POLITIKA (NEUDRŽATEĽNÝ KRÁTKODOBÝ EKONOMICKÝ RAST ZA INTENZIFIKÁCIE SOCIÁLNYCH KONFLIKTOV)</b> .....	<b>70</b>
4.2.1 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY SCENÁRA .....	71
4.2.2 KONFLIKTY A PROBLEMATICKÉ OBLASTI.....	76
4.2.3 PREDPOKLADANÉ POZITÍVNE A NEGATÍVNE FAKTORY A TRENDY .....	78
<b>4.3 SCENÁR 3 – EKONOMICKÁ KRÍZA (ZNÍŽENIE VÝROBY A SPOTREBY).</b> .....	<b>80</b>
4.3.1 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY SCENÁRA .....	81
4.3.2 KONFLIKTY A PROBLEMATICKÉ OBLASTI.....	85
4.3.3 PREDPOKLADANÉ POZITÍVNE A NEGATÍVNE FAKTORY A TRENDY .....	86
<b>5 ODPORÚČANIA A VÝCHODISKÁ PRE TVORBU DLHODOBÝCH PREDIKCIÍ</b> .....	<b>87</b>
<b>ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV</b> .....	<b>90</b>
<b>ZOZNAM TABULIEK A GRAFOV</b> .....	<b>92</b>
<b>ZOZNAM SKRATIEK</b> .....	<b>93</b>
<b>PRÍLOHA 1. ZOZNAM AGRO-ENVIRONMENTÁLNYCH INDIKÁTOROV EVIDOVANÝCH V DATABÁZE EUROSTAT</b> .....	<b>94</b>
<b>PRÍLOHA 2. AKČNÝ PLÁN PRE ĽUDÍ, PRÍRODU A HOSPODÁRSTVO.</b> .....	<b>96</b>

## PodĎakovanie

Vydanie publikácie je výsledkom spolupráce Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR), Slovenskej agentúry životného prostredia (SAŽP) a Centra sociálnych a psychologických vied Slovenskej akadémie vied (CSPV SAV) a jeho Prognostického ústavu. Nadväzuje na spoluprácu pri príprave štúdie *Globálne megatrendy: hodnotenie a výzvy z pohľadu Slovenskej republiky*.

Publikácia je zároveň výsledkom spolupráce v rámci Národného referenčného centra (NRC) pre prognózovanie a služby (*Slovak Republic National Reference Centre for Forward-Looking Information and Services – FLIS*). Toto centrum je spoločný projekt SAŽP a SAV. Slovenská republika je členom medzinárodnej siete národných centier, ktorú koordinuje Európska environmentálna agentúra (EEA) so sídlom v Kodani.

Za cenné komentáre a pripomienky k rukopisu by sme chceli poďakovať Ing. Milošovi Grajcarovi a Mgr. Martine Némethovej z Ministerstva životného prostredia SR a Ing. Zuzane Lieskovskej a Mgr. Petrovi Kapustovi zo Slovenskej agentúry životného prostredia.

PodĎakovanie ďalej patrí členom pracovnej skupiny, ktorí v diskusii prispeli k lepšiemu zacieleniu analýz a prepojeniu s ďalšími zdrojmi údajov a informácií.

Vydanie publikácie bolo podporené v rámci **Plánu hlavných úloh SAŽP** a projektu **VEGA** č. 2/0089/15.



# 1 Úvod a zhrnutie

Environmentálna politika Slovenskej republiky (ďalej len „SR“) je priesečníkom globálnych, európskych a národných cieľov a záujmov. V širšom zmysle by jej hlavným výsledkom malo byť smerovanie ku konceptu udržateľného rastu. Slovensko ako súčasť Európskej únie (ďalej len „EÚ“) zároveň prijíma strategické ciele, ktoré popri smerovaní politik zaráveň definujú aj využívanie fondov z politiky súdržnosti. V súčasnosti ich definuje Stratégia Európa 2020 (Európska Komisia, 2010). Predstavuje komplexný systém hlavných a podporných cieľov, strategických dokumentov a legislatívy. Európske ciele sa v kľúčových oblastiach pretavujú do národných záväzkov. Ich výsledná podoba je formulovaná rôznymi faktormi ako je spoločný európsky trh, ekonomické záujmy, či záujmy verejnosti a predstavy vlád členských štátov.

Stratégia Európa 2020 je zameraná na rast, zamestnanosť a životné prostredie. Jej hlavnými atribútmi sú tri priority – inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast, päť okruhov cieľov, ktoré sa týkajú zamestnanosti, výskumu a vývoja, zmeny klímy a energetickej udržateľnosti (pozostávajúceho z troch cieľov), vzdelávania (pozostávajúceho z dvoch cieľov) a boja proti chudobe a sociálnemu vylúčeniu (môžeme teda hovoriť celkovo o ôsmich cieľoch) a sedem hlavných iniciatív<sup>1</sup>. Priority, ciele a iniciatívy sa vzájomne dopĺňajú a prepájajú. Členské štáty EÚ si stanovili národné hodnoty cieľov stratégie spoločné v rámci EÚ a prípadne aj ďalšie vlastné národné ciele, ktoré každý rok vyhodnocujú a aktualizujú vo svojich národných programoch reforiem. Cieľom priority udržateľný rast Stratégie Európa 2020 je budovanie nízko-uhlíkovej ekonomiky a podpora ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva efektívnejšie využívajúceho zdroje.

Dvoma kľúčovými oblasťami, kde sú viac alebo menej kvalitatívne, alebo kvantitatívne stanovené ciele, je mitigácia (znižovanie emisií skleníkových plynov) a ochrana a obnova biodiverzity.

Podľa najnovšieho výskumu postupuje zmena klímy rýchlejšie, ako sa predtým odhadovalo. Niektoré jej dopady môžu byť vážnejšie, ako sa predpokladalo napr. v správe IPCC z roku 2014. Koncentrácia skleníkových plynov v atmosfére sa neustále zvyšuje, pretože celosvetové emisie CO<sub>2</sub> pokračujú vo svojom raste v nezmenšenej miere. Vďaka zosilnenému skleníkovému efektu sa klíma nevyhnutne zmení a stredoeurópske podnebie sa v najbližších desaťročiach výrazne oteplí. Prirodzená variabilita klímy zostane na súčasnej úrovni, pričom niekedy urýchli a niekedy spomalí mieru zmeny najmä teplotných a zrážkových pomerov. To znamená, že aj v blízkej budúcnosti bude vysoká pravdepodobnosť ďalších teplotne nadnormálnych rokov a to vo všetkých ročných obdobiach. V zrážkových pomeroch sa predĺži súčasné obdobie so značne rozkolísanými ročnými úhrnmi zrážok. Uvažovaná možná kombinácia týchto dvoch hlavných klimatických prvkov z celoslovenského hľadiska znamená najmä riziko výskytu veľkej regionálnej povodne v teplom polroku (analógia povodňových udalostí v Čechách (2002) a na Morave (1997)), alebo výskyt plošne rozsiahleho a dlhšie trvajúceho sucha.

---

<sup>1</sup>V oblasti inteligentného rastu existujú tri (Digitálna agenda pre Európu, Inovácia v Únii a Mládež v pohybe), pre oblasť udržateľného rastu dve (Európa efektívne využívajúca zdroje a Priemyselná politika vo veku globalizácie) a pre inkluzívny rast dve (Program pre nové zručnosti a nové pracovné miesta a Európska platforma na boj proti chudobe).

Zmena klímy pokrýva široké spektrum cieľov v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov, prechodu na obnoviteľné zdroje energie, úspory energie a zmenu palivového mixu. Zároveň by tieto ciele malo podporovať efektívnejšie využívanie zdrojov a prechod na nízko-uhlíkovú ekonomiku. V oblasti biodiverzity ide o zastavenie straty biodiverzity a degradácie ekosystémov a ich služieb v EÚ a ich ochranu a obnovu v najväčšom vykonateľnom rozsahu.

Pre potreby analýzy vývoja trendov a možných scenárov do roku 2020 správa vychádza z týchto dvoch kľúčových oblastí a modelovania ich prienikov. Výstupom správy sú 3 scenáre možného vývoja environmentálnych trendov do roku 2020. Pri príprave scenárov sa vychádzalo z analýzy špecifických cieľov v oblasti biodiverzity (Stratégia EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2020, Aktualizovaná národná stratégia ochrany biodiverzity do roku 2020 – ďalej len „ANSOB“) a v oblasti zmeny klímy (národné stratégie, programy a plány v oblasti energetickej efektívnosti, obnoviteľných zdrojov a znižovania emisií skleníkových plynov). Tri rozpracované scenáre a ich základné charakteristiky sú:

#### *Scenár 1 – Základný/Baseline (Progres v rámci trendov)*

- Vychádza z predpokladu stabilného ekonomického a sociálneho prostredia.
- Pozitívne, ale ani negatívne trendy v kľúčových indikátoroch sa nebudú zásadne meniť.
- Hlavné ciele v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov budú vysoko prekročené, ciele obnoviteľných zdrojov energie (ďalej len „OZE“) splnené a ciele v oblasti úspor energie nebudú dosiahnuté.
- Bude pokračovať zhoršovanie kľúčových parametrov v oblasti biodiverzity.

#### *Scenár 2 – Deregulácia a post-politika (Neudržateľný krátkodobý ekonomický rast za intenzifikácie sociálnych konfliktov)*

- Vychádza z predpokladu pokračujúceho ekonomického rastu, ktorý je sprevádzaný nárastom investícií, ktoré ohrozujú životné prostredie.
- Nastáva posun k post-politike založenej na komplikovaných hľadániach konsenzu a znížení funkčnosti štátneho aparátu.
- Regulačný rámec ochrany životného prostredia je oslabovaný tlakom kapitálu na zmiernenie regulácií a „flexibilitu“.
- Scenár pracuje s perspektívou, že hlavné ciele v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov budú vysoko prekročené, ciele OZE splnené a ciele v oblasti úspor energie nebudú dosiahnuté. Ekonomický rast však povedie ku zvyšovaniu emisií, nárastu výstavby a obytných plôch, čo sa prejaví na spotrebe energie.
- Scenár je založený na raste konfliktných oblastí, ktoré vplývajú na vývoj (napr. rozvoj biomasy ako cieľ pre zmenu klímy, verus ochrana biodiverzity, rozvoj infraštruktúry, zhoršovanie stavu a znižovanie plôch prírodných biotopov a fragmentácia krajiny bez náležitého zohľadňovania ekologickej konektivity).
- Klesá miera a intenzita ochrany biodiverzity a to podporuje jej ďalšie ohrozenie a ďalšiu stratu biodiverzity.

#### *Scenár 3 – Ekonomická kríza (Zníženie výroby a spotreby).*

- Vychádza z predpokladu prepuknutia ekonomickej krízy, ktorá je sprevádzaná poklesom priemyselnej výroby a nárastom sociálnej polarizácie.
- Počet investícií, ktoré ohrozujú životné prostredie, sa znižuje.

- Dochádza k zastaveniu výroby v niektorých segmentoch priemyselnej výroby, čo pri veľkosti slovenskej ekonomiky znamená aj silnú zmenu v emisiách skleníkových plynov.
- Zhoršená sociálna situácia vedie k ilegálnemu výrubu lesov, masívnemu využívaniu všetkých prírodných zdrojov a ďalším ohrozeniam životného prostredia (napríklad povoleniam na problematiku ťažby nerastných surovín).

Navrhnuté scenáre sú teoretickými konštrukciami. Je dôležité chápať, že analýza scenárov sa nesnaží ukázať jeden presný obraz budúcnosti. Namiesto toho predstavuje niekoľko alternatívnych budúcich trajektórií. Sú založené na analýze, ale zároveň ponúkajú vyhrotené kombinácie environmentálnych, sociálnych a ekonomických faktorov s cieľom podporiť diskusiu o budúcnosti. Každý scenár spája viac alebo menej optimistické aj pesimistické predpovede budúceho vývoja, pričom pracuje s viac, ale aj menej pravdepodobnými vývojovými trendmi.

Analýza údajov a indikátorov vedie k záverom, že pri všetkých alternatívach scenárov dôjde k naplneniu väčšiny kvantitatívnych cieľov a záväzkov, ktoré má SR definované v rámci Stratégie Európa 2020. Zároveň ale trendy indikujú rozpor medzi relatívne veľkou úspešnosťou v oblasti zmeny klímy a oveľa nepriaznivejšími trendmi v oblasti biodiverzity. To bude zrejme aj najväčšia výzva pre SR do budúcnosti a pri formulovaní cieľov do roku 2030.

## 1.1 Metodologické východiská a príprava scenárov

Pri príprave scenárov existujú rôzne metodologické prístupy kombinujúce kvantitatívne a kvalitatívne prístupy s rôznou mierou participatívnych metód a prístupov. Pri príprave scenárov 2020+ sme vychádzali z metodologických návodov Európskej environmentálnej agentúry a z prístupov odporúčaných Spojeným výskumným centrom EÚ (Joint Research Centre).<sup>2</sup> Na základe kritickej komparatívnej evaluácie prístupov bola zvolená metodológia založená na šiestich krokoch:

- Krok 1: Identifikácia relevantných cieľov, voči ktorým sa budú scenáre vymedzovať
- Krok 2: Popis a analýza cieľov v kontexte záväzkov Slovenskej republiky.
- Krok 3: Analýza súčasného stavu, „radiacích“ síl, blokátorov zmien a spúšťačov
- Krok 4: Hodnotenie dôležitosti kľúčových síl
- Krok 5: Vytvorenie logiky scenárov
- Krok 6: Definovanie a rozpracovanie scenárov.

*Krok 1/Identifikácia relevantných cieľov, voči ktorým sa budú scenáre vymedzovať:* Prvým krokom pri príprave scenárov bola identifikácia relevantných cieľov v oblasti zmeny klímy a biodiverzity. Slovenská republika je signatárom mnohých medzinárodných dohôd a zároveň sme ako členská krajina Európskej únie viazaní zdieľanými cieľmi únie. Na základe štúdia materiálov boli participantným spôsobom za pomoci pracovnej skupiny identifikované hlavné ciele pre obe oblasti.

---

<sup>2</sup> Spojené výskumné centrum spravuje FOR-LEARN Online Foresight Guide dostupný na webovej stránke: [http://forlearn.jrc.ec.europa.eu/guide/4\\_methodology/meth\\_scenarion.htm](http://forlearn.jrc.ec.europa.eu/guide/4_methodology/meth_scenarion.htm). Európska environmentálna agentúra v roku 2012 publikovala metodologický návod: *Using scenarios to improve understanding of environment and security issues*.



*Krok 2/Popis a analýza cieľov v kontexte záväzkov Slovenskej republiky:* Na základe identifikovaných nadnárodných cieľov boli v dvoch paralelných skupinách expertov popísané a analyzované relevantné národné ciele, spolu s kvantitatívnymi a kvalitatívnymi ukazovateľmi pre meranie progresu v ich dosahovaní.

*Krok 3/Analýza súčasného stavu, „riadiacich“ síl, blokátorov zmien a spúšťačov:* V treťom kroku sa oba výskumné tímy zamerali na identifikáciu hlavných blokátorov a spúšťačov tak pozitívnych ako aj negatívnych trendov identifikovaných pre oblasť biodiverzity a zmeny klímy. V tejto časti sme sa sústredili na identifikáciu kľúčových faktorov, ktoré ovplyvňujú situáciu na makro a mikro úrovni. Mikroekonomické, sociálne a environmentálne kľúčové faktory sú tie, ktoré majú priamy vplyv na problém. Makroekonomické, sociálne a environmentálne kľúčové sily sú širšie a často globálne. Týkajú sa sociálnych, technologických, politických, hospodárskych a environmentálnych faktorov, ktoré majú, alebo by mohli mať vplyv na skúmané problémy. Cieľom bolo vytvoriť koncepčný model tak pre biodiverzitu ako aj zmenu klímy, ktorý by zahŕňal kritické trendy a sily a mapoval príčinný vzťah medzi jednotlivými faktormi. To malo pomôcť určiť, aké sú hlavné trendy a neistoty, ktoré sú najdôležitejšie pri určovaní kľúčových faktorov rozhodovania a ktoré predstavujú základné alebo "riadiace" sily pre významné zmeny v budúcnosti.

*Krok 4/Hodnotenie dôležitosti kľúčových síl:* V tomto kroku sa metodológia sústredila na participatívny prístup k hodnoteniu kľúčových síl, ktoré ovplyvňujú a budú ovplyvňovať vývoj pri jednotlivých cieľoch v oblasti biodiverzity a zmeny klímy. Toto komparatívne hodnotenie malo za cieľ vytvoriť predpoklady pre ďalší krok, ktorým bolo vytvorenie logiky samotných scenárov. Pri každom identifikovanom ciele tak bolo definované čo sú hlavné pozitívne sily vplývajúce na plnenie cieľa a čo sú hlavné negatívne sily, ktoré plnenie cieľa blokujú alebo sťažujú, pričom boli tieto rozdelené do dvoch skupín:

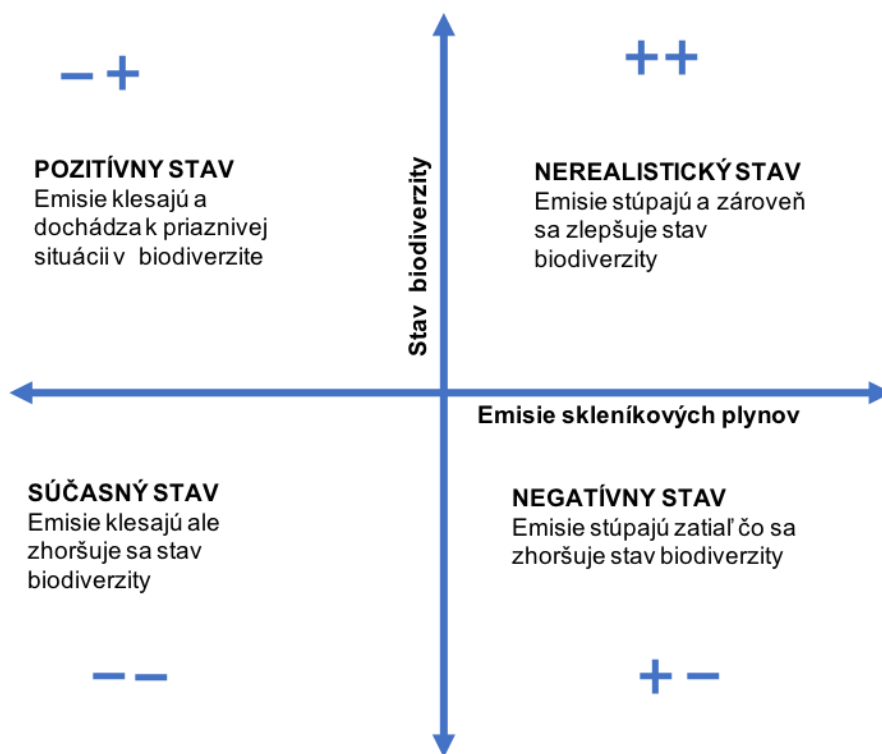
- Veľká dôležitosť pre dosiahnutie cieľa/jasné definovanie vplyvu
- Veľká dôležitosť pre dosiahnutie cieľa/nejasný súčasný a budúci vplyv

*Krok 5/Vytvorenie logiky scenárov:* Pri príprave logiky scenárov sme vychádzali z otázky, aké možné kombinácie situácie môžu nastať pri rôznom priebehu a vývoji emisií skleníkových plynov a stavu biodiverzity. Ako limitné sme definovali nasledujúce štyri stavy, alebo situácie (Obrázok 1):

- *Nerealistický:* Situácia, kde by teoreticky pri zvyšovaní emisií skleníkových plynov dochádzalo aj zvyšovaniu priaznivého stavu biodiverzity. Minimálne pri otázke kvality biodiverzity je táto situácia technicky nemožná.
- *Súčasný stav:* Ako sme analyzovali v prvej časti analýz, sme dnes v situácii, kde vidíme pokles emisií skleníkových plynov za súčasného zhoršovania kľúčových indikátorov priaznivého stavu biodiverzity.
- *Negatívny:* Najhoršia situácia nastáva v stave, kde vidíme zvyšovanie množstva emisií a zároveň dochádza ku zhoršovaniu stavu biodiverzity.

- *Pozitívny:* V tomto stave, ktorý by mal byť ideálnym pre uvažovanie o cieľoch environmentálnych opatrení by sme boli svedkami znižovania emisií skleníkových plynov za súčasného zlepšovania indikátorov priaznivého stavu biodiverzity.

**Obrázok 1.** Štyri modelové stavy využité pre prípravu scenárov.



*Krok 6/Definovanie a rozpracovanie scenárov:* Na základe analýz cieľov, indikátorov a trendov boli v rámci definovanej logiky a identifikovaných hraničných situácií participatívnym procesom pripravené tri alternatívne scenáre:

- Scenár 1: Základný/Baseline (Progres v rámci trendov),
- Scenár 2: Deregulácia a post-politika (Neudržateľný krátkodobý ekonomický rast za intenzifikácie sociálnych konfliktov)
- Scenár 3: Ekonomická kríza (Zníženie výroby a spotreby).

Cieľom týchto troch modelových scenárov je na základe analyzovaných cieľov Slovenska (tak ako sú definované v rámci Stratégie Európa 2020 a Stratégie EÚ pre oblasť biodiverzity do roku 2020 a nadväzujúcich cieľov na národnej úrovni) vytvoriť možné alternatívne vývojové trajektórie. Tieto trajektórie poskytujú podklady pre diskusiu o budúcom vývoji situácie a úvahy, ktoré ekonomické, politické, environmentálne alebo sociálne vplyvy a dopady môžu hrať viac alebo menej dôležitú úlohu. Predkladané scenáre sú teoretickými konštrukciami. Sú založené na analýze, ale zároveň ponúkajú vyhotvené kombinácie environmentálnych, sociálnych a ekonomických faktorov.

## 2 Slovenská republika a ciele do roku 2020

Strategické rozhodovanie a plánovanie je v EÚ veľmi rozpracovanou oblasťou, ktorá sa riadi cyklami. Na základe hodnotenia globálnych trendov a lokálnych potrieb smeruje čoraz viac ku kvantifikácii cieľov v určitom časovom horizonte. Má svoj systém monitoringu a hodnotenia s premietaním výsledkov do rozhodovacieho procesu. V prípade krajín, ktoré benefitujú z politiky súdržnosti, sú navyše strategické ciele podporované aj finančnými alokáciami. V programovom období 2014 – 2020 sa členské štáty riadia Stratégiou Európa 2020 a na ňu nadväzujúci rozvojovými stratégiami a plánmi. Tie stanovujú ciele pre celú EÚ. Od nich sa odvíjajú aj naše národné ciele.

Stratégia Európa 2020 je kľúčovou stratégiou EÚ zameranou na rast, zamestnanosť a udržateľnosť. Jej hlavnými atribútmi sú tri priority – inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast, päť okruhov cieľov, ktoré sa týkajú zamestnanosti, výskumu a vývoja, zmeny klímy a energetickej udržateľnosti (pozostávajúceho z troch cieľov), vzdelávania (pozostávajúceho z dvoch cieľov) a boja proti chudobe a sociálnemu vylúčeniu (môžeme teda hovoriť celkovo o ôsmich cieľoch), a sedem hlavných iniciatív. Priority, ciele a iniciatívy sa vzájomne dopĺňajú a prepájajú. Členské štáty EÚ si stanovili národné hodnoty cieľov stratégie spoločných v rámci EÚ a prípadne aj ďalšie vlastné národné ciele, ktoré každý rok vyhodnocujú a aktualizujú vo svojich národných programoch reforiem. Hlavné ciele, tak ako si ich zadefinovala Slovenská republika do roku 2020 sú nasledovné:

- Cieľ týkajúci sa miery zamestnanosti: 72 %
- Cieľ týkajúci sa výskumu a vývoja: 1,2 % hrubého domáceho produktu (ďalej len „HDP“) (podnikateľský sektor mal zabezpečiť 2/3 celkových výdavkov).
- Čiastkový cieľ týkajúci sa emisií skleníkových plynov: maximálne zvýšenie o 13 % v roku 2020 v porovnaní s rokom 2005 [v odvetviach iných než systém obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov (EU ETS)].
- Čiastkový cieľ týkajúci sa energie z obnoviteľných zdrojov: 14 %
- Podiel energie z obnoviteľných zdrojov vo všetkých druhoch dopravy: 10 %
- Čiastkový cieľ: znížiť konečnú energetickú spotrebu o 11 % voči priemeru rokov 2001 – 2005.
- Čiastkový cieľ týkajúci sa predčasného ukončenia školskej dochádzky: 6 %
- Čiastkový cieľ terciárneho vzdelávania: 40 %
- Cieľ týkajúci sa zníženia počtu obyvateľov ohrozených chudobou alebo sociálnym vylúčením: - 170 000 osôb.

Cieľom priority udržateľný rast Stratégie Európa 2020 je budovanie nízko-uhlíkovej ekonomiky a podpora ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva, efektívnejšie využívajúceho zdroje. Ciele udržateľného rastu stratégie sa koncentrujú na zmenu klímy a energetickú udržateľnosť, pričom existujú úzke väzby na ďalšie ciele stratégie (napr. veda, výskum a inovácie, zamestnanosť).

Kľúčovou oblasťou, na ktorú by sa pri napĺňaní cieľov mali členské štáty EÚ zamerať je ochrana prírodného dedičstva, zdrojov a ochrana biodiverzity. Celosvetovým dokumentom v oblasti biodiverzity je Strategický plán pre biodiverzitu na obdobie rokov 2011 – 2020 (vychádza z Dohovoru OSN o biologickej diverzite). V máji 2011 Európska komisia predstavila súbor cieľov a opatrení na zníženie straty biodiverzity s názvom „*Naša životná poistka, naše prírodné bohatstvo: Stratégia EÚ pre biodiverzitu do roku 2020*“ (COM(2011)0244). Cieľom tejto stratégie je zvrátiť stratu biodiverzity

a urýchliť prechod EÚ na „zelené“ hospodárstvo, ktoré účinne využíva prírodné zdroje. Táto stratégia predstavuje neoddeliteľnú súčasť Stratégie Európa 2020, a najmä jej kľúčovej iniciatívy „Európa efektívne využívajúca prírodné zdroje“.

Cieľ EÚ v oblasti biodiverzity stanovený na rok 2020 sa zakladá na uznaní skutočnosti, že biodiverzita a ňou poskytované služby majú popri svojej vnútornej hodnote aj významnú hospodársku hodnotu, ktorá sa na trhoch odzrkadľuje len zriedka. Keďže biodiverzita uniká oceneniu a nepremieta sa do účtov spoločnosti, často sa stáva obeťou konkurujúcich si požiadaviek na prírodu a na využitie jej zložiek.

**Vízia EÚ do roku 2050** je založená na ocenení zásadného príspevku biodiverzity k blahobytu ľudí a hospodárskej prosperite. Biodiverzita a ekosystémové služby, ktoré poskytuje sú prírodným kapitálom. Malo by sa tak cestou ochrany, oceňovania a obnovy zabrániť katastrofickým zmenám spôsobeným stratou biodiverzity.

**Hlavný cieľ na rok 2020** predstavuje zastaviť stratu biodiverzity a degradáciu ekosystémových služieb v EÚ, obnoviť ich v najväčšom vykonateľnom rozsahu a zároveň zvýšiť príspevok EÚ k zamedzeniu straty biodiverzity v celosvetovom meradle.

Do roku 2020 by teda členské štáty EÚ mali vytvoriť podmienky pre inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast, založený na odpútaní ekonomického rastu od neprimeranej spotreby prírodných zdrojov a viac smerom k ich udržateľnému využívaniu. Dve kľúčové oblasti strategického smerovania sa týkajú vzájomne úzko prepojených oblastí – zlepšovanie stavu biodiverzity a riešenie problematiky zmeny klímy. SR v nich zažíva protichodné tendencie. Krajina sa radí medzi európskych premiantov v znižovaní emisií skleníkových plynov, pričom ale zaostáva za vyspelými krajinami v podiele obnoviteľných zdrojov energie a naše hospodárstvo sa stále radí medzi najviac energeticky náročné v rámci EÚ. Darí sa napĺňať indikátory sociálnej inklúzie a krajina zažíva ekonomický rast, zároveň ale stráca svoje prírodné dedičstvo a zdroje a nedarí sa zlepšovať stav a ochranu biodiverzity.

Pri príprave scenárov vychádzame z dvoch hlavných oblastí cieľov. Prvou je oblasť biodiverzity a jej 6 hlavných cieľov definovaných Stratégiou EÚ pre biodiverzitu do roku 2020. Cieľom priority „udržateľný rast“ Stratégie Európa 2020 je budovanie nízko-uhlíkovej ekonomiky a podpora ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva, efektívnejšie využívajúceho zdroje. Pre tento účel bolo definovaných 5 hlavných cieľov.

## 2.1 Definované záväzky a ciele SR do roku 2020 – Biodiverzita

Stratégia EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2020 má 6 cieľov:

**Cieľ 1:** Zastaviť zhoršovanie stavu všetkých druhov a biotopov, na ktoré sa vzťahujú právne predpisy EÚ o prírode. Dosiagnúť výrazné a merateľné zlepšenie ich stavu do roku 2020, aby v porovnaní so súčasnými posúdeniami: (i) o 100 % viac posúdení biotopov a o 50 % viac posúdení druhov v rámci smernice o biotopoch vykazovalo zlepšený stav ochrany; a (ii) o 50 % viac posúdení druhov v rámci smernice o vtákoch vykazovalo bezpečný alebo zlepšený stav.

**Cieľ 2:** Do roku 2020 zaistiť zachovanie a posilnenie ekosystémov a ich služieb, a to prostredníctvom zriadenia zelenej infraštruktúry, a obnoviť najmenej 15 % zdegradovaných ekosystémov.

**Cieľ 3: A) Poľnohospodárstvo:** Do roku 2020 maximalizovať poľnohospodársky využívané plochy (trávnaté plochy, orná pôda a trvalé plodiny), na ktoré sa vzťahujú opatrenia Spoločnej poľnohospodárskej politiky (ďalej len „SPP“) súvisiace s biodiverzitou, aby sa zaistilo zachovanie biodiverzity a dosiahlo merateľné zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov, ktoré závisia od poľnohospodárstva, alebo na ktoré má poľnohospodárstvo vplyv, a merateľné zlepšenie v oblasti poskytovania ekosystémových služieb v porovnaní s referenčným scenárom EÚ (2010), čím by sa prispelo k posilneniu udržateľného obhospodarovania. B) **Lesy:** Do roku 2020 zaviesť lesohospodárske plány alebo rovnocenné nástroje v súlade s udržateľným obhospodarovaním lesov (Sustainable Forest Management – ďalej len „SFM“), a to pre všetky lesy nachádzajúce sa vo verejnom vlastníctve a pre podniky lesného hospodárstva presahujúce určitú veľkosť. Aby sa dosiahlo merateľné zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov, ktoré závisia od lesného hospodárstva, alebo na ktoré má lesné hospodárstvo vplyv, a merateľné zlepšenie v oblasti poskytovania ekosystémových služieb v porovnaní s referenčným scenárom EÚ (2010).

**Cieľ 4: Rybné hospodárstvo:** Dosiahnuť do roku 2015 maximálny udržateľný výnos. V rámci podporovania dosiahnutia dobrého environmentálneho stavu do roku 2020, ako sa vyžaduje v rámcovej smernici o morskej stratégii, dosiahnuť také rozdelenie populácie podľa veku a veľkosti, ktoré svedčí o jej dobrom stave, a to prostredníctvom riadenia rybného hospodárstva, ktoré nemá výrazný nepriaznivý vplyv na iné populácie, druhy a ekosystémy.

**Cieľ 5:** Do roku 2020 sa identifikujú invázne nepôvodné druhy a trasy, po ktorých sa dostávajú do EÚ, a stanovia sa priority. Prioritné druhy sú predmetom kontroly alebo eradikácie a trasy, po ktorých sa dostávajú do EÚ, sa spravujú tak, aby sa zabránilo preniknutiu a udomácneniu nových invázných nepôvodných druhov.

**Cieľ 6:** Do roku 2020 EÚ zvýši svoj príspevok k zamedzeniu straty biodiverzity v celosvetovom meradle.

Na národnej úrovni SR prijala dokument **ANSOB do roku 2020** (ako aj akčný plán na implementáciu predmetnej stratégie). Ten reflektuje Stratégiu EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2020, dopĺňa a aktualizuje Národnú stratégiu ochrany biodiverzity na Slovensku (z roku 1997), ktorá je základným dokumentom pre implementáciu Dohovoru o biologickej diverzite. Smerovanie ochrany biodiverzity je doplnené najmä o reakcie na nové ohrozenia a trendy stavu biodiverzity v posledných rokoch, reakciu na aplikáciu niektorých politík EÚ, ktoré majú vplyv na ochranu biodiverzity, a ktoré sa začali prejavovať až po vstupe SR do EÚ. Rozšírená je o oblasti, ako sú zelená infraštruktúra, ekosystémy a ich služby či invázne druhy, reflektuje politiky ochrany biodiverzity na úrovni EÚ ako aj na globálnej úrovni (ratifikácia a prijatie Nagojského protokolu) a vo zvýšenej miere sa venuje zaradeniu ochrany biodiverzity a starostlivosti o chránené územia medzi priority pri plánovaní nástrojov financovania z európskych fondov. Zároveň reflektuje všetky stratégie, koncepcie, programy a plány schválené a platné v SR, ktoré majú akýkoľvek vzťah k ochrane a využívaniu biodiverzity. Ciele a implementácia týchto dokumentov sú v ANSOB plne rešpektované. V oblastiach, kde sa záujmy ochrany biodiverzity a iných politík a sektorov prekrývajú, je potrebné dosiahnuť vzájomnú integráciu a implementáciu cieľov tak, aby boli pokryté záujmy všetkých verejných politík.

Problematika zmeny klímy, ochrany životného prostredia a biodiverzity, znižovanie podielu energeticky náročnej priemyselnej produkcie a posilnenie orientácie na tzv. zelenú ekonomiku sú deklarované ako priority vlády SR (2016 – 2020) a sú zahrnuté v zásadných koncepčných dokumentoch príslušných rezortov.

ANSOB v plnom rozsahu rešpektuje existujúce schválené strategické dokumenty a koncepčné materiály jednotlivých odvetví SR, vrátane ich požiadaviek, cieľov a opatrení v záujme ochrany a rozvoja spoločnosti a kladie si za cieľ vytvoriť rovnováhu medzi ochranou biodiverzity a ďalšími



celospoločenskými potrebami a záujmami štátu pri komplexnom posudzovaní prínosu prírodných zdrojov pre spoločnosť, a to prioritne pre ochranu zdravia a života ľudí, vrátane ich majetku.

ANSOB definuje 9 cieľov, ktorých dosiahnutie je podrobnejšie rozpracované v akčnom pláne pre implementáciu opatrení:

**Cieľ A.1:** Zastaviť zhoršovanie stavu všetkých druhov a biotopov, najmä tých, na ktoré sa vzťahujú právne predpisy EÚ a dosiahnuť výrazné a merateľné zlepšenie ich stavu.

**Cieľ A.2:** Zabezpečiť informovanosť laickej a odbornej verejnosti o význame biodiverzity a krokoch na jej ochranu a udržateľné využívanie.

**Cieľ B.3:** Do roku 2020 zaistiť zachovanie a posilnenie ekosystémov a ich služieb, a to prostredníctvom zriadenia zelenej infraštruktúry a obnovy najmenej 15 % zdegradovaných ekosystémov.

**Cieľ C.4:** Do roku 2020 realizovať opatrenia Spoločnej poľnohospodárskej politiky priaznivé pre biodiverzitu na všetkých poľnohospodársky využívaných plochách tak, aby sa merateľne zlepšil stav ochrany druhov a biotopov.

**Cieľ C.5:** Zabezpečiť v rámci realizácie programov starostlivosti o lesy merateľné zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov, ktoré sú závislé od vhodného lesného prostredia alebo na ktoré má lesné hospodárstvo zásadný vplyv a zabezpečiť merateľné zlepšenie v oblasti poskytovania ekosystémových služieb v súlade s udržateľným obhospodarovaním lesov v porovnaní s referenčným scenárom EÚ (2010).

**Cieľ C.6:** Zabezpečiť priaznivý stav ochrany vodných a na vodu viazaných biotopov a druhov v súlade s cieľom dosiahnuť dobrý environmentálny stav vodných ekosystémov do roku 2020, pričom v oblasti rozvoja a regulácie akvakultúry je potrebné zabezpečiť takú formu využívania vôd, ktorá nebude mať nepriaznivý vplyv na vodné druhy, biotopy a ekosystémy.

**Cieľ D.7:** Zabezpečiť, aby sa zmiernil negatívny vplyv invázných druhov na biodiverzitu a ekosystémy na Slovensku do roku 2020.

**Cieľ E.8:** Znižovať intenzitu pôsobenia negatívnych faktorov na biodiverzitu, dobudovať pre tento účel účinný právny rámec a nástroje na kontrolu jeho dodržiavania a zabezpečiť spravodlivé a rovnocenné spoločné využívanie prínosov vyplývajúcich z používania genetických zdrojov.

**Cieľ F.9:** Zaangažovať široké spektrum zainteresovaných strán a oživiť alebo nadviazať partnerstvá pre podporu implementácie národnej stratégie, podporiť výchovu, vzdelávanie, výskum a participáciu.

## **2.2 Definované záväzky a ciele SR do roku 2020 – Zmena klímy, energetická a materiálová náročnosť**

Cieľom priority udržateľný rast Stratégie Európa 2020 je budovanie nízko-uhlíkovej ekonomiky a podpora ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva, efektívnejšie využívajúceho prírodné zdroje. Tieto ciele sa koncentrujú na zmenu klímy a energetickú udržateľnosť, pričom existujú úzke väzby na ďalšie ciele stratégie (napr. výskum a inovácie, zamestnanosť). Hodnotenie sa preto primárne zameralo na finančný a obsahový príspevok štrukturálnych fondov (ďalej len „ŠF“) a kohézneho fondu (ďalej len „KF“) k okruhu cieľov zmena klímy a energetická udržateľnosť a jeho

troch cieľov – zníženiu emisií skleníkových plynov, zvýšeniu podielu energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej spotrebe a zníženiu celkovej spotreby.

**Cieľ 1:** Znížiť emisie skleníkových plynov mimo sektora ETS tak, aby v roku 2020 nepresiahli úroveň z roku 2005 o viac ako 13 %.

**Cieľ 2:** Zvýšiť podiel energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej spotrebe energie na 14 % do roku 2020.

**Cieľ 3:** Zvýšiť podiel energie z obnoviteľných zdrojov vo všetkých druhoch dopravy na 10 %.

**Cieľ 4:** Energetická účinnosť: Kumulatívny cieľ Slovenska je do roku 2020 znížiť konečnú energetickú spotrebu o 11 % voči priemeru rokov 2001 – 2005.

**Cieľ 5:** V oblasti produktivity zdrojov sa Stratégia Európa 2020 zameria na hlavný ukazovateľ produktivity zdrojov meraný pomerom HDP k domácej spotrebe materiálov (vyjadreným v EUR/tona).

## 3 Súčasný stav, východiská a trendy

### 3.1 Biodiverzita

Napriek nenahraditeľnému významu, ktoré ekosystémy plnia v krajine, dochádza k ich neustálemu ohrozovaniu a degradácii, pričom sa výrazne ovplyvňujú aj ich služby. Podľa informácií Organizácie pre výživu a poľnohospodárstvo (ďalej len „FAO“) až 60 % svetových ekosystémov je degradovaných a využívaných neudržateľne a od roku 1990 až 75 % z geneticky poľnohospodárskych plodín na svete zaniklo (Tubiello et al., 2014). V EÚ už vykazuje priaznivý stav iba 16 % biotopov a 23 % druhov chránených európskou legislatívou (EEA, 2015). Tento stav je aj napriek tomu, že v roku 2001 boli prijaté opatrenia v boji proti strate biodiverzity. I naďalej sa zaznamenáva pokračujúci a rastúci tlak na ekosystémy a ich služby.

Na Slovensku dochádza k situácii, kde síce sledujeme znižovanie emisií a odpútanie rastu HDP od spotreby prírodných zdrojov, ktoré je ale spojené s rastúcim tlakom na ekosystémy a ich služby. Výmera poľnohospodárskej pôdy klesla medzi rokmi 1996 a 2015 o 4,4 %. Z biotopov európskeho významu bolo v nepriaznivom stave až 59,5 %. Problém je komerčná lesohospodárska činnosť (častočne spojená so zvyšovaním dopytu po biomase pre výrobu energie), fragmentácia krajiny kvôli výstavbe dopravnej infraštruktúry a sub-urbanizmu a rastúci tlak na športové a rekreačné využívanie krajiny (najmä spojené s výstavbou lyžiarskych stredísk).

Najväčší úbytok pôvodných reprezentatívnych geosystémov (ďalej len „REGES“) vykazujú nížinné oblasti Podunajská rovina, Podunajská pahorkatina, Východoslovenská rovina, Juhoslovenské kotliny, Dolnomoravský úval, Považské podolie a pod., kde sú dominantným prvkom krajinej štruktúry veľkoblukové plochy ornej pôdy – agroekosystémy, prípadne urbanizované areály – urbánne ekosystémy. Nepriaznivú ekologickú kvalitu priestorovej štruktúry vykazujú aj kotliny (Zvolenská, Turčianska, Žilinská, Žiarska, Pliešovská a pod.), kde podiel ekostabilizačných prvkov neprevyšuje 30 % celkovej výmery.

Z hľadiska koeficientu prirodzenosti rastlinných spoločenstiev vykazujú nízke hodnoty aj regióny, ktoré síce majú vysoký stupeň lesnatosti, avšak ide o sekundárne lesy s výrazne zmeneným druhovým zložením – Považské podolie, Turzovská vrchovina, Podbeskydská vrchovina, Borská nížina, Horehronské podolie, Oravské Beskydy, Kozie chrby, Moravsko-sliezske Beskydy a pod.

#### 3.1.1 Cieľ 1: Zastaviť zhoršovanie stavu všetkých druhov a biotopov, na ktoré sa vzťahujú právne predpisy EÚ o prírode, a dosiahnuť výrazné a merateľné zlepšenie ich stavu

**Cieľ:** Zastaviť zhoršovanie stavu všetkých druhov a biotopov, na ktoré sa vzťahujú právne predpisy EÚ o prírode, a dosiahnuť výrazné a merateľné zlepšenie ich stavu do roku 2020, aby v porovnaní so súčasnými posúdeniami: (i) o 100 % viac posúdení biotopov a o 50 % viac posúdení druhov v rámci smernice o biotopoch vykazovalo zlepšený stav ochrany; a (ii) o 50 % viac posúdení druhov v rámci smernice o vtákoch vykazovalo bezpečný alebo zlepšený stav.

**Previazanosť s cieľmi ANSOB:**

**Cieľ A.1:** Zastaviť zhoršovanie stavu všetkých druhov a biotopov, najmä tých, na ktoré sa

vzťahujú právne predpisy EÚ a dosiahnuť výrazné a merateľné zlepšenie ich stavu

**Cieľ A.2:** Zabezpečiť informovanosť laickej a odbornej verejnosti o význame biodiverzity a krokoch na jej ochranu a udržateľné využívanie

**Stav a prognóza:** Ochrana biodiverzity sa len pomaly a nedostatočne premieta a integruje do politík iných sektorov a rozhodovacích procesov. Financovanie priameho manažmentu chránených území zameraného na konkrétne opatrenia pre jednotlivé biotopy a druhy nie je v rozpočtoch cielene plánované a teda ani vyhodnotiteľné. Napriek dobre spracovaným strategickým dokumentom v oblasti biodiverzity v súčasnosti pokračujú problémy pri samotnej realizácii. Zaostáva príprava a aktualizácia programov starostlivosti a programov záchrany pre ohrozené druhy európskeho významu a chránené územia, ale aj príprava a implementácia projektov zo štrukturálnych fondov a v súčasnosti prakticky neexistuje vo väčšom rozsahu financovanie z národných zdrojov, čo odďaľuje realizáciu navrhovaných opatrení a správny manažment biotopov a druhov. Pri zachovaní súčasného trendu bude úbytok biodiverzity a degradácia ekosystémov a ich služieb s najväčšou pravdepodobnosťou pokračovať. Zvrátiť tento trend možno bezodkladným zavedením plánovaných opatrení a realizáciou vhodných projektov zameraných na praktické opatrenia pre jednotlivé biotopy a druhy a ich plnou implementáciou do mimorezortných súvisiacich politík.

**Kľúčové zistenia** (na úrovni SR, berúc do úvahy súlad so strednodobým hodnotením Stratégie EÚ pre biodiverzitu do r. 2020):

- Úbytok biodiverzity a degradácia ekosystémov a ich služieb pokračuje.
- Mnoho biotopov a druhov zostáva v nepriaznivom stave. Pozornosť sa sústreďuje na biotopy a druhy európskeho významu a územia Natura 2000, čiastočne aj národnú sústavu chránených území. Ostatné, viac rozšírené biotopy a druhy národného významu, sú na okraji záujmu.
- Nedostatočné je ale aj zabezpečenie ochrany chránených území a území Natura 2000 a financovanie ich manažmentu a správy.
- Manažment chránených území a území Natura 2000 je len zriedka cielený, je nedostatočný a málo efektívny.
- Revitalizačné zásahy a manažmentové opatrenia sú zväčša nesystémové, skôr lokálne a závislé od projektov a dostupnosti finančných prostriedkov v určitom čase, aj keď sú súčasťou politík príslušných sektorov, nie sú systémovo plánované a na ich realizáciu nie sú alokované financie pravidelne a dlhodobo, ale iba systémom ad-hoc.
- Podstatne väčšie úsilie je nutné vyvinúť na zachovanie a obnovu populácií druhov a biotopov viazaných na poľnohospodársku krajinu a na zmenu SPP EÚ v interakcii s príslušnými politikami v oblasti životného prostredia, potrebné je zviditeľňovať a propagovať demonštračné príklady úspešných a udržateľných poľnohospodárskych praktík.
- V súvislosti najmä s masívnym výrubom lesov aj v prírodne hodnotných oblastiach a chránených územiach sa zhoršil stav ochrany cenných lesných biotopov, prírodných lesov, pokračuje hospodárske využívanie lesov v národných parkoch a v územiach medzinárodného významu (lokality svetového dedičstva, ramsarské lokality) a ohrozené sú druhy viazané na prírodné lesné biotopy, potrebná je zmena lesníckej politiky v chránených a prírodne hodnotných územiach, resp. zmena štátnej politiky pri reálnej správe pozemkov v chránených územiach.
- Pokračuje expanzia invázných nepôvodných druhov a ohrozenie pôvodnej biodiverzity, nutné je upraviť národnú legislatívu v zmysle nariadenia EÚ a zvýšiť úsilie pri kontrole a eradikácii invázných druhov.

- Pokračuje tiež nelegálny obchod s ohrozenými druhmi rastlín a živočíchov a environmentálna kriminalita, a preto je potrebné posilniť kapacity pri výkone štátneho dozoru a kontroly.
- Neudržateľné vzorce spotreby vplyvajú na stav životného prostredia a biodiverzity nielen na Slovensku, ale aj v globálnom rozmere, preto sa zmeny musia premietnuť do plánov ekonomického rozvoja i do politiky zahraničnej pomoci.

Základný rámcový dokument do roku 2020 tzv. Prioritný akčný rámec financovania Natura 2000 v SR pre EÚ programové obdobie 2014 – 2020 (ďalej len „PAF“) v zmysle smernice Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín určuje priority (ciele, opatrenia, aktivity), ktorými sa dosiahne tento cieľ do roku 2020. Podľa neho má na území Slovenska prirodzený výskyt 66 resp. 67 biotopov európskeho významu z prílohy I a 134 druhov európskeho významu z prílohy II smernice o biotopoch. V rámci nich je zhodne 23 prioritných biotopov európskeho významu a 23 prioritných druhov. Pre 81 druhov vtákov z prílohy I smernice o ochrane vtáctva a sťahovavých druhov sa vymedzujú chránené vtáčie územia (Tabuľka 1).

**Tabuľka 1.** Počty druhov rastlín a živočíchov a biotopov európskeho významu z prílohy II a I smernice o biotopoch s prirodzeným výskytom na Slovensku, pre ktoré sa vymedzujú územia Natura 2000.

	Celkový počet*	Z toho prioritných*
Rastliny	43	12
Vyššie rastliny	36	12
Machorasty	7	0
Živočíchy	91	11
Bezstavovce	41	5
Ryby a mihule	21	0
Obojživelníky	5	0
Plazy	1	0
Cicavce	23	6
Typy biotopov	66/67**	23
Vtáky	81	-

\* Počty druhov a biotopov zodpovedajú posledným pripomienkam k referenčnému zoznamu druhov pre správu podľa článku 17 smernice o biotopoch (máj 2011)

\*\* Biotop s kódom 6210 sa rozlišuje na prioritný a neprioritný, podľa toho, či má alebo nemá výskyt orchideí. Pre účely reportingu sa uvedený biotop v štatistikách a prehľadoch uvádza dvakrát a to samostatne ako prioritný a samostatne ako neprioritný biotop európskeho významu. Je to vzhľadom na potrebu oddeľovať pri biotope 6210 suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom podloží dôležité stanovišťa *Orchideaceae*

Zdroj: MŽP SR (PAF), 2015

Zastaviť zhoršovanie stavu druhov a biotopov je možné iba vtedy, ak je dostatočne známy ich stav a na základe neho je možné navrhovať príslušné opatrenia na jeho zlepšenie. Z hľadiska druhov a biotopov je teda kľúčová dostatočná poznatková báza z celého územia (areálu), na ktorom sa príslušné druhy alebo biotopy vyskytujú a zabezpečenie pravidelného zberu a dopĺňania údajov o ich výskyte a stave. V rámci ŠOP SR bol vytvorený nástroj na zber a vyhodnocovanie výskytových údajov



– Komplexný informačný a monitorovací systém (KIMS)<sup>3</sup>. Tento nástroj je v súčasnosti používaný pre vyhodnocovanie a stanovovanie stavu druhov a biotopov.

Vhodne spracovaná (z hľadiska dosiahnutia cieľa 2.1.1.1 PAF-u) je najmä ANSOB do roku 2020 (vychádza z cieľov nastavených v dokumentoch PAF), ktorej ciele sú zamerané špecificky na tie biotopy a druhy, pri ktorých je reálne možné v dohľadnej dobe dosiahnuť zlepšenie ich stavu na národnej úrovni. Pri naplnení všetkých cieľov na národnej úrovni by bol plne naplnený aj uvedený EÚ cieľ. Jej realizáciu je možné zabezpečiť aj zintenzívnením využitia finančných prostriedkov prostredníctvom nového Operačného programu Kvalita životného prostredia (ďalej len „OP KŽP“), ktorý je práve nastavený na plnenie spomínaných cieľov, pričom je potrebné, aby sa do implementácie a realizácie opatrení zapájali aj všetky dotknuté rezorty, nielen rezort životného prostredia.

Členské krajiny EÚ sú povinné pravidelne (každých 6 rokov) podať správu o stave území, druhov a biotopov európskeho významu z prílohy I, II, IV a V smernice o biotopoch; táto povinnosť vyplýva z článku 17 smernice o biotopoch, ide o tzv. „reporting“. V rámci reportingu je podstatné nielen hodnotenie za aktuálne obdobie, ale aj porovnanie údajov z predchádzajúcej periódy reportingu. Pre chránené druhy i biotopy platí, že na presnejšie vyvodzovanie záverov je potrebný systematický monitoring. Údaje poskytnuté pre reporting sú často len orientačné, vyjadrené expertným odhadom, ktorý nemusí vždy odrážať reálny stav. Rovnako chýbajúca pravidelnosť kontroly lokalít, absencia používania rovnakých metód zberu, zapisovania a úschovy dát je problémom súčasného stavu vo vedeckej sfére. Určitá forma jednotnosti je potrebná hlavne pri vyhodnocovaní údajov a vyslovovaní záverov, ktoré by mali vychádzať z uniformných dát. V roku 2013 sa začalo s realizáciou komplexného monitoringu druhov a biotopov podliehajúcich smernici o biotopoch a pravidelne sa v monitoringu pokračovalo až do roku 2015. Monitoring druhov a biotopov bol z veľkej väčšiny financovaný pomocou projektov z prostriedkov štrukturálnych fondov, preto po ukončení financovania prostredníctvom projektov v roku 2020 bude aj realizácia monitoringu ohrozená a teda získavanie objektívnych informácií, ktoré by bolo možné vyhodnocovať bude problematické.

Pri vyhodnovení cieľov budú hrať veľkú rolu aj výsledky realizovaného terénneho monitoringu biotopov a druhov európskeho významu za posledné obdobie, v rámci ktorého sa zistili mnohé zmeny v celkovom hodnotení stavu biotopov a druhov európskeho významu oproti predošlým obdobiam, kde pri hodnotení bol použitý v minulosti najmä expertný odhad a v súčasnosti sú už prístupné oveľa detailnejšie a presnejšie údaje priamo z terénneho zberu dát. Zlepšenie stavu viacerých druhov a biotopov bude skôr dosiahnuté technickým presunutím z neznámeho do priaznivého stavu alebo zmeny na základe reálneho terénneho monitoringu. Avšak reálne zlepšenie stavu druhov a biotopov možno očakávať len pri druhoch a biotopoch s lokálnym výskytom (a lokálnymi opatreniami), stav plošne rozsiahlejších biotopov a druhov sa do roku 2020 nezlepší. Na základe výsledkov monitoringu budú dokonca viaceré biotopy a druhy vykazovať zhoršený stav. Aby však bolo možné tento stav vyhodnotiť, musí byť monitoring realizovaný pravidelne, priebežne a koncepcne, bez toho, aby došlo k jeho prerušeniu (čo v súčasnosti hrozí).

Na zlepšenie stavu druhov a biotopov nepostačuje iba zabezpečenie legislatívnej ochrany a realizácia monitoringu, ale dôležitou podmienkou je vykonávanie vhodného manažmentu so zabezpečením praktickej starostlivosti. V súčasnom legislatívnom prostredí Slovenska je však realizácia praktickej starostlivosti, ktorá by mala za následok výrazné zlepšenie stavu druhov a biotopov v niektorých prípadoch problematická. Manažmentové opatrenia sú viazané na konkrétne lokality, kde je

---

<sup>3</sup> <http://www.biomonitoring.sk/>

potrebné zlepšenie stavu na lokálnej úrovni zabezpečiť, pričom sa vyžaduje súhlas vlastníka pozemku, na ktorom sa druh vyskytuje a kde sa opatrenia majú realizovať. Organizácia ochrany prírody (ŠOP SR) zodpovedná za monitoring, reporting a praktickú starostlivosť však nie je správcom pozemkov, nielen mimo chránených území, ale ani priamo v chránených územiach, preto realizáciu opatrení a teda snahu o zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov a plnenie cieľa 1 môže zabezpečiť iba v úzkej súčinnosti s vlastníkom pozemkov. Aj v prípade pozemkov v majetku štátu je potrebné nájsť konsenzus a súhlas vo využití takéhoto pozemku v súlade so záujmami všetkých štátnych subjektov, ktoré majú na vlastníctvo, správu alebo obhospodarovanie pozemkov dosah.

### **3.1.2 Cieľ 2: Do roku 2020 zaistiť zachovanie a posilnenie ekosystémov a ich služieb, a to prostredníctvom zriadenia zelenej infraštruktúry a obnovy najmenej 15 % zdegradovaných ekosystémov**

**Cieľ:** Do roku 2020 zaistiť zachovanie a posilnenie ekosystémov a ich služieb, a to prostredníctvom zriadenia zelenej infraštruktúry, a obnoviť najmenej 15 % zdegradovaných ekosystémov.

**Previazanosť s cieľmi ANSOB:**

**Cieľ B.3:** Do roku 2020 zaistiť zachovanie a posilnenie ekosystémov a ich služieb, a to prostredníctvom zriadenia zelenej infraštruktúry a obnovy najmenej 15 % zdegradovaných ekosystémov.

**Stav a prognóza:** Napriek dobre spracovaným strategickým dokumentom v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb budú pokračovať problémy pri ich realizácii. To sa bude týkať hlavne implementácie navrhnutých opatrení zelenej a modrej infraštruktúry v praxi. Postupne sa budú presadzovať prístupy pre riešenie zachovania biodiverzity a adaptáciu na zmenu klímy založené na ekosystémoch a ich službách, ako aj cezhraničné a celoeurópske snahy o prepojenie koridormi zelenej infraštruktúry (Trans-European Network for Green Infrastructure – TEN-G). Tlak na ekosystémy a ich služby na Slovensku bude pokračovať kvôli zvyšujúcim sa vplyvom zmeny klímy, ale aj zo strany investorov a budovania technických prvkov. Najviac sú ohrozené agroekosystémy a lesné ekosystémy v niektorých chránených územiach, ale aj vodné a mokraďové ekosystémy. Výzvou je aplikovanie konceptu ochrany ekosystémov a ekosystémových služieb do strategických rozvojových dokumentov a do rozhodovacích procesov, zlepšenie zapojenia verejnosti do rozhodovacích procesov a zlepšovanie environmentálneho vedomia a vzdelávania.

#### **Kľúčové zistenia:**

- Slovensko podpísalo a implementuje všetky významné európske a celosvetové dohovory v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb a stanovilo si podľa príkladu EÚ ambiciózne ciele – revitalizáciu 15 % degradovaných ekosystémov do roku 2020.
- Slovensko má spracované strategické dokumenty v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb na dobrej odbornej úrovni (ANSOB a jej akčný plán, Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja a pod.), avšak realizácia v nich špecifikovaných opatrení je nedostatočná, väčšina z nich sa neplní.

- Na území krajských miest (okrem Bratislavy) boli SAŽP identifikované degradované ekosystémy a brownfieldy na ploche 507,276 ha (spolu 109 lokalít), ktoré boli navrhnuté na revitalizáciu do roku 2020.
- V oblasti aktivity mapovania a hodnotenia ekosystémov a ich služieb (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services – MAES) Slovensko neplní dostatočne svoje záväzky – síce sa začalo s mapovaním ekosystémov, problémom je hodnotenie ekosystémových služieb. Nemáme dostatočne spracované metodiky pre hodnotenie ekosystémových služieb, najmä pre skupinu regulačných a podporných služieb. Absentuje aj ekonomické ohodnocovanie úžitkov poskytovaných ekosystémami.
- Slovensko má dobre vypracovaný koncept zelenej infraštruktúry vo forme konceptu územného systému ekologickej stability (ďalej len „ÚSES“) na geosystémovom prístupe, má spracovaný Nadregionálny územný systém ekologickej stability a regionálne ÚSES (RÚSES) za bývalé okresy. V súčasnosti sa realizuje aktualizácia RÚSES za terajšie okresy. Aj tu treba zdôrazniť slabú realizáciu navrhnutých opatrení v praxi. Výsadba a revitalizácia prvkov ÚSES je ojedinelá, často sa realizuje na dobrovoľníckej báze.
- Slovensko nemá vytvorený monitorovací systém na zmenu ekosystémov a sledovanie ich degradácie a hodnotenia ich stavu. Nemáme spracované indikátory na hodnotenie stavu ekosystémov a na hodnotenie efektívnosti využívania ekosystémových služieb.
- Ekosystémy na Slovensku sú pod neustálym tlakom investorov na budovanie technických prvkov. Najviac sú ohrozené agroekosystémy. Ohrozené sú často aj cenné ekosystémy v rámci chránených území na budovanie športovo-rekreačných a zábavných centier. Často ekonomické záujmy prevažujú nad environmentálnymi. Ohrozené sú tiež zvyšky pralesov a prírodných lesov ich vyťažením pri napadnutí podkôrnym hmyzom. Tlak na vodné a aluviálne ekosystémy vytvárajú predovšetkým nevhodné úpravy tokov v rámci protipovodňových opatrení a aj po vytvorení nového prírodného koryta po povodniach, či výstavba vodných elektrární priamo na toku a plány na splavenie niektorých tokov pre lodnú dopravu (napr. Morava, Váh).
- Pretrvávajúci sektorový prístup k riadeniu životného prostredia a ochrany prírody nad požadovaným nadrezortným prístupom, environmentálne opatrenia sa do sektorových politík dostávajú veľmi málo, alebo vôbec. Nie je dostatočná ani koordinácia medzi jednotlivými subjektmi zodpovednými za ochranu životného prostredia a ekosystémov, čo sa prejavuje na nedostatku a poskytovaní informácií k hodnoteniu ekosystémových služieb. Niektoré sektorové stratégie (aj novoprijaté) sú v protiklade s princípmi presadzovanými v stratégiách na ochranu biodiverzity a s niektorými medzinárodnými záväzkami SR.
- Koncept ochrany ekosystémov a ekosystémových služieb nie je dostatočne aplikovaný do strategických rozvojových dokumentov a do rozhodovacích procesov. Slabá je zapojenosť verejnosti do rozhodovacích procesov.
- Na Slovensku pretrváva nízke environmentálne vedomie v oblasti ochrany ekosystémov a ekosystémových služieb. Nedostatočné je vzdelávanie a výchova v tejto oblasti. Pomerne slabá je aj propagácia v oblasti významu ekosystémov a ich služieb pre ochranu zdravia a života ľudí, vrátane ich majetku.

Zo syntetického hodnotenia celkového environmentálneho stavu vyplýva, že z hľadiska koncentrácie cudzorodých látok k najzaťaženejším patria priemyselné oblasti Slovenska, prípadne oblasti starých bankových činností: Spišsko-gemerský kras, horná Nitra, Žiarska kotlina, oblasť Strážske – Humenné – Vranov nad Topľou a oblasti v okolí mestských priemyselných centier – Bratislava, Košice, Prešov, Žilina, Banská Bystrica, Ružomberok a pod. Zvýšené koncentrácie vybraných prvkov v pôdach je

vidieť tiež v oblasti Malých Karpát, Nízkych Tatier, Kremnických a Štiavnických vrchov a pod. Nížiny s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou sa vyznačujú aj vyšším stupňom kontaminácie podzemných vôd a zvýšeným obsahom fosforu, fluóru a čiastočne kadmia. Zároveň sa tieto oblasti vyznačujú aj nízkym stupňom priestorovej ekologickej stability a malým počtom krajinných prvkov. V horských a podhorských oblastiach je zvýšený stupeň ohrozenia a narušenia pôdneho fondu v dôsledku eróznno-akumulačných a svahových procesov, ako aj v dôsledku rozorávania pôvodných lúk a pasienkov a v zmene trvalých trávnych porastov (ďalej len „TTP“) na ornú pôdu. K najviac zaťaženým patria REPGES v nížinných a kotlinových oblastiach.

Samostatná pozornosť je venovaná hodnoteniu urbánnych ekosystémov na území krajských miest Slovenska, ktorému sa od roku 2012 venuje SAŽP. Na území krajských miest (okrem Bratislavy) sa nachádza 109 lokalít degradovaných ekosystémov a brownfieldov na ploche 507,276 ha. Na základe výsledkov SAŽP je do roku 2020 navrhnutých na revitalizáciu 109 lokalít. (Tabuľka č. 2)

**Tabuľka 2.** Lokality navrhnuté na revitalizáciu

Návrh na revitalizáciu	Počet	Plocha (ha)
navrátenia do pôvodného stavu a obnovenie pôvodnej činnosti	37	49,903
čiasťočné navrátenie do pôvodného stavu	13	101,525
zmena funkčného využitia územia	57	318,171
odstránenie objektov a následná revitalizácia a obnova prírodných ekosystémov	2	37,678

Zdroj: SAŽP, 2017

V tabuľke sa uvádza, že do roku 2020 bude cca 45 % degradovaných mestských ekosystémov úplne alebo čiastočne navrátených do pôvodného stavu. Približne pre 50 % degradovaných ekosystémov je navrhnutá zmena využívania územia a pre 5 % degradovaných plôch je navrhnutá revitalizácia územia na zeleň.

Základnou podmienkou ochrany ekosystémov je zabezpečenie optimálneho a efektívneho využívania tých služieb, ktoré dané ekosystémy poskytujú. Pre účely ich hodnotenia bola pri MŽP SR zriadená pracovná skupina, zložená zo zástupcov viacerých relevantných organizácií, ktorá sa podieľala na prípravách základného hodnotenia ekosystémových služieb (ďalej len „ES“) v SR. V rámci komisie sa stanovili kritériá pre mapovanie ekosystémov, na základe ktorých bola vytvorená mapa základných typov ekosystémov Slovenska. Samotné zhodnotenie dosiaľ nebolo dopracované. Hodnoteniu ES na nižších hierarchických úrovniach sa venovalo niekoľko projektov, v rámci ktorých sa realizovali viaceré prípadové štúdie. Hodnotenie ES bolo vykonané v štyroch národných parkoch Slovenska: NP Slovenský raj (2009), NP Veľká Fatra (2011), Tatranskom národnom parku (2012) a v NP Muránska planina (2014) (Považan et al., 2015, 2014). Čiastkové hodnotenia ES pre niektoré lesné ekosystémy boli vypracované v rámci Národného lesníckeho centra (Čaboun et al., 2010) a v rámci Výskumného ústavu pôdoznanectva a ochrany pôdy realizovalo hodnotenie ES pre vybrané agroekosystémy. Výskumný ústav vodného hospodárstva spracoval metodiku pre hodnotenie ES vodných ekosystémov. V rámci 7. rámcového programu EÚ bola zrealizovaná štúdia na hodnotenie ES v urbánno-rurálnej krajine mestského funkčného územia Trnava, kde sa aplikovali viaceré medzinárodné metodiky: Spreadsheet, GreenFrame, ESTIMAP, QuickScan (Ústav krajinskej ekológie Slovenskej akadémie vied – ďalej len „ÚKE SAV“). Zároveň sa zrealizoval prieskum zameraný

na implementáciu konceptu ES v priestorovo-plánovacích procesoch (Bezák et al., 2017). Z prieskumu vyplynuli nasledovné závery:

- Koncept ES je v podmienkach SR málo rozpracovaný – čiastočne sa mu približujú len environmentálne dokumentácie, ktorých návrhy sa premietajú aj do územnoplánovacích dokumentov.
- Dokumenty územných plánov a plánov hospodárskeho a sociálneho rozvoja obcí nepriamo súvisia s konceptom ES – problematika ES sa priamo nerieši a ani nespomína. Nepriamo sa uplatňujú cez princípy ochrany prírody.
- Z hodnotených dokumentov majú najbližšie ku konceptu ES krajinárske dokumentácie (miestny územný systém ekologickej stability – MÚSES a krajinno-ekologický plán – KEP). Ani tieto dokumenty však nemožno z hľadiska niektorých kritérií označiť za vyhovujúce a komplexné. Na opačnej strane rebríčka sú odvetvové koncepcie.
- Súvislosť dokumentácie s konceptom ES a jeho zohľadnenie závisí vo veľkej miere aj od spracovateľa a obdobia, v ktorom boli spomínané dokumenty spracované, nakoľko problematika ES je rozvíjaná iba v období posledných rokov.

Územnoplánovacia dokumentácia celoštátneho významu predstavuje Koncepcia územného rozvoja Slovenska (KURS), ktorú schválila vláda v roku 2002 a aktualizáciu KURS2001 v znení KURS2011 schválila v roku 2011 ako zmeny a doplnky č. 1. KURS 2001. KURS rieši priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia SR a ustanovuje rámec sociálnych, ekonomických, environmentálnych a kultúrnych požiadaviek štátu na územný rozvoj, starostlivosť o životné prostredie a tvorbu krajiny SR a jej regiónov. Od prijatia KURS 2001 aj aktualizácie v r. 2011 uplynulo určité obdobie, počas ktorého nastali významné posuny a trendy v politike ochrany životného prostredia aj ochrany biodiverzity, ktoré záväzná časť KURS nezohľadňuje a v súčasnosti platný aktualizovaný KURS 2011 obsahuje regulatívy, ktoré nie sú kompatibilné so záujmami a záväzkami v oblasti ochrany biodiverzity a dosiahnutia dobrého ekologického stavu vôd, i keď sú v súlade so sektorovými stratégiami. Aktualizácia týchto stratégií a následne KURS je nevyhnutným predpokladom pre zmenu prístupov v jednotlivých politikách zohľadňujúcich ochranu biodiverzity ako to požaduje Dohovor o biodiverzite a politika EÚ.

Určujúcim faktorom pre rozvoj vidieka a životného prostredia je SPP a rozvoj vidieka, ku ktorej SR pristúpila po vstupe do EÚ. Environmentálne aspekty boli do poľnohospodárskej politiky na Slovensku implementované už pred vstupom do EÚ v koncepčných a strategických materiáloch, a jedným z ich strategických cieľov bola aj podpora poľnohospodárstva a jeho funkcií ochrany a udržiavania prírodných zdrojov (najmä pôdy a vody) a zachovanie biodiverzity. Po vstupe SR do EÚ v roku 2004, v súlade so strategickými cieľmi SPP zameranými aj na ochranu životného prostredia a implementáciu environmentálnej politiky do sektoru poľnohospodárstva bol aj na Slovensku vypracovaný Program rozvoja vidieka SR (ďalej len „PRV“) pre jednotlivé programové obdobia: 2004 – 2006, 2007 – 2013 a najnovšie 2014 – 2020. Jeho hlavným cieľom bolo zlepšenie multifunkčného poľnohospodárstva a udržateľného rozvoja vidieka, k čomu napomáhajú viaceré opatrenia (viď. opatrenia opísané pod cieľom 3 zameranom na poľnohospodárstvo).

Z hľadiska zabezpečenia reprezentatívnosti geoekosystémov je potrebné značnú pozornosť venovať obnove a revitalizácii degradovaných ekosystémov. Najúčinnější cestou je forma budovania zelenej a modrej infraštruktúry, ktorý je v SR najviac aplikovaný cez koncept ÚSES. Koncept je dobre rozpracovaný a postavený na systémovom prístupe ku krajine a jej ochrane a lepšiemu manažovaniu. Okrem návrhu kostry ÚSES (biocentrá, biokoridory, interakčné prvky) sa sústreďuje aj na návrh ekostabilizačných opatrení, ktoré zabezpečia efektívne využívanie ekosystémov a ich služieb. Slabšia je aplikácia navrhovaných opatrení v reálnej praxi. Hoci je revitalizácia ekosystémov jednou z úloh



akčného plánu pre ochranu biodiverzity do roku 2020, nie je realizovaná systematicky. Ojedinele sa realizovali niektoré revitalizačné opatrenia najmä z podnetu a projektov mimovládnych organizácií. V súčasnosti sa môžu tieto aktivity posilniť v rámci OP KŽP. Za pozitívum treba považovať aj zahrnutie do operačného programu zlepšenie informovanosti a zapojenia kľúčových sektorov a verejnosti na úseku ochrany prírody a krajiny, čo môže následne prispieť k ochrane ekosystémov a využívaniu ich ES. Regenerácii a revitalizácii ekosystémov je venovaná aj podpora v rámci regionálneho operačného programu, prioritnej osi 4. Regenerácia sídiel, kde opatrenie 4.1.1 sa venuje revitalizácii verejných priestranstiev sídiel a opatrenie 4.1.4. neinvestičným projektom regenerácie sídiel.

K zlepšeniu priestorového a funkčného usporiadania územia, zvýšeniu ekologickej stability a ochrane krajiny by mali prispieť aj projekty pozemkových úprav (ďalej len "PPÚ") podporované PRV. Operácie v rámci tohto podopatrenia sú zamerané na: 1. vypracovanie a vykonanie PPÚ s cieľom znížiť fragmentáciu pozemkového vlastníctva a vytvorenie novej evidencie pozemkového vlastníctva; 2. vybudovanie spoločných zariadení a opatrení (komunikačné – poľné a lesné cesty; protierózne – zabraňujúce vodnej a veternej erózii; protipovodňové – zabezpečujúce zadržiavanie vody v území a ochranu pred povodňami; vodohospodárske – úpravy vodných tokov a výstavba vodohospodárskych zariadení; ekologické – výsadba zelene a krajinných prvkov), zamerané na dosiahnutie racionálnejšieho rozmiestnenia a tvaru parciel, čo umožní efektívnejšie hospodárenie na pôde. Pri analýze potreby riešenia PPÚ bolo objektívne stanovených 2 199 katastrálnych území s potrebou riešenia PPÚ. V programovom období 2007 – 2013 bolo zakontrahovaných 320 projektov. Z toho bolo 23 realizovaných projektov na vybudovanie spoločných zariadení a opatrení. V 20 prípadoch prebiehala realizácia vodohospodárskych, protieróznych, ekologických a rekultivačných opatrení vo finančnom objeme približne 0,5 mil. EUR. Vzhľadom na počet spracovávaných PPÚ bolo často poukazované na nízky počet budovania spoločných zariadení, čo malo byť zohľadnené v novom PRV SR 2014-2020. V rámci aktuálneho PRV SR na roky 2014 – 2020 bolo na investície do hmotného majetku na PPÚ alokovaných 85 tis. EUR (4,09 % z rozpočtu PRV).

### **3.1.3 Cieľ 3: Do roku 2020 maximalizovať poľnohospodársky využívané plochy, na ktoré sa vzťahujú opatrenia SPP súvisiace s biodiverzitou a zaviesť lesohospodárske plány alebo rovnocenné nástroje v súlade s udržateľným obhospodarovaním lesov**

**Cieľ: A) Poľnohospodárstvo:** Do roku 2020 maximalizovať poľnohospodársky využívané plochy (trávnaté plochy, orná pôda a trvalé plodiny), na ktoré sa vzťahujú opatrenia SPP súvisiace s biodiverzitou, aby sa zaistilo zachovanie biodiverzity a dosiahlo merateľné zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov, ktoré závisia od poľnohospodárstva a poľnohospodárskych postupov alebo na ktoré má poľnohospodárstvo vplyv, a merateľné zlepšenie v oblasti ochrany ekosystémov a poskytovania ES v porovnaní s referenčným scenárom EÚ (2010), čím by sa prispelo k posilneniu udržateľného poľnohospodárskeho obhospodarovania.

**B) Lesné hospodárstvo:** Do roku 2020 zaviesť lesohospodárske plány alebo rovnocenné nástroje v súlade s udržateľným obhospodarovaním lesov (Sustainable Forest Management – SFM), a to pre všetky lesy nachádzajúce sa vo verejnom vlastníctve a pre podniky lesného hospodárstva presahujúce určitú veľkosť, aby sa dosiahlo merateľné zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov, ktoré závisia od lesného hospodárstva alebo na ktoré má lesné hospodárstvo vplyv, a merateľné zlepšenie v oblasti poskytovania ES v porovnaní s referenčným scenárom EÚ (2010).

### **Previazanosť s cieľmi ANSOB:**

**Cieľ C.4:** Do roku 2020 realizovať opatrenia SPP priaznivé pre biodiverzitu na všetkých poľnohospodársky využívaných plochách tak, aby sa merateľne zlepšil stav ochrany druhov a biotopov.

**Cieľ C.5:** Zabezpečiť v rámci realizácie programov starostlivosti o lesy merateľné zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov, ktoré sú závislé od vhodného lesného prostredia alebo na ktoré má lesné hospodárstvo zásadný vplyv a zabezpečiť merateľné zlepšenie v oblasti poskytovania ES v súlade s udržateľným obhospodarovaním lesov v porovnaní s referenčným scenárom EÚ (2010).

**Cieľ C.6:** Zabezpečiť priaznivý stav ochrany vodných a na vodu viazaných biotopov a druhov v súlade s cieľom dosiahnuť dobrý environmentálny stav vodných ekosystémov do roku 2020, pričom v oblasti rozvoja a regulácie akvakultúry je potrebné zabezpečiť takú formu využívania vôd, ktorá nebude mať nepriaznivý vplyv na vodné druhy, biotopy a ekosystémy.

**Stav a prognóza:** A) Poľnohospodárstvo je jedným z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich suchozemské ekosystémy a ich služby. Zatiaľ nebolo zaznamenané merateľné zlepšenie v priaznivom stave biotopov a druhov viazaných na poľnohospodárske využívanie. Ovplyvnené sú napríklad vtáky poľnohospodárskej krajiny, motýle a opelovače, ale aj niektoré druhy zveri, najmä určitými poľnohospodárskymi praktikami, používaním pesticídov, upúšťaním od tradičného využívania alebo naopak intenzifikáciou a oplocovaním pozemkov. Implementácia určitých opatrení v poľnohospodárstve však môže mať výrazne pozitívny vplyv na zvrátenie poklesu biodiverzity. Poľnohospodárstvo je do veľkej miery závislé od dotácií zo SPP a opatrení z PRV. Pokiaľ by došlo k nejakému pochybeniu pri čerpaní dotácií alebo zmenám na úrovni EÚ, a bola by pozastavená možnosť čerpania týchto dotácií, mohlo by to mať výrazný dopad na ďalší vývoj poľnohospodárskej krajiny, ako aj samotnej ochrany prírody a krajiny. Bez spolupráce poľnohospodárskeho sektoru a sektoru ochrany prírody a krajiny nie je možné správne implementovať relevantné politiky v oboch oblastiach.

B) Napriek tomu, že v zmysle legislatívy je lesohospodárska činnosť plánovaná v rámci programov starostlivosti o lesy, v praxi stále chýba ich uplatnenie do iných politík (ochrana prírody). Rovnako uplatňovanie princípov SFM je dobrovoľné a nie príliš motivujúce. Bez potrebných legislatívnych zmien bude pravdepodobne pokračovať súčasný trend obhospodarovania lesov s negatívnym dopadom na biodiverzitu i na ďalšie zložky životného prostredia. Zlepšenie stavu ochrany lesných biotopov a revitalizáciu poškodených lesných porastov do roku 2020 sa zrejme nepodarí dosiahnuť. K tomu prispieva snaha o používanie pesticídov v chránených územiach, nekonceptné a často nie nevyhnutné zahusťovanie lesnej dopravnej siete. Predpokladať možno len začatie diskusie o udržateľnom obhospodarovaní lesov v chránených územiach. Rezort pôdohospodárstva vypracoval vládou schválený Akčný plán Národného programu využitia potenciálu dreva SR, ktorého aktivity sa týkajú aj ochrany biodiverzity. V zmysle neho je potrebné dopracovať aj štandardy a kritériá udržateľnosti pre produkciu a využívanie biomasy a napr. aj stanoviť kritériá pre udržateľnú a vhodnú hustotu lesnej dopravnej siete a iných aktivít súvisiacich s ťažbou a spracovaním dreva, ktoré môžu mať vplyv na stav biodiverzity.

C) V plánoch manažmentu správnych území povodí sa predpokladá, že po realizácii opatrení nastavených v programoch opatrení dosiahnu útvary povrchových vôd (ďalej len „ÚPV“) (v súčasnosti vyhodnotené ako v zlom a veľmi zlom stave) dobrý stav (t. j. cieľ Rámцovej smernice o vode) v priebehu plánovacích období 2016 – 2022 a 2022 – 2027. Zároveň sa v

období do roku 2020 predpokladá výstavba ďalších malých vodných elektrární a teda nových prekážok pozdĺžnej kontinuity, úprava a regulácia tokov, predovšetkým ako protipovodňové opatrenia, avšak s účinkom na biodiverzitu i zvýšenie rizika záplav a škôd pod týmito úpravami a pod.

#### **Kľúčové zistenia:**

- K zachovaniu biodiverzity prispievajú aj priame platby podpory na tzv. „greening – ekologizáciu priamych platieb“, ktoré sú viazané na plnenie 3 postupov: diverzifikácia plodín, udržiavanie TTP a oblasti ekologického záujmu vrátane dôležitých krajinných prvkov.
- Pri priamych platbách je potrebné dodržiavať pravidlá krížového plnenia, ktoré v oblasti "Životné prostredie, zmeny klímy, dobré poľnohospodárske podmienky pôdy" stanovujú požiadavky a normy zamerané na ochranu biodiverzity, vo vzťahu k ochrane voľne žijúcich vtákov a ochrane biotopov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, a tiež požiadavky na ochranu krajiny, týkajúce sa zachovania krajinných prvkov, vrátane zákazu strihania živých plotov a stromov počas obdobia reprodukcie vtáctva a v období hniezdzenia.
- Z hľadiska implementácie environmentálnej politiky do poľnohospodárstva najvýznamnejšie opatrenia boli zamerané na agro-environment a životné podmienky zvierat, ktorých cieľom bolo zaviesť poľnohospodárske výrobné postupy na ochranu a zlepšenie životného prostredia.
- Podpora šetrných metód hospodárenia prispieva k udržateľnému rozvoju s cieľom chrániť prírodné prostredie a krajinu, biodiverzitu a územia s vysokou prírodnou hodnotou (ďalej len „HNV“ – High Nature Value Areas), vodu a klímu.
- Prvky SPP a opatrenia PRV majú pozitívny vplyv na zmiernenie strát biodiverzity, čo sa prejavilo aj pri hodnotení zmien biodiverzity HNV, aj pri hodnotení biodiverzity vtákov.
- Najvýznamnejšou podporou bola podpora poľnohospodárskej pôdy v ekologickom poľnohospodárstve, menej na plochách Natura 2000.
- Aktivity vyplývajúce z Programov starostlivosti o lesy a programov starostlivosti o chránené druhy a chránené územia stále nie sú vo vzájomnom súlade a je potrebné ich zacielenie na legislatívne zmeny.
- Je potrebné zvýšiť informovanosť a motiváciu pri využívaní prírode blízkeho obhospodarovania lesa, ktorá môže prispieť k zlepšeniu stavu biodiverzity druhov a biotopov v lesoch.
- Medzirezortná diskusia a spolupráca pri zabezpečovaní ochrany lesa a využívania lesa je nedostatočná a z oboch strán vyhranená, pričom je potrebné hľadať vhodné existujúce riešenia.
- Do roku 2020 sa nepodarí dosiahnuť výrazné zlepšenie stavu riečnych ekosystémov a predpokladá sa len čiastočné zlepšenie pozdĺžnej a laterálnej konektivity tokov revitalizáciou určitých úsekov vodných tokov, pričom sa budú budovať ďalšie priečne bariéry zhoršujúce migráciu rýb a úpravy tokov zhoršujúce biotopové podmienky rýb.

#### **Poľnohospodárstvo**

Z hľadiska implementácie environmentálnej politiky do poľnohospodárstva najvýznamnejšie opatrenie predstavovali opatrenia zamerané na **Agro-environment a životné podmienky zvierat**,

ktorých cieľom bolo zaviesť poľnohospodárske výrobné postupy na ochranu a zlepšenie životného prostredia.

Spoločná poľnohospodárska politika na roky 2014 – 2020, ako aj v predchádzajúcom programovom období 2007 – 2013, bola založená na 2 pilieroch:

- **Pilier I**, financovaný prostredníctvom Európskeho poľnohospodárskeho záručného fondu, pokrýva priame platby (základnú platbu, platbu za dobré poľnohospodárske postupy, redistributívnu platbu, schému pre mladých poľnohospodárov, schému pre malých poľnohospodárov a dobrovoľne viazané podpory) a spoločnú organizáciu trhov.
- **Pilier II**, financovaný prostredníctvom Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka, zabezpečuje zdroje poľnohospodárom, potravinárom a lesníkom cez opatrenia PRV. Dosah neprojektových opatrení PRV má stanovené dosahové ukazovatele a realizuje sa primárne prostredníctvom podporenej výmery poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Podpora šetrných metód hospodárenia na územiach podporených týmito opatreniami prispieva k udržateľnému rozvoju s cieľom chrániť prírodné prostredie a krajinu, biodiverzitu a HNV, vodu a klímu.

V rámci **prvého piliera** vo vzťahu k zachovaniu biodiverzity prispievajú najmä podpory priamych platieb na tzv. „greening – ekologizáciu priamych platieb“, ktoré sú viazané na plnenie 3 postupov: diverzifikácia plodín, udržiavanie TTP a oblasti ekologického záujmu vrátane dôležitých krajinných prvkov (ďalej len „EFA“ - Ecological focus area). Pre veľkoblukové orné pôdy od výmery 15 ha je potrebné vymedziť EFA, ktoré budú tvoriť minimálne 5 % plochy. Pre priame platby bude potrebné aj naďalej spĺňať pravidlá krížového plnenia, ktoré podľa Nariadenia vlády SR č. 342/2014 Z.z. – Príloha 2 v oblasti "Životné prostredie, zmeny klímy, dobré poľnohospodárske podmienky pôdy" stanovujú požiadavky a normy zamerané na:

- ochranu biodiverzity, vo vzťahu k ochrane voľne žijúcich vtákov a ochrane biotopov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín,
- ochranu krajiny – zachovanie krajinných prvkov vrátane zákazu strihania živých plotov a stromov počas obdobia reprodukcie vtáctva a v období hniezdenia.

Podľa prílohy č. 5 k nariadeniu vlády č. 342/2014 Z. z., ako EFA môžu byť vymedzené tieto prvky: pôda ležiaca úhorom, terasy, krajinné prvky ako samostatne stojaci strom, stromy v rade, skupina stromov alebo medze, nárazníkové zóny, plochy s rýchlorastúcimi drevinami, s medziplodinami alebo zelenou pokrývkou alebo plochy s plodinami, ktoré viažu dusík.

Výsledkom ekologizácie priamych platieb má byť priaznivejšie hospodárenie pre životné prostredie a klímu. Ďalšími programovými opatreniami PRV 2014 – 2020, ktoré obsahujú akcie priamo prispievajúce k ochrane biodiverzity a znižovaniu vplyvov zmeny klímy a prispôsobovaniu sa ich vplyvom, sú:

#### Opatrenie 4 *Investície do hmotného majetku*

- investície do zlepšenia efektívnosti závlahových systémov, investície do zlepšenia využitia odpadov v poľnohospodárstve, zlepšenia uskladnenia organických látok, investície do tvorby a využitia obnoviteľných zdrojov energie, investície do zníženia spotreby energie, investície do spoločných zariadení budovaných na základe projektov pozemkových úprav.

#### Opatrenie 5 *Obnova potenciálu poľnohospodárskej výroby*

- investície týkajúce sa zlepšenia hydromelioračnej infraštruktúry, ktorá zabezpečí ochranu poľnohospodárskej pôdy pred záplavami, ako aj pred suchom zvýšením vodozadržnej schopnosti.

**Druhý pilier** predstavuje podporu na zachovanie kvality života na vidieku a určitý odklon od priamej dotácie a posun k financovaniu farmárov prostredníctvom rôznych opatrení a podpory rôznych aktivít na vidieku a jeho udržateľný rozvoj do budúcnosti. Tento pilier by mal vytvoriť udržateľný rámec, ktorý zabezpečí budúcnosť vidieckych oblastí a mal by byť založený predovšetkým na potenciáli vidieka poskytovať celý rad verejných a environmentálnych služieb, od prvej poľnohospodárskej produkcie, cez výrobu potravín, manažment krajiny a podporu ekonomiky vytvárať nové zdroje príjmov a zvyšovanie zamestnanosti a súčasne prispievať k zachovaniu kultúrneho a prírodného dedičstva, kvality životného prostredia ako aj charakteru vidieka a ochrany samotnej krajiny.

Neprojektové podpory na zlepšenie životného prostredia a krajiny sú zamerané na udržateľné hospodárenie na poľnohospodárskej pôde, ochranu a zlepšenie prírodných zdrojov formou podpory hlavných aktérov, aby pokračovali v užívaní pôdy a tak zachovali a posilňovali prírodný priestor a krajinu. Podpory sú zamerané na nasledovné kľúčové činnosti:

- Zachovanie biodiverzity na vidieku prostredníctvom zavedenia vhodných poľnohospodárskych a lesohospodárskych postupov šetrných k životnému prostrediu.
- Zachovanie poľnohospodárstva v znevýhodnených oblastiach.
- Zavedenie vhodných poľnohospodárskych a lesohospodárskych postupov prispievajúcich k zmierneniu zmeny klímy a k prispôsobeniu sa vplyvom zmeny klímy.
- Ekologické poľnohospodárstvo.
- Zavedenie opatrení prispievajúcich k zníženiu znečistenia povrchových a podzemných vôd z poľnohospodárstva.

Pri hodnotení udržateľného rastu v kontexte ochrany biodiverzity sme sa bližšie zamerali na hodnotenie týchto indikátorov (Príloha 1):

- (1.) Agroenvironmentálne záväzky
- (2.) Poľnohospodárske územia v rámci území Natura 2000
- (4.) Výmera poľnohospodárskej pôdy v ekologickom poľnohospodárstve
- (23.) Poľnohospodárske územia s vysokou prírodnou hodnotou
- (25.) Trendy populácie vtákov v poľnohospodárskej krajine

Pri hodnotení sme vychádzali z dostupných databáz Eurostatu ako aj z hodnotiacej správy PRV 2007 – 2013. Na dosiahnutie cieľa priority č. 1: *Zavádzanie vhodných poľnohospodárskych a lesohospodárskych postupov na zachovanie biodiverzity a vidieckej krajiny* boli zamerané opatrenia:

- 211 – Znevýhodnené oblasti – horské,
- 212 – Znevýhodnené oblasti – iné,
- 213 – Natura 2000 a smernica o vodách,
- 214 – Agroenvironmentálne platby (ďalej len „AEP“).

**Agroenvironmentálne opatrenia** sledujú zosúladienie poľnohospodárskej výroby s environmentálnymi požiadavkami. Cieľom je ekologizácia hospodárenia v poľnohospodárskej krajine, ochrana zložiek životného prostredia, zmiernenie zmeny klímy, zachovanie biologickej

rozmanitosti a prírodného a kultúrneho dedičstva. Príspevok AEP vo vzťahu k stanoveným cieľom na programové obdobie 2007 – 2013 je v nasledovnej tabuľke č. 3.



**Tabuľka 3. Plnenie Spoločných monitorovacích ukazovateľov.**

<b>Opatrenie Agroenvironmentálne platby (214)</b>				
<b>Úroveň</b>	<b>Ukazovateľ</b>	<b>Cieľ 2007-2013</b>	<b>Stav k 31.12.2013</b>	<b>Plnenie v %</b>
Výstup	Počet subjektov poberajúcich podporu	1500	<b>2012 (1249+763)</b>	134,13
	Celková výmera pôdy v rámci AEP	850 tis. ha	<b>919 693,71 ha</b> (424 162,71+ 495 531)	107,06
	HC+RP <sup>4</sup>	9 tis. ha	(32 304,57 ha)	
	Fyzická výmera pôdy v rámci AEP	650 tis. ha	855 362,57 ha (359 831,57+ 495 531)	129,78
	HC+RP	9 tis. ha	(32 304,57 ha)	
	Celkový počet záväzkov (zmlúv)	1800	<b>2828 (2065+763)</b>	157,11
Výsledok	Výmera poľnohospodárskej pôdy prispievajúca k: Zlepšeniu biodiverzity			
	celá SR:	309 tis. ha	<b>246 342,86 ha</b>	79,72
	z toho NATURA 2000	(300 tis. ha)		
	CHVÚ (79/409/EHS)	(261 tis. ha)		
	ÚEV (93/94/EHS)	(39 tis. ha)		
	HC+RP	(9 tis. ha)		
	K zlepšeniu kvality vody	450 tis. ha	<b>387 322,06 ha</b>	86,07
	K zlepšeniu kvality pôdy	250 tis. ha	<b>364 070,31 ha</b>	145,63
	K zmierneniu zmeny klímy	200 tis. ha	<b>270 302,78 ha</b>	135,15
	K zamedzeniu marginalizácie a opúšťaniu pôdy	650 tis. ha	<b>387 322,06 ha</b>	59,59

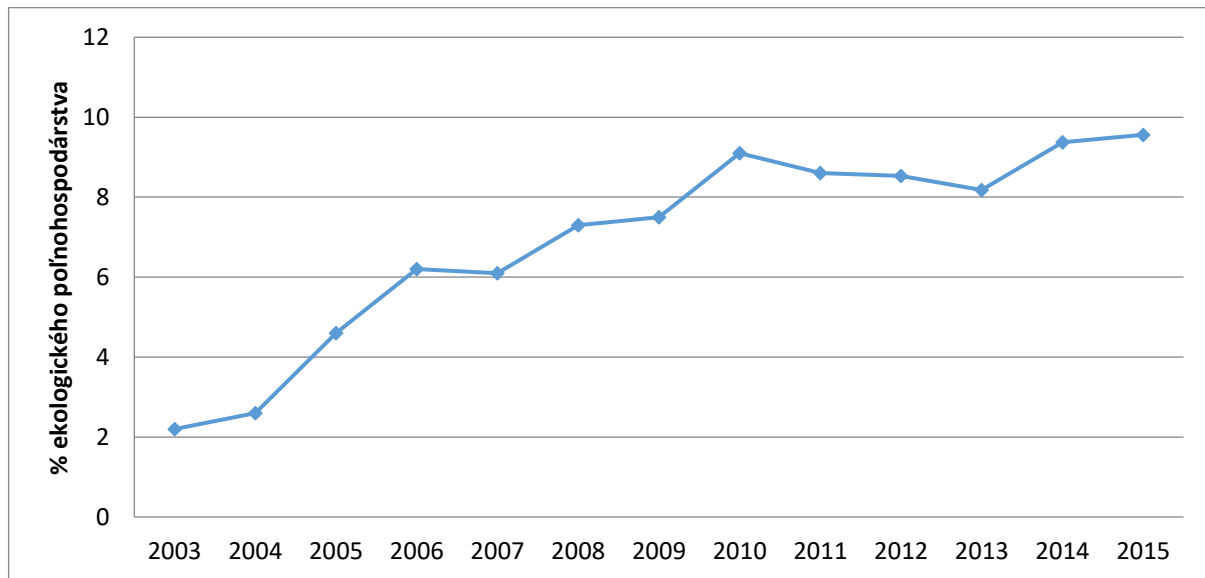
Zdroj: NPCC, EuroConsulting. 2014

<sup>4</sup> Na budovanie infraštruktúry vo vidieckych oblastiach bola navyše využitá časť dodatočných prostriedkov, ktoré pre Slovensko vyplynuli z tzv. Európskeho plánu hospodárskej obnovy (European Economic Recovery Package - RP) a zdravotnej preverky (Health Check - HC).

Z pohľadu dosiahnutia cieľov zameraných na zlepšenie životného prostredia a krajiny pre poľnohospodárske územia bolo najvýznamnejšie opatrenie Agroenvironmentálne platby, ktoré pokrývalo postupy šetrné k životnému prostrediu, pôdochranné opatrenia a opatrenia k zachovaniu biodiverzity. Pozitívnym faktom bola dominancia podopatrenia Ekologické poľnohospodárstvo, smerujúce nielen k zníženiu negatívnych dosahov hospodárenia na životné prostredie, ale aj k výrobe kvalitných potravín z hľadiska rezíduí v koncovom produkte pre spotrebiteľa. Implementácia opatrení osi 2 v poľnohospodárstve **mala pozitívny vplyv na zvrátenie poklesu biodiverzity.**

**Indikátor „Ekologická poľnohospodárska výroba“** popisuje vývoj výmery poľnohospodárskej pôdy obhospodarovanej v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby. Z monitorovacej správy hodnotenia PRV 2007 – 2013 vyplýva, že podpory zlepšovali výsledok hospodárenia a bez nich by väčšina podnikov bola stratová. Podiel celkovej registrovanej výmery poľnohospodárskej pôdy v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby z celkovej výmery registrovanej poľnohospodárskej pôdy bol v roku 2013 8,18 %, t.j. 162 028,78 ha – z toho bolo 160 228,88 ha certifikovaných a 1799,9 ha v konverzii (CCI 19). Na základe údajov Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho (ďalej len „ÚKSÚP“) je možné pozorovať, v porovnaní s rokom 2007, nárast výmery registrovanej poľnohospodárskej pôdy v systéme ekologickeho poľnohospodárstva z 122 589 ha v roku 2007 o 57 672 ha do roku 2013. Táto výmera vďaka pozitívnym vplyvom podpôr PRV SR do roku 2011 každoročne stúpala. V roku 2012 – 2013 bol zaznamenaný mierny pokles (Graf 1), pravdepodobne v dôsledku ukončenia 5 ročných záväzkov u podporených prijímateľov. Najvyšší podiel v EPV mala orná pôda (Graf 2).

**Graf 1.** *Percentuálny podiel ekologickeho poľnohospodárstva z celkovej obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy.*

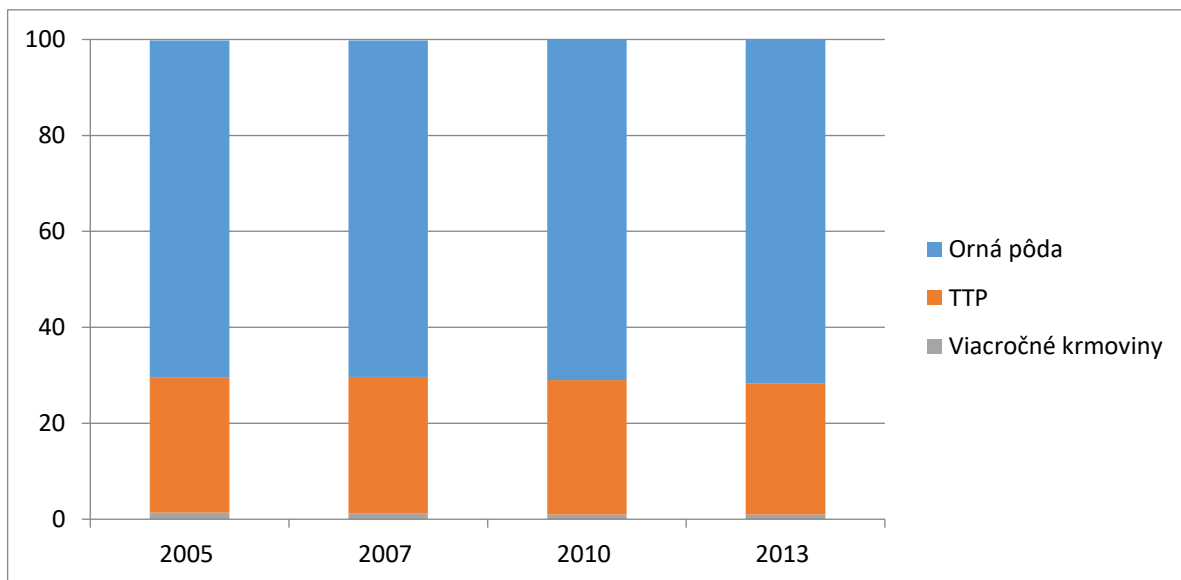


Zdroj: UKE SAV, 2016

Podpora ekologickeho poľnohospodárstva pokračuje aj v PRV SR 2014 – 2020, cez samostatné opatrenie Ekologické poľnohospodárstvo a môžeme pozorovať opäť mierny nárast výmery (9,56 % v roku 2015). V roku 2015 bolo v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby v SR evidovaných

spolu 416 subjektov hospodáriacich na výmere približne 186 483 ha poľnohospodárskej pôdy. Pri porovnaní s rokom 2014 sa medziročne táto výmera zvýšila o 6 118 ha.

**Graf 2.** *Percentuálny podiel hlavných plodín v registri obhospodarovanej ekologickej poľnohospodárskej výroby.*



Zdroj: UKE SAV, 2016

#### Poľnohospodárske územia s vysokou prírodnou hodnotou

Stanovenie HNV v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve SR bolo implementované na základe zmeny legislatívy EK počas programového obdobia PRV 2007 – 2013. V septembri 2014 bola schválená metodika pre túto oblasť (MPRV SR, 2014).

Z aplikácie typov HNV podľa usmernení EK a na základe odborných podkladov relevantných inštitúcií na národnej úrovni boli v SR stanovené nasledovné územia s HNV v rámci poľnohospodárstva a lesného hospodárstva (Tabuľka 4).

**Tabuľka 4.** *Zastúpenie území s vysokou prírodnou hodnotou na Slovensku (výmera v ha).*

HNV	Názov	Výmera (ha)
HNVp Typ 1	Poľnohospodárska pôda s vysokým podielom poloprírodnej vegetácie (Biotopy prírodných a poloprírodných trávnych porastov)	166 399,47
HNVp Typ 2	Poľnohospodárska mozaiková krajina s nízkou intenzitou poľnohospodárstva a s prírodnými a štruktúrnymi prvkami (Historické štruktúry poľnohospodárskej krajiny)	28 983,35
HNVp Typ 3	Poľnohospodárska pôda podporujúca výskyt vzácnych druhov alebo s vysokým podielom Európskej alebo svetovej populácie (Lokality Natura 2000)	221 230,63
<b>HNV v poľnohospodárstve spolu (rok 2013)</b>		<b>416 613,45</b>

Zdroj: UKE SAV, 2016

Na vylúčenie duplicitného vykazovania výmery TTP lokalít Natura 2000 a HNVp 1 – biotopov prírodných a poloprírodných trávnych porastov boli v rámci registra poľnohospodárskych produkčných plôch (ďalej len "LPIS" – Land Parcel Identification System) zohľadnené prekrytia týchto území.

Poľnohospodárska pôda s vysokým podielom poloprírodnej vegetácie (HNV Typ1) tvoria biotopy prírodných a poloprírodných trávnych porastov zoradené do 7 kategórií: (A) Teplo a suchomilné trávne porasty, (B) Mezofilné trávne porasty, (C) Horské kosné lúky, (D) Vlhkomilné porasty nižších polôh, (E) Nížinné aluviálne lúky, (F) Vlhkomilné porasty vyšších polôh a (G) Vysokohorské trávne porasty.

Podkladom na hodnotenie HNVp Typ1 bola štúdia „Analýza HNV lúk“ (DAPHNE, 2016) a jej cieľom bolo vyhodnotiť, či je rozdiel na územiach, na ktorých sa realizovalo agro-environmentálne opatrenie zamerané na Ochranu biotopov poloprírodných a prírodných TTP v porovnaní s ostatnými plochami. Základným ukazovateľom bola podobnosť druhového zloženia. Dáta pozostávali zo záznamov v troch časových obdobiach – referenčné z obdobia 1995 až 2004, prvé monitorovacie obdobie 2012 a druhé monitorovacie obdobie 2015. Celkové hodnotenie kvality biotopu ukázalo rozdiel v prospech podporených plôch: **70 % podporených plôch je v dobrom stave oproti 64 % nepodporených.**

Hodnotenie HNV Typ2 – poľnohospodárska mozaiková krajina s nízkou intenzitou poľnohospodárstva a s prírodnými a štruktúrnymi prvkami (Historické štruktúry poľnohospodárskej krajiny) bolo vypracované formou expertnej štúdie „Posúdenie miery vplyvu PRV 2007 – 2013 na ochranu a zveľaďovanie prírodných zdrojov a krajiny vrátane biodiverzity a území s vysokou prírodnou hodnotou v poľnohospodárstve“ na ÚKE SAV (Špulerová et al., 2016). Ako indikuje tabuľka 5, podľa spôsobu hospodárenia s pôdou a prevažujúceho spôsobu osídlenia boli vyčlenené 4 základné typy HNV Typ2. Celková výmera HNV Typ2 bola 44 659 ha, z toho prekrytie s vrstvou LPIS predstavuje 32 055,50 ha (71,78 %).

**Tabuľka 5.** Typy území HNV Typ2 v rámci LPIS

Typ	Názov	Výmera (ha)
I.	Územia s vysokou prírodnou hodnotou rozptýleného osídlenia	14 462,31
II.	Vinohradnícke územia s vysokou prírodnou hodnotou	5 497,81
III.	Oráčino-lúčno-pasienkovo-sadové územia s vysokou prírodnou hodnotou	1 208,62
IV.	Oráčino-lúčno-pasienkové územia s vysokou prírodnou hodnotou	10 886,76
<b>Spolu</b>		<b>32 055,50</b>

Zdroj: UKE SAV, 2016

Keďže v PRV SR 2007 – 2013 nebolo žiadne opatrenie alebo operácia, ktorou by bola realizovaná priama podpora obhospodarovania HNV Typ2, pri hodnotení vplyvu programu bol analyzovaný súčasný stav obhospodarovania vo vzťahu ku konkrétnym agroenvironmentálnym podopatreniam. Základný ukazovateľ bola výmera HNV Typ2. Pri hodnotení súčasného stavu obhospodarovania v porovnaní so stavom v roku 2011 (kedy prebehlo celoplošné mapovanie tohto typu krajiny – (Špulerová et al., 2011) bol preukázaný pozitívny účinok programu na kvalitatívny stav území HNV Typ2. Príspevok opatrení za obhospodarovanie v znevýhodnených oblastiach – horských alebo iných (podopatrenia 211 a 212) je najmä v tom, že podpora poľnohospodárov v znevýhodnených

oblastiach stabilizuje aj oblasti typu HNV, vrátane štruktúr HNV Typ2, ktoré sú čiastočne mimo LPIS, ale sú súčasťou udržiavanej poľnohospodárskej krajiny ako celku.

Najvýznamnejší podiel podpory pre HNVp Typ2 mali najmä agroenvironmentálne platby, cez ktoré bolo ku koncu roku 2013 podporených 10 078 ha pozemkov.

Poľnohospodárska pôda podporujúca výskyt vzácnych druhov alebo s vysokým podielom európskej alebo svetovej populácie – Lokality Natura 2000 (HNV Typ3), čiže územia Natura 2000 sa viažu k viac ako 1/3 poľnohospodárskych pôd SR. TTP majú významné zastúpenie najmä v ÚEV. Veľký podiel má aj orná pôda, ktorej zastúpenie najmä v CHVÚ je dôležité pre vtáčie druhy voľnej agrárnej krajiny. Celková výmera HNV Typ 3 je v rámci LPIS 221 230,63 ha. Osobitná podpora bola poskytovaná **plochám Natura 2000** v rámci samostatného opatrenia (213). Podporované bolo iba obhospodarovanie poľnohospodárskych pôd – TTP na územiach Natura 2000 (ÚEV) patriacich do 4. a 5. stupňa ochrany. Podiel území Natura 2000 z využitej poľnohospodárskej pôdy (vrátane prírodných TTP) bol 16 %. Celkovo bolo plánovaných na obdobie 2007 – 2013 v rámci PRV 500 ha podporenej plochy. Realizovalo sa len 70,05 %, t.j. 350,26 ha, na ktoré bolo k 31.12.2013 alokovaných iba 0,01 % alokovaných zdrojov EÚ (159 347 EUR). Dôvodom bola forma a rozsah ako aj stanovenie podmienok pre podporu. Poľnohospodárske podniky jednoznačne uprednostňovali podopatrenie Ochrana biotopov poloprírodných a prírodných TTP. V rámci opatrenia na podporu Natura 2000 išlo len o kompenzačné platby za obmedzenie užívania na pôde dané environmentálnou legislatívou. Celkovo môžeme konštatovať, že opatrenie Natura 2000 malo pozitívny účinok na zachovanie biodiverzity, aj keď bolo uplatnené iba maloplošne.

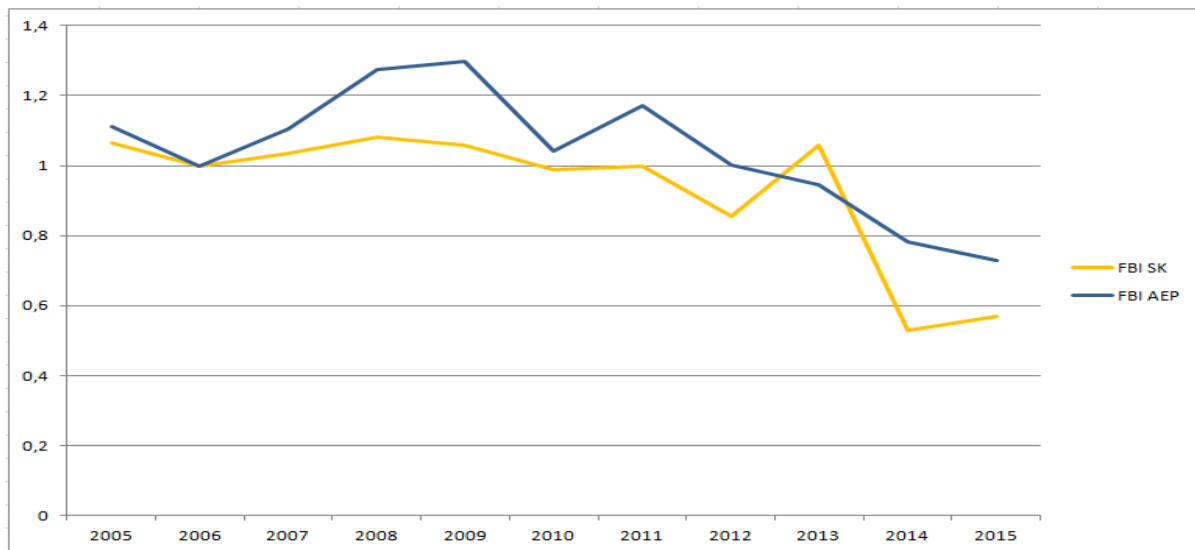
V novom programovom období boli do programu zahrnuté aj nové opatrenia na podporu konkrétnych druhov:

- Ochrana biotopu sysľa pasienkového: podporené manažovanie trávnych porastov na presne stanovených lokalitách bez použitia chemických látok, obmedzenie hnojenia organickými hnojivami a vylúčenia akýchkoľvek úprav terénu.
- Ochrana dropa fúzatého: realizácia osevných postupov s mozaikovým usporiadaním poľnohospodárskych kultúr a stanoveným percentuálnym zastúpením príslušných plodín s povolenou aplikáciou len určitých stanovených prípravkov na ochranu rastlín, ktoré nemajú vplyv na chránený druh.
- Na účely vyhodnotenia dosahu PRV 2007 – 2013 na populácie vtákov v poľnohospodárskej krajine bola vypracovaná štúdia „*Vyhodnotenie trendov početnosti vtáctva na Slovensku v rokoch (2005) 2010 – 2015 v súvislosti s opatreniami osi 2 PRV 2007 – 2013*“ (SOS/BirdLife Slovensko, RPS, 2016, Graf 3). Osobitne sa hodnotili trendy bežných druhov vtáctva za celé Slovensko a osobitne len za plochy, ktoré boli zahrnuté do agroenvironmentálnych schém. Na výpočet celkového populačného indexu poľnohospodárskych druhov (Gregory et al. 2005) boli použité zmeny početnosti u 24 druhov. Zmeny početnosti boli vyhodnotené samostatne pre celé Slovensko a samostatne pre lokality, kde boli uplatnené agroenvironmentálne schémy. V rámci hodnotenia na národnej úrovni boli zistené preukazné trendy u 10 druhov. Celkovo sa negatívny vývoj poľnohospodárskych vtákov na národnej úrovni u jednotlivých druhov podobá situácii inde v Európe, pričom viac klesajú

počty ďalekých migrantov. Vyhodnotenie trendov druhov na plochách s aplikovanými agroenvironmentálnymi schémami viedlo k zisteniu preukazných trendov u 9-ich druhov.

- Celková situácia na plochách s aplikovanými AEP bola mierne lepšia ako na národnej úrovni. Aj na plochách s AEP prevažovali negatívne tendencie početnosti. Avšak tento pokles bol často miernejší a u niektorých druhov početnosť neklesala vôbec v dôsledku šetrnejšieho hospodárenia na plochách s aplikovanými AEP. Na národnej úrovni od roku 2006 klesla početnosť vybraných druhov o 43 %. Ide o výrazný prepád napriek tomu, že prvé roky monitoringu početnosť vykazovala skôr stabilnú tendenciu. Početnosť môže byť ovplyvnená aj počasím. Tento výkyv však nebol pozorovaný na plochách s aplikovanými AE podopatreniami. Je možné predpokladať, že tieto plochy aj mimo obdobia s vyšším úhrnom zrážok poskytujú vhodnejšie podmienky na hniezdenie. V porovnaní s rokom 2006 u nich klesla početnosť vtáctva len o 28 %. Klesajúci trend početnosti vtáctva v otvorenej krajine, pozorovaný tak na Slovensku ako aj v iných krajinách Európy, spôsobuje najmä intenzifikácia poľnohospodárstva a význam podpory agroenvironmentálnych opatrení sa ukazuje ako opodstatnený (Batary et al., 2015; McHugh et al., 2017; Salek et al., 2016).

**Graf 3.** Znáznornenie Indexu zmeny početnosti druhov vtáctva poľnohospodárskej krajiny.



Legenda: FBI SK – farmland bird index-index zmeny početnosti druhov poľnohospodárskej krajiny na národnej úrovni, FBI AEP – farmland bird index zmeny početnosti druhov poľnohospodárskej krajiny na plochách s aplikovanými agroenvironmentálnymi schémami

Zdroj: SOS/BirdLife SR,2016

Medzi ďalšie programové opatreniami PRV SR 2014 – 2020, ktoré obsahujú akcie priamo prispievajúce k ochrane biodiverzity a znižovaniu vplyvov zmeny klímy a prispôbovaniu sa ich vplyvom, sú:

#### *Opatrenie 6 Podpora mladých farmárov, malých fariem a podnikania*

- investície na budovanie zariadení na energetické využívanie obnoviteľných zdrojov energie.



### *Opatrenie 7 Základné služby a obnova dedín vo vidieckych oblastiach*

- investície do úspor energií a zelenej infraštruktúry.

### *Opatrenie 8 Investície do rozvoja lesných oblastí*

- investície do malých vodných nádrží v lesoch, obnovy lesov, zlepšených postupov obhospodarovania lesa, preventívnych opatrení v lesoch, protipožiarnej ochrany lesov.

### *Opatrenie 10 Agroenvironmentálno-klimatické opatrenie*

- Integrovaná produkcia (IP): podpora sadov a viníc v IP, ktoré predstavujú adaptačný prvok v krajine.
- Multifunkčné okraje – biopásy na ornej pôde: podporené v najúrodnejších oblastiach SR, bez chemického ošetrovania a hnojenia a bez prejazdov poľnohospodárskej techniky.
- Ochrana biotopov poloprírodných a prírodných trávnych porastov: podporené obhospodarovanie vybraných plôch 7 typov poloprírodných a prírodných trávnych porastov. Každý typ má stanovený spôsob a podmienky obhospodarovania na ich ochranu a udržanie v oblasti obmedzenej aplikácie hnojív a neaplikovaním prípravkov na ochranu rastlín.
- Ochrana biotopu sysľa pasienkového: podporené manažovanie trávnych porastov na presne stanovených lokalitách bez použitia chemických látok, obmedzenie hnojenia organickými hnojivami a vylúčenia akýchkoľvek úprav terénu.
- Ochrana dropa fúzatého: realizácia osevných postupov s mozaikovým usporiadaním poľnohospodárskych kultúr a stanoveným percentuálnym zastúpením príslušných plodín s povolenou aplikáciou len určitých stanovených prípravkov na ochranu rastlín, ktoré nemajú vplyv na chránený druh.

### *Opatrenie 11 Ekologické poľnohospodárstvo*

- platby na konverziu na ekologické poľnohospodárstvo.
- platby na udržanie ekologického poľnohospodárstva.

### *Opatrenie 12 Platby týkajúce sa sústavy NATURA 2000*

- realizácia osobitných metód hospodárenia na územiach Natura 2000 (lesná a poľnohospodárska pôda) s úplným zákazom používania chemických prípravkov a dodatkových hnojív.

### *Opatrenie 13 Platby pre oblasti s prírodnými alebo inými obmedzeniami*

- platby na udržanie hospodárenia v znevýhodnených územiach a tým aj k udržaniu poľnohospodárskej pôdy v dobrom environmentálnom stave, ktoré súčasne znižujú spustnutie krajiny a prispievajú k zachovaniu a zvýšeniu biodiverzity.

Kľúčovými opatreniami vo vzťahu k prierezovému cieľu Životné prostredie sú: opatrenie 10 (agroenvironmentálno-klimatické) a opatrenie 11 (ekologické poľnohospodárstvo). Obe opatrenia priamo prispievajú k ochrane biodiverzity, vody a pôdy.

## Lesné hospodárstvo

Výmera lesných pozemkov v SR v roku 2015 bola 2 014 731 ha, z toho porastovej pôdy 1 942 567 ha. Lesnatosť dosiahla 41,1 %. Z hľadiska drevinovej skladby prevládajú v lesoch Slovenska listnaté dreviny so zastúpením 62,2 %, ihličnaté dreviny tvoria 37,8 % (Správa o lesnom hospodárstve v SR za rok 2015). V roku 2015 bolo vo vlastníctve štátu 773 801 ha porastovej pôdy, čo predstavuje 39,8 % z celkovej výmery porastovej pôdy. Štátne organizácie v tomto období obhospodarovali 1 035 344 ha porastovej pôdy, čo je 53,3 % z celkovej výmery porastovej pôdy. V roku 2015 bolo evidovaných na Slovensku 358 743 ha porastovej pôdy, ktorej vlastníctvo nie je zistené, čo predstavuje 18,5 % z celkovej výmery porastovej pôdy.

Najviac zastúpenou kategóriou sú lesy hospodárske, ktorých je 1,397 mil. ha, čo predstavuje 71,93 % z celkovej výmery porastovej pôdy. Lesy, v ktorých sú prvoradé ekologické funkcie sa vyhlasujú za ochranné a ich výmera v roku 2015 dosiahla 334,5 tisíc ha, t. j. 17,23 %. Sociálne a kultúrne funkcie sú prvoradé v lesoch, ktoré boli z dôvodu špecifických celospoločenských alebo skupinových požiadaviek vyhlásené za lesy osobitného určenia a v súčasnosti sa nachádzajú na výmere 210,7 tisíc ha, čo predstavuje 10,84 %.

Existuje viacero medzinárodných certifikačných schém, ktoré majú za cieľ podporu udržateľného obhospodarovania lesov v celom dodávateľskom reťazci lesných produktov a zabezpečenie, že drevo a nedrevné produkty lesa sú produkované za dodržiavania najvyšších ekologických, sociálnych a etických štandardov (napr. PEFC – Program pre vzájomné uznávanie lesných certifikačných schém, FSC – Forest Stewarsship Council), prípadne môže štát vytvoriť aj vlastnú certifikačnú schému, čo sa na Slovensku zatiaľ neuplatnilo. Uplatňovanie schém je však iba dobrovoľné a obhospodarovateľ prakticky nie je nijako motivovaný alebo zvýhodnený, ak sa do schémy zapojí.

V súčasnosti Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR prostredníctvom Pôdohospodárskej platovnej agentúry podporuje obhospodarovateľov lesov, aby hospodárili udržateľným spôsobom a uplatňovali prírode blízke hospodárenie nie však za účelom zisku, ale na plnenie verejnoprospešných a mimoprodukčných funkcií lesov.

Z hľadiska zisťovania rôznych veličín a stavu lesných ekosystémov, Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR koordinuje Národnú inventarizáciu a monitoring lesov SR (ďalej len „NIML SR“). NIML SR je celoštátny projekt zameraný na periodické zisťovanie (preferovaný 10-ročný interval) a monitorovanie širokého spektra znakov a veličín charakterizujúcich lesný ekosystém na území celého štátu a jeho krajov špecializovanými matematicko-štatistickými výberovými postupmi. Po prvýkrát sa vykonala v rokoch 2005 – 2006 a stala sa súčasťou celoeurópskej siete národných inventarizácií lesa (ENFIN). Ďalší cyklus NIML SR bol realizovaný v rokoch 2015 – 2016.

Z hľadiska obhospodarovania, manažmentu a správy lesných pozemkov v chránených územiach a HNV je jednoznačným problémom správa a vlastníctvo pozemkov. Kompetenčne je správa lesov v majetku štátu zabezpečovaná ministerstvom pôdohospodárstva, pričom ale rezortné organizácie, ktoré sú zodpovedné za správu lesného majetku, sú zriadené ako štátne podniky (LPM Ulič, LESY SR), tzn. podľa zákona o štátnom podniku sú zriadené za účelom tvorby zisku. O tom svedčí aj fakt, že LESY SR sú každoročne povinné odvieť do štátneho rozpočtu vysokú čiastku (v roku 2017 až 5 000 000 EUR), čím sú teda skôr povinní zabezpečovať v čo najväčšom rozsahu komerčnú ťažbu, ktorá zabezpečí zisk a pokrytie výdavkov, vrátane odvodu. Uvedené podniky lesného hospodárstva však obhospodarujú aj lesy v chránených územiach alebo lesy s výskytom chránených druhov, pričom sú síce povinní spolupracovať aj s rezortom životného prostredia, avšak pomerne zložitým spôsobom.

V zmysle zákona o lesoch sú 3 kategórie lesa – hospodársky, ochranný a les osobitného určenia. Hospodársky les je prioritne určený na hospodárske využitie, tzn. produkciu drevnej hmoty. Ďalšie kategórie lesa sú určené buď na pozemky, ktoré majú osobitný účel (ochrana pôdy, ochrana prírody a pod.) a teda práve tieto by mali byť obhospodarované osobitným spôsobom. Problém pri zabezpečení obhospodarovania prírody blízkym spôsobom, a zmene kategórie lesa z hospodárskeho na iný často naráža na problém, že takáto zmena kategorizácie lesa má vplyv aj na daňové zaťaženie miest a obcí, keďže iba hospodárske lesy podliehajú dani z nehnuteľnosti. V prípade iných kategórií lesa, ich vlastníci daň z nehnuteľnosti neplatia a teda v prípade zmeny z hospodárskeho lesa na iný prichádzajú obce, v ktorých územnej pôsobnosti sa nachádzajú, o pomerne veľký podiel daní, čo má vplyv na ich rozpočet. Takýto problém vzniká hlavne pre malé obce v regiónoch, ktoré sú málo rozvinuté, pričom často práve v takýchto sa nachádzajú cenné územia s HNV.

### Účinnosť PRV na udržanie lesných území s vysokou prírodnou hodnotou

Z hodnotenia **lesníckych opatrení** vyplýva, že aktivity implementované v lesoch v rámci opatrení 224 (Platby v rámci sústavy Natura 2000 - lesná pôda), 225 (Lesnícko-environmentálne platby) a 226 (Obnova potenciálu lesného hospodárstva a zavedenie preventívnych opatrení) **mali pozitívny vplyv na udržanie lesných území s vysokou prírodnou hodnotou**, nespôsobili však výrazný (zásadný) nárast ich výmery, alebo významné zlepšenie ich stavu.

### Vodné ekosystémy

Ochrana vodných a na vodu viazaných biotopov a druhov a starostlivosť o ne je tiež cieľom Rámcovej smernice o vode (ďalej len „RSV“) a zákona o vodách, konkrétne „dosiahnuť dobrý stav všetkých vodných útvarov“. Za týmto účelom RSV vyžaduje plnenie environmentálnych cieľov stanovených pre útvary povrchovej vody a pre útvary podzemnej vody, ale aj environmentálnych cieľov stanovených pre chránené územia, na ktorých je, podľa iných relevantných právnych predpisov, vyžadovaná ochrana povrchových a podzemných vôd alebo zachovanie prirodzených stanovišť a biotopov ako aj rastlinných a živočíšnych druhov priamo závislých na vodách.

Vodné ekosystémy a suchozemské ekosystémy priamo závislé od vody možno pre účely implementácie RSV chápať ako ekosystémy, pre ochranu ktorých je dôležitým faktorom udržanie alebo zlepšenie stavu vôd. Hoci sa RSV a vodný zákon zmieňujú o vodných ekosystémoch a suchozemských ekosystémoch priamo závislých od vody, ani RSV ani vodný zákon ich priamo nedefinuje a nevymedzuje.

Podľa Vodného plánu Slovenska (MŽP, 2015), ekosystémy závislé od útvarov povrchových alebo podzemných vôd, t. j. ktoré sú funkčne prepojené s útvarmi povrchovej alebo podzemnej vody, sa vyskytujú v rozsahoch:

- Z celkového počtu 41 CHVÚ evidovaných v SR k roku 2013, bolo od vody závislých 24 území.
- Z celkového počtu 473 ÚEV evidovaných v SR k roku 2013, bolo od vody závislých 317 území.

Tieto chránené územia sú funkčne prepojené s **886 vodnými útvarmi**, na ktoré sa vzťahujú ciele RSV a opatrenia, ktorých uplatňovanie je nastavené a vyžadované v aktuálnych programoch opatrení, ktoré boli prijaté ako súčasť Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Plánu manažmentu správneho územia povodia Visly (MŽP, 2015). Prvé plány boli v SR spracované pre 6-ročné obdobie 2010 – 2015. V súčasnosti sú v platnosti plány aktualizované na roky 2016 – 2021, ktoré sú súčasťou Vodného plánu Slovenska (aktualizácia v roku 2015).

V SR bolo pre potreby druhého cyklu Vodného plánu Slovenska (MŽP, 2015) identifikovaných 301 ÚEV priamo závislých od vody. Z ďalších 199 lokalít, ktoré sú identifikované ako vhodné na zaradenie

do národného zoznamu ÚEV, je od vody závislých 84 území. V registri chránených území spadajúcich pod rámce RSV a zákona o vodách sa ďalej uvádza aj zoznam 14 ramsarských lokalít nachádzajúcich sa v správnom území povodia.

Ani pre jedno z chránených území v kategórii CHVÚ a ÚEV priamo závislých od stavu vôd v príslušnom útvare povrchovej vody, nebol v SR nad rámec legislatívy platnej pre chránené územia (napr. zákon o ochrane prírody a krajiny) stanovený žiadny iný špecifický cieľ, ktorý by špeciálne riešil potrebu zlepšenia stavu vôd v danom chránenom území, hoci RSV stanovenie takýchto cieľov umožňuje, resp. po spracovaní príslušných analýz aj vyžaduje.

V súvislosti s hodnotením stavu útvarov podzemných vôd z pohľadu zabezpečenia dostatočného množstva a kvality podzemných vôd pre suchozemské ekosystémy, pre ktorých ochranu je dôležitým faktorom udržanie alebo zlepšenie stavu vôd (tzv. GWDT), možno konštatovať, že zo 102 útvarov podzemných vôd bolo vo vodnom pláne Slovenska 2015 identifikovaných 7 útvarov podzemnej vody, pri ktorých hrozí, že nedosiahnu dobrý kvantitatívny stav, a 1 útvar podzemnej vody, pri ktorom hrozí, že nedosiahne dobrý chemický stav, a to práve z dôvodu nepriaznivého vzťahu medzi útvarom podzemnej vody a prepojenými (asociovanými) povrchovými vodami a priamo závislými suchozemskými ekosystémami.

Aj napriek vyššie uvedeným informáciám nebol v rámci aktivít súvisiacich s prípravou plánov manažmentu povodí pre obdobie 2016 – 2021 identifikovaný ani jeden útvar podzemnej vody, ktorý by mohol byť príčinou pre uplatnenie výnimky z dosiahnutia cieľov stanovených pre niektoré z chránených území (vrátane CHVÚ a ÚEV), ktoré je na danom vodnom útvare priamo závislé.

Aby boli naplnené ciele RSV, musia ÚPV dosiahnuť dobrý stav tak v hodnotení ekologického stavu/ resp. potenciálu, ako aj v hodnotení chemického stavu. Túto podmienku ku koncu roku 2015 splnilo 552 (t. j. 62,30 %) útvarov povrchových vôd asociovaných s CHVÚ a/alebo ÚEV.

V plánoch manažmentu správnych území povodí aktualizovaných v roku 2015, sa predpokladá, že po realizácii opatrení nastavených v programoch opatrení (ktoré sú súčasťou plánov manažmentu povodí) dosiahnu ÚPV (v súčasnosti vyhodnotenú ako v zlom a veľmi zlom stave) dobrý stav (t. j. cieľ RSV) v priebehu plánovacích období 2016 – 2022 a 2022 – 2027. Zároveň sa v období do roku 2020 predpokladá výstavba ďalších malých vodných elektrární a teda nových prekážok pozdĺžnej kontinuity, ktoré nevyrieši ani predpísané budovanie rybovodov, úpravy a regulácie tokov, predovšetkým ako protipovodňové opatrenia, avšak s účinkom na biodiverzitu i zvýšenie rizika záplav a škôd pod týmito úpravami a pod.

Zlepšením stavu vôd v zmysle RSV budú podporené aj ochranné ciele špecifické pre dané chránené územie. Ochrana týchto chránených území je teda zabezpečená ich začlenením do plánov manažmentu správnych území povodí a v nich obsiahnutých programov opatrení. Jedná sa najmä o opatrenia zamerané na zníženie znečistenia povrchových a podzemných vôd, elimináciu hydromorfologických vplyvov a zabezpečenie kvantity povrchových a podzemných vôd.

Z pohľadu ochrany biodiverzity sú pre vodné útvary funkčne prepojené s vodnými a suchozemskými ekosystémami špecifické najmä opatrenia zamerané na elimináciu hydromorfologických zmien vo vodných útvaroch. Hydromorfologické charakteristiky sú jedným z najvýznamnejších prvkov, ktoré vstupujú do hodnotenia ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu daného vodného útvaru, a sú tiež najčastejšou príčinou nedosiahnutia dobrého ekologického stavu, a tým nedosiahnutia environmentálnych cieľov platných pre útvary povrchových vôd. Z pohľadu ochrany biodiverzity sú tiež významné opatrenia zamerané na redukciu invázných druhov. Treba tiež realizovať a rozvinúť interdisciplinárne hodnotenie a prepojenie výsledkov hodnotenia stavu biotopov (priaznivý/nepriaznivý) s pravidelným monitorovaním útvarov podzemnej alebo povrchovej vody, podobne aj monitorovanie ichtyofauny v zmysle smernice o biotopoch s odbernými miestami

monitorovania v zmysle RSV. V prípade nepriaznivého stavu biotopov alebo druhov závislých od podzemných alebo povrchových vôd analyzovať výsledky monitoringu vôd, a ak sa potvrdí závislosť medzi nepriaznivým stavom biotopov, resp. druhov a kvantitatívnymi alebo kvalitatívnymi ukazovateľmi vôd, navrhnúť a realizovať opatrenia na zlepšenie stavu vôd v danom území. V prípade potreby je možné dané územie vyhlásiť aj za chránené oblasti pre ochranu hospodársky významných vodných druhov (podľa prílohy IV, bod 1 (ii) rámcovej smernice o vode). Potrebné je podporiť pôsobenie prírodných procesov pri dosahovaní dobrého stavu vôd zmenou praktík manažmentu vôd i zmenou ustanovení zákona o vodách, ukladajúcim správcovi vodného toku povinnosť vrátiť vodný tok do pôvodného koryta po zmene prirodzeného koryta neupraveného vodného toku pôsobením vôd alebo iným prírodným vplyvom resp. poskytnúť náhradu vlastníkovi pozemku a takisto zmeniť povinnosť vrátiť upravený vodný tok do pôvodného koryta, odstraňovať náplavy, ostrovy, nové ramená a pod.

#### **3.1.4 Cieľ 4: Dosiahnuť do roku 2015 maximálny udržateľný výnos rybného hospodárstva a podporovať dosiahnutie dobrého environmentálneho stavu do roku 2020**

**Cieľ:** Rybné hospodárstvo: Dosiahnuť do roku 2015 maximálny udržateľný výnos. V rámci podporovania dosiahnutia dobrého environmentálneho stavu do roku 2020, ako sa vyžaduje v rámcovej smernici o morskej stratégii, dosiahnuť také rozdelenie populácie podľa veku a veľkosti, ktoré svedčí o jej dobrom stave, a to prostredníctvom riadenia rybného hospodárstva, ktoré nemá výrazný nepriaznivý vplyv na iné populácie, druhy a ekosystémy.

**Stav a prognóza:**

Cieľ sa týka morského rybolovu (Smernica 2008/56/ES – rámcová smernica o morskej stratégii), pre SR je nerelevantný.

#### **3.1.5 Cieľ 5: Do roku 2020 identifikovať invázne nepôvodné druhy a trasy, po ktorých sa dostávajú do EÚ, zabezpečiť kontrolu a eradikáciu prioritných druhov a zabrániť ich prieniku a udomácneniu nových druhov**

**Cieľ:** Do roku 2020 sa identifikujú invázne nepôvodné druhy a trasy, po ktorých sa dostávajú do EÚ, a stanovujú sa priority pre ich preventívnu redukciu. Prioritné druhy sú predmetom kontroly alebo eradikácie a trasy, po ktorých sa dostávajú do EÚ, a spravujú sa tak, aby sa zabránilo preniknutiu a udomácneniu nových invázných nepôvodných druhov.

**Previazanosť s cieľmi ANSOB:**

**Cieľ D.7:** Zabezpečiť, aby sa zmiernil negatívny vplyv invázných druhov na biodiverzitu a ekosystémy na Slovensku do roku 2020

**Stav a prognóza:** Hoci jestvuje priebežná evidencia výskytu invázných druhov rastlín, zatiaľ nebolo spracované hodnotenie ciest a spôsobov šírenia invázných druhov a nebola ani vytvorená plánovaná medzirezortná komisia pre introdukované druhy. Potlačanie invázných druhov rastlín a živočíchov je na Slovensku stále nedostatočné a pomerne nesystémové. Nedostatočná je aj kontrola a vymožitelnosť plnenia povinností vlastníkov pozemkov s výskytom invázných druhov. Zatiaľ sa neplnia ani termíny úloh vo vládou schválenom Akčnom pláne pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020. Meškajú aj plánované legislatívne opatrenia upravujúce

túto problematiku v súlade s medzinárodnými záväzkami. Z toho dôvodu zatiaľ nebola ani aktualizovaná národná stratégia pre invázne druhy, ktorej návrh bol vypracovaný už pred niekoľkými rokmi, a jej znenie bude závisieť od ustanovení zákona o inváziách nepôvodných druhov. Preto možno očakávať ďalšie šírenie invázií nepôvodných druhov a ohrozenie pôvodných biotopov a druhov, vrátane chránených.

#### Kľúčové zistenia:

- Zatiaľ nebolo spracované hodnotenie ciest a spôsobov šírenia invázií, ale existuje priebežná evidencia výskytu invázií rastlín na území Slovenska.
- Implementácia Nariadenia EP a R (EÚ) č. 1143/2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázií nepôvodných druhov do slovenskej legislatívy prostredníctvom schválenia samostatného zákona o inváziách nepôvodných druhov zatiaľ nebola vykonaná pre rozpor pri návrhoch ustanovení s Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Po jeho prijatí sa v súlade s jeho ustanoveniami aktualizuje národná stratégia pre invázié nepôvodné druhy a následne na to aj akčný plán.
- Hoci je na Slovensku snaha o potlačanie invázií rastlín a živočíchov (najmä zo strany ŠOP SR), stále je to nedostatočné a pomerne nesystémové. Momentálne sa neplnia ani termíny úloh vo vládou schválenom Akčnom pláne pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020 a plánované legislatívne opatrenia upravujúce túto problematiku v súlade s medzinárodnými záväzkami. Možno preto očakávať ďalšie šírenie invázií nepôvodných druhov a ohrozenie pôvodných biotopov a druhov, vrátane chránených.

Aktuálne evidovaný výskyt invázií rastlín na území Slovenska je dostupný na interaktívnej mape Slovenska – <http://maps.sopsr.sk/mapy/invazky/map.html>. Návrh Národnej stratégie pre invázié druhy bol vypracovaný v roku 2012 a má sa pripraviť jej aktualizácia. Čaká sa na implementáciu Nariadenia EP a R (EÚ) č. 1143/2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázií nepôvodných druhov do slovenskej legislatívy a schválenie samostatného nového zákona o inváziách nepôvodných druhov. Návrh zákona o inváziách nepôvodných druhov bol pripravený v roku 2016. V súčasnosti je v rozporovom konaní po medzirezortnom pripomienkovaní. V návrhu zákona bola „prenesená“ celá problematika invázií nepôvodných druhov zo zákona č. 543/2002 Z. z. v zmysle ustanovení uvedeného nariadenia. Po prijatí zákona sa v súlade s jeho ustanoveniami pripraví aktualizácia národnej stratégie pre invázié nepôvodné druhy a následne na to aj akčný plán.

Zatiaľ nebolo spracované hodnotenie ciest a spôsobov šírenia invázií. Nebola ani vytvorená plánovaná medzirezortná komisia pre introdukované druhy. Rôzne vedecké inštitúcie priebežne realizujú výskumy zamerané na zhodnotenie negatívneho vplyvu nepôvodných druhov na biodiverzitu a ochranu prírody. Nie je to však koncepčné riešenie a stále absentuje určená organizácia alebo vedecká inštitúcia, ktorá by na Slovensku zabezpečovala hodnotenie rizík introdukcie nepôvodných druhov. Je to potrebné aj v súvislosti s aplikáciou § 7b zákona č. 543/2002 Z. z. v súvislosti so žiadosťami o pestovanie nepôvodných druhov na území Slovenska.

Potlačanie invázií rastlín a živočíchov je na Slovensku stále nedostatočné a pomerne nesystémové. Zatiaľ sa neplnia ani termíny úloh vo vládou schválenom Akčnom pláne pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020. Meškajú aj plánované legislatívne opatrenia upravujúce túto problematiku v súlade s medzinárodnými záväzkami. Preto možno očakávať ďalšie šírenie invázií nepôvodných druhov



a ohrozovanie pôvodných biotopov a druhov, vrátane chránených. Odstraňovanie invázných druhov je podporované v rámci chránených území a to najmä území Natura 2000 v rámci OP KŽP Prioritnej osi 1: 1.3 „Ochrana a obnova biodiverzity a pôdy a podpora ekosystémových služieb, a to aj prostredníctvom sústavy Natura 2000 a zelenej infraštruktúry“, aktivity A „Dobudovanie sústavy Natura 2000 a zabezpečenie starostlivosti o sústavu Natura 2000 a ďalšie chránené územia (vrátane území medzinárodného významu), ako aj chránené druhy“, kde sa pri projektoch zameraných na zabezpečenie starostlivosti o územia má realizovať aj odstraňovanie invázných druhov rastlín alebo živočíchov. Aktivita B „Zachovanie a obnova biodiverzity a ekosystémov a ich služieb prostredníctvom ich revitalizácie, obnovy a budovania zelenej infraštruktúry“, kde je oprávnenou aktivitou realizácia odstraňovania invázných druhov rastlín, ale aj ich mapovanie. Určitou formou podpory na odstraňovanie invázných druhov sú príspevky z Environmentálneho fondu v rámci opatrenia „Ochrana prirodzeného druhového zloženia ekosystémov“.

### 3.1.6 Cieľ 6: Do roku 2020 zvýšiť príspevok EÚ k zamedzeniu straty biodiverzity v celosvetovom meradle.

<p><b>Cieľ:</b> Do roku 2020 EÚ zvýši svoj príspevok k zamedzeniu straty biodiverzity v celosvetovom meradle.</p>
<p><b>Previazanosť s cieľmi ANSOB:</b></p> <p><b>Cieľ E.8:</b> Znižovať intenzitu pôsobenia negatívnych faktorov na biodiverzitu, dobudovať pre tento účel účinný právny rámec a nástroje na kontrolu jeho dodržiavania a zabezpečiť spravodlivé a rovnocenné spoločné využívanie prínosov vyplývajúcich z používania genetických zdrojov.</p> <p><b>Cieľ F.9:</b> Zaangažovať široké spektrum zainteresovaných strán a oživiť alebo nadviazať partnerstvá pre podporu implementácie národnej stratégie, podporiť výchovu, vzdelávanie, výskum a participáciu.</p>
<p><b>Stav a prognóza:</b> SR pristúpila ku všetkým relevantným medzinárodným dohovorom zameraným na ochranu biodiverzity a ochranu prírody a krajiny, v nasledujúcom období bude postupne musieť tam, kde chýbajú, vypracovať národné stratégie a navrhnuté opatrenia dôsledne implementovať v praxi. Činnosť sa musí zamerať na plnenie cieľov pre biodiverzitu (Aichi Dohovor o biodiverzite), vrátane odstránenia dotácií škodlivých pre biodiverzitu a rozvoja pozitívnych stimulov. Nutná je podpora úsilia pri boji s pyliactvom a environmentálnou kriminalitou, vrátane medzinárodného obchodu s ohrozenými druhmi a implementácia Dohovoru o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (CITES) a orientovanie zahraničnej pomoci SR na podporu ochrany biodiverzity v rozvojových krajinách a v krajinách s ekonomikou v prechode. Nutné je tiež zmeniť vzorce spotreby.</p>

#### Kľúčové zistenia:

- Aj na Slovensku pokračuje celkový úbytok biodiverzity a degradácia ekosystémov a ekosystémových služieb, preto bude potrebné oveľa ambicióznejšie úsilie pri implementácii mnohých politík a ich efektívnejšia integrácia na dosiahnutie cieľov pre ochranu biodiverzity do roku 2020.
- SR síce pristúpila ku všetkým relevantným medzinárodným dohovorom zameraných na ochranu biodiverzity a ochranu prírody a krajiny, ale nie pre všetky sú vypracované aj

národné stratégie, prípadné chýbajú prepojenia a synergie medzi nimi a náležitá finančná podpora pre ich implementáciu.

- Pre zlepšenie plnenia Stratégie EÚ pre biodiverzitu do roku 2020 Koordinačná skupina pre biodiverzitu (CGBN) a prírodu pripravila návrh „cestovnej mapy“/plánu práce, ktorý pre jednotlivé ciele stanovil opatrenia na efektívnejšiu implementáciu činností potrebných pre dosiahnutie stanovených cieľov.
- Neudržateľné vzorce spotreby a konzumovania vplývajú na stav životného prostredia a biodiverzity, preto sa zmeny musia premietnuť do plánov ekonomického rozvoja i do politiky zahraničnej pomoci SR.

Európska komisia 2. októbra 2015 publikovala správu o strednodobom prehodnotení plnenia Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2020. Konštatovala pokrok v mnohých oblastiach, celkový úbytok biodiverzity a degradácia ekosystémov a ekosystémových služieb však naďalej pokračovali a potrebné bude oveľa ambicióznejšie úsilie pri implementácii a efektívnejšia integrácia s mnohými politikami na dosiahnutie cieľov pre ochranu biodiverzity do roku 2020. Závery Rady zo 16. decembra 2015 a rezolúcia Európskeho parlamentu z 2. februára 2016 požadujú posilnenie činností Komisie a členských štátov na dosiahnutie globálnych záväzkov EÚ pre biodiverzitu.

SR síce pristúpila ku všetkým relevantným medzinárodným dohovorom zameraných na ochranu biodiverzity a ochranu prírody a krajiny, ale nie pre všetky sú vypracované národné stratégie, pričom akútna potreba pre strategický prístup sa prejavuje najmä pre Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva a Dohovor o ochrane sťahovavých druhov voľne žijúcich živočíchov, ktorý by mal vychádzať zo Strategického plánu na roky 2015 – 2023, Akčného plánu Dohody o ochrane africko-euroázijských druhov vodného sťahovavého vtáctva (AEWA) a ďalších relevantných dohôd, memoránd o spolupráci, akčných plánov a iných dokumentov. Odporúčame vypracovanie a prijatie stratégií a akčných plánov najneskôr v roku 2018. Navrhujeme zlepšiť aj prepojenie a synergie medzi jednotlivými dohovormi, stratégiami a akčnými plánmi.

Analýzy v oblasti efektívnosti medzinárodných predpisov sa v posledných rokoch vykonali najmä na úrovni EÚ. Akčný plán pre ľudí, prírodu a hospodárstvo (Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov (COM(2017) 198 final) definoval problém s implementáciou smerníc o vtácoch a o biotopoch (Natura 2000) – obmedzené zdroje, nedostatočné presadzovanie zákonov, slabá integrácia cieľov ochrany prírody a krajiny do ostatných oblastí politiky, nedostatočná informovanosť a prístup k údajom a zlá komunikácia a zapojenie zainteresovaných strán; ani tí, ktorí uvedené smernice vykonávajú, najmä na regionálnej a miestnej úrovni, nie sú vždy dostatočne oboznámení s ich požiadavkami alebo flexibilitou a príležitostami, ktoré ponúkajú. Akčný plán pokrýva štyri prioritné oblasti s 15 konkrétnymi opatreniami. Väčšina opatrení sa začne v roku 2017, aby mohla Komisia podať správu o ich plnení ešte pred koncom svojho súčasného funkčného obdobia v roku 2019 (Priority akčného plánu sú v Prílohe 2).

Pre zlepšenie plnenia Stratégie EÚ pre biodiverzitu do roku 2020 Koordinačná skupina pre biodiverzitu a prírodu pripravila návrh „cestovnej mapy“/plánu práce, ktorý pre jednotlivé ciele stanovil opatrenia na efektívnejšiu implementáciu činností potrebných pre dosiahnutie stanovených cieľov, ktorá bola schválená na stretnutí riaditeľov ochrany prírody krajín EÚ 10. – 12. októbra 2016 na Táloch.

**Cestovná mapa** sa zameriava na činnosti, ktoré vyžadujú zvýšené úsilie alebo koordináciu.

**Cieľ 1: Zastaviť zhoršovanie stavu všetkých druhov a biotopov, na ktoré sa vzťahujú právne predpisy EÚ o prírode:** Členské štáty skompletizujú sústavu Natura 2000 a zabezpečia vytvorenie potrebných ochranných opatrení a/alebo manažmentové plány a programy starostlivosti. Členské štáty a Komisia zabezpečia potrebné financovanie pre plnú implementáciu Natura 2000 a politik pre biodiverzitu prostredníctvom cieleného využívania dostupných nástrojov Európskych štrukturálnych a investičných fondov, národných rozpočtov a iných finančných zdrojov. Členské štáty a Komisia vypracujú nástroje a vykonajú činnosti na prevenciu, zisťovanie a sankcionovanie porušenia smerníc na ochranu prírody, ako sú nelegálne zabíjanie živočíchov, nelegálny odber rastlín, alebo nelegálna výstavba. Členské štáty a Komisia podporujú dialóg so všetkými relevantnými zainteresovanými a podnecujú výmenu skúseností pre riešenie problémov pri implementácii a riešení konfliktov. Členské štáty a Komisia zvyšujú povedomie verejnosti o ochrane biodiverzity a benefitoch sústavy Natura 2000. Členské štáty a Komisia zlepšia zber údajov a monitoring biotopov a druhov, predovšetkým v oblastiach, kde sú najväčšie medzery. Členské štáty a Komisia poskytnú viac informácií o stave implementácie v členských štátoch v kontexte nadchádzajúceho Prehľadu o implementácii v oblasti životného prostredia. Členské štáty a Komisia preskúmajú ako zlepšiť koordináciu a komunikáciu medzi inštitúciami venujúcimi sa politikám prírody a vody, aby sa zabezpečila synergia medzi implementáciou smerníc o vode, o vtákoch a biotopoch a v záujme zabezpečenia spoločného prístupu k hrozbám pre životné prostredie a zaistenia ochrany a revitalizácie ekosystémov, aby sa umožnilo poskytovanie celého rozsahu ich služieb.

**Cieľ 2: Chrániť a obnoviť ekosystémy a ich služby:** Členské štáty, s podporou Komisie, vyplnia medzery v znalostiach a poskytnú informácie pre rozhodovanie v oblasti politiky a plánovania, najmä pokiaľ ide o hodnotenie a účtovanie ES, podporu synergií medzi prírodným a kultúrnym kapitálom, prepojenie na indikátory monitorovania cieľov udržateľného rozvoja, Stratégiu Európa 2020 a stratégie riešenia zmeny klímy ako aj stratégiu boja proti suchu. Členské štáty dokončia a implementujú rámce pre prioritizáciu revitalizácie a účinne ich integrujú do ďalších relevantných procesov, ako sú Ciele udržateľného rozvoja, Rámcový dohovor OSN o zmene klímy či Dohovor OSN o boji s dezertifikáciou. Členské štáty dopracujú a implementujú stratégie pre zelenú infraštruktúru a integrujú zelenú infraštruktúru do priestorového a urbánneho plánovania. Spolupracovať s Komisiou na návrhu TEN-G, iniciatíve o No Net Loss / Net Gain o biodiverzite a ES a Európskej iniciatíve pre opel'ovače zohľadňujúc správu a odporúčania Medzivládnej vedecko-politickej platformy pre biodiverzitu a ekosystémové služby (IPBES).

**Cieľ 3A: Udržateľné poľnohospodárstvo:** Komisia a členské štáty prehodnotia a zlepšia efektívnosť opatrení greeningu/ekologizácie priamych platieb a rozvoja vidieka v rámci SPP 2014 – 2020 a plne berú do úvahy zistenia strednodobého hodnotenia SPP s cieľom zlepšenia vykonávania/uskutočňovania v súčasnej SPP. Komisia a členské štáty plne zhodnotia účinky SPP na biodiverzitu berúc do úvahy vedecké vstupy a uplatnia zistenia na maximalizovanie ochrany biodiverzity v ďalšom období SPP. Členské štáty podporia regionálne a miestne zainteresované skupiny a obhospodarovateľov pôdy pri plnom využití podporných nástrojov pre biodiverzitu, ktoré sú k dispozícii v rámci SPP a PRV pre roky 2014 – 2020.

**Cieľ 3B: Udržateľné lesné hospodárstvo:** Členské štáty podporia integráciu opatrení pre biodiverzitu ako sú definované v činnosti 12 Stratégie pre biodiverzitu, do lesných manažmentových plánov, alebo do ekvivalentných nástrojov. Členské štáty a Komisia zlepšia vedomostnú základňu o lesoch a ďalšiu spoluprácu na pan-európskej informačnej základni.

**Cieľ 5: Bojovať s inváznymi nepôvodnými druhmi:** Členské štáty a Komisia aktualizujú zoznam a implementujú opatrenia na riešenie invázných nepôvodných druhov európskeho (EÚ) záujmu. Spolupracovať s Komisiou pri vypracovaní pokynov na implementáciu nariadenia EÚ o IAS.

**Cieľ 6: Zamedziť úbytku biodiverzity vo svete:** Komisia a členské štáty zabezpečia koherentnú/súdržnú implementáciu Stratégie EÚ pre biodiverzitu a celosvetovú Agendu 2030 pre udržateľný rozvoj, vrátane využívania koherentnej sady indikátorov a agendy o koherentnej politike pre rozvoj. Komisia a členské štáty podporujú celosvetové riadenie, prepojenie a synergie, koherenciu a efektívnu spoluprácu medzi dohovormi týkajúcimi sa biodiverzity, vrátane Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy (ďalej len „UNFCCC“) a Dohovoru o boji s dezertifikáciou. Zabezpečia, že dosiahnutie cieľov predmetnej stratégie povedie k dosiahnutiu celosvetového záväzku pre biodiverzitu, obsiahnutého v Strategickom pláne pre biodiverzitu 2011 – 2020, cieľov pre biodiverzitu z Aichi a cieľov v Agende 2030. Komisia a členské štáty podporia činnosti na riešenie dopadov konzumných schém EÚ na biodiverzitu v kľúčových komoditách (vrátane balíka udržateľnej produkcie a konzumpcie obehovej ekonomiky) a znížia stopu EÚ na iné regióny. Komisia a členské štáty plne zabezpečia svoje medzinárodné záväzky pre mobilizáciu zdrojov pre biodiverzitu a ochranu prírody.

**Horizontálny aspekt – Financovanie:** Komisia a členské štáty si vymenia informácie o strategických bodoch z hľadiska biodiverzity zo strednodobého hodnotenia Viacročného finančného rámca (2014 – 2020) a pre prípravu budúceho finančného obdobia EÚ (post 2020). Komisia, s príspevkom členských štátov, zhodnotí efektívnosť integrovaného prístupu k financovaniu biodiverzity mainstreamingu/prepojenia ochrany biodiverzity do iných sektorov a posúdi rozličné možnosti pre finančné nástroje pre opatrenia týkajúce sa biodiverzity. Členské štáty a Komisia uplatňujú rámec pre ochranu biodiverzity pre národné programy pre roky 2014 – 2020, podľa potreby ho zlepšujú pre EÚ a národné rámce pri nasledujúcom Viacročnom finančnom rámci. Komisia, so vstupmi od členských štátov, ďalej rozpracuje mechanizmus na sledovanie biodiverzity a dopracuje robustnú analýzu financovania pre biodiverzitu v rámci MFF pre roky 2014 – 2020. Komisia a členské štáty zvýšia prácu pri identifikácii a postupnom ukončení environmentálne škodlivých dotácií a pri vypracovaní pozitívnych trhových signálov pre ochranu biodiverzity. Komisia a členské štáty prepoja projekty LIFE na financovanie z iných programov ako sú štrukturálne fondy, tak, aby sa zvýšili a replikovali úspešné projekty. Komisia a členské štáty mobilizujú tak EÚ ako aj národné finančné zdroje pre biodiverzitu zo všetkých vhodných zdrojov, vrátane inovatívnych finančných mechanizmov.

**Horizontálne aspekty – Partnerstvá:** Členské štáty pracujú s rôznymi sektormi, tak verejnými, ako aj súkromnými, a so zainteresovanými skupinami na národnej, regionálnej a miestnej úrovni v záujme zvýšenia povedomia a mobilizácie úsilia na riešenie záväzkov pre biodiverzitu. Členské štáty a Komisia komunikujú o význame biodiverzity a ochrany prírody, so zameraním na prepojenie medzi ochranou biodiverzity a benefitmi pre blaho a zdravie človeka a socio-ekonomický rozvoj, ako aj o kultúrnych a vnútorných hodnotách biodiverzity. Komisia a členské štáty naďalej podporujú prácu Platformy EÚ pre podnikanie a biodiverzitu B@B, ako aj národné B@B platformy. Komisia a členské štáty naďalej podporujú prácu Koalície pre prírodný kapitál pre mainstreamovanie uplatňovania Protokolu pre prírodný kapitál a jeho sektorové pokyny. Komisia a členské štáty uznávajú podstatnú úlohu národných, regionálnych a miestnych hráčov a snažia sa o ich aktívny vstup a zapojenie do implementácie činností Stratégie.

**Horizontálne aspekty – Znalosti:** Komisia a členské štáty naďalej pracujú na vyplnení najväčších medzier v znalostiach a na integrovaní znalostí o biodiverzite, ekosystémoch a ich službách do plánovania a rozhodovania. Komisia a členské štáty zabezpečia integráciu a otvorený prístup k údajom z monitoringu a reportingu v rámci relevantnej legislatívy a politik EÚ (vrátane poľnohospodárstva, rybárstva a regionálnej politiky). Komisia a členské štáty ďalej rozpracujú koherentný a otvorený rámec pre monitoring, hodnotenie a reporting o pokroku pri implementácii Stratégie, čo najviac zosúladený s existujúcimi záväzkami na úrovni EÚ (napr. Environmental Implementation Review) a na globálnej úrovni (napr. Dohovor o biodiverzite – CBD). Komisia

a členské štáty zabezpečia posilnenie synergií medzi dohovormi týkajúcimi sa biodiverzity pri zlepšovaní znalostnej základne.

Neudržateľné vzorce spotreby vplývajú na stav životného prostredia a biodiverzity nielen na Slovensku, ale aj v globálnom rozmere, preto sa zmeny musia premietnuť do plánov ekonomického rozvoja i do politiky zahraničnej pomoci SR.

## 3. 2 Zmena klímy

Slovensko sa zaviazalo znížiť emisie skleníkových plynov v roku 2020 o 20% oproti roku 1990<sup>5</sup> ako spoločný cieľ krajín EÚ, pričom môže oproti roku 2005 do roku 2020 emisie zo sektorov mimo EÚ ETS zvýšiť až o 13 %.<sup>6</sup> Podľa odhadov EK založených na vnútroštátnych prognózach (pri zohľadnení existujúcich opatrení) sa očakáva, že emisie z odvetví, ktoré nie sú zahrnuté do systému obchodovania s emisnými kvótami v EÚ, poklesnú v roku 2020 až o predpokladaných 21 % v porovnaní s rokom 2005 (pri ESD 22 %)(ESD – mimo ETS, čo zahŕňa vykurovanie domácností, malú energetiku, dopravu, pôdohospodárstvo a odpady). Analýza údajov a trendov v tejto správe indikuje, že ide o veľmi konzervatívny odhad a skutočné zníženie bude zrejme väčšie.

Ak sa pozrieme na celkové emisie CO<sub>2</sub> (mimo sektora využívanie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesníctvo – LULUCF), tak oproti roku 1990 sa emisie v roku 2015 znížili o 44,6 %. Ak nedôjde k neočakávaným zmenám, bude tento cieľ vysoko prekročený. Pri odrátaní vplyvu štrukturálnych zmien po roku 1990 (hlavne deindustrializácia), mali po roku 2005 vplyv hlavne investície zamerané na znižovanie spotreby energie, zvyšovanie podielu obnoviteľných zdrojov energie (ďalej len "OZE"), podpora technologických zmien v priemysle a zmeny v štruktúre ekonomiky.

Cieľom SR je dosiahnuť podiel energie z obnoviteľných zdrojov do roku 2020 na hrubej konečnej energetickej spotrebe na úrovni 14 %, k čomu treba pridať aj záväzok SR dosiahnuť podiel energie z obnoviteľných zdrojov vo všetkých druhoch dopravy na úrovni 10 %.<sup>2</sup> Podiel OZE dosiahol v roku 2012 hodnotu 11,7 %, do roku 2015 mierne stúpol na 12,9 %. Analýza situácie a trendov indikuje, že cieľ 14 % OZE by mal byť naplnený, ale nebude to automatické a existujú riziká vyplývajúce hlavne zo zmien v podnikateľskom prostredí (Tabuľka 4). Podiel biopalív na hodnote 10 % bude závisieť na cenovom vývoji a dostupnosti palív a schopnosti vyrábať biopalivá tzv. druhej generácie. V oblasti energetickej efektívnosti je cieľ Slovenska do roku 2020 znížiť konečnú energetickú spotrebu o 11 % voči priemeru rokov 2001 – 2005, čo pre jednotnú bázu porovnávania v rámci EÚ znamená cieľ dosiahnuť 16,4 Mtoe, vyjadrený v primárnej spotrebe energie (9,0 Mtoe vyjadrený v konečnej spotrebe energie)<sup>7</sup>. Slovensko smeruje k naplneniu tohto cieľa.

Pomerne pozitívne výsledky v oblasti znižovania emisií a v zmene vzorcov výroby a spotreby energie však nie sú premietnuté do ďalších oblastí. V podpore vedy a výskumu v oblasti zelených technológií Slovensko zaostáva a sekundárne efekty v sociálnej oblasti a tvorbe pracovných miest sú za potenciálom porovnateľných krajín. SR napríklad nevyužíva dostatočne priestor na prepojenie vedy a výskumu s praxou.<sup>8</sup> OZE a energetické úspory predstavujú priestor pre rozvoj domáceho priemyslu a ekonomický rast. Investície do zelených technológií, úspor energie a zhodnocovania surovín a odpadov priniesli nové pracovné miesta, ich počet je ale podľa odhadov nízky. Na druhej strane slovenská ekonomika vykazuje pozitívny trend v odpútaní ekonomického rastu od spotreby zdrojov a produkcie odpadov (*Decoupling*).

---

<sup>5</sup> 2020 Integrovaný klimaticko-energetický balíček EÚ, marec 2007 závery Rady EÚ

<sup>6</sup> Rozhodnutie EP a Rady EÚ č. 406/2009 o spoločnom úsilí pri znižovaní emisií skleníkových plynov mimo sektorov EÚ ETS

<sup>7</sup> Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2014 – 2016 s výhľadom do roku 2020, schválený uznesením vlády SR 4. 350/2014 zo dňa 9. júla 2014 upresňuje kumulatívny cieľ energetickej efektívnosti SR do roku 2020 ako snahu dosiahnuť úspory energie vo výške 26 565 GWh (95 634 TJ), čo zodpovedá zhruba 2,29 Mtoe.

<sup>8</sup> Pozri napríklad Baláž *et al* 2015 a 2015a.



**Tabuľka 6. Ukazovatele Stratégie Európa 2020 v oblasti zmeny klímy.**

Plnenie ukazovateľov Európa 2020 a NPR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2020
<b>Nárast emisií skleníkových plynov mimo sektora EU ETS (% oproti roku 2005)</b>	-5,0	-11,2	-14,7	-19,4	-24,4	-23,2	-	13
<b>Podiel energie z OZE na hrubej konečnej spotrebe energie (%)</b>	10,2	11,9	11,7	11,2	12,7	12,9	-	14
<b>Energetická efektívnosť (úspora v % konečnej spotreby v porovnaní s priemernou v rokoch 2001 – 2005)<sup>9</sup></b>	1,4	-5,4	-9,2	-6,9	-11,7	-	-	-11

Zdroj: SHMÚ a ŠÚ SR, 2017.

Emisie v SR predstavovali v roku 2014 spolu 0,92 % celkových emisií EU 28. Ratifikácia Parížskej dohody v októbri 2016 ale potvrdila, že ciele EÚ pre nadchádzajúce obdobie sú ambiciózne. Do roku 2050 sa majú emisie znížiť, v porovnaní s rokom 1990, o najmenej 80 %. Aby k tomu došlo, majú sa emisie do roku 2030 znížiť o 40 % a do roku 2040 o 60 %. Aj keď ide o spojené úsilie únie a predmetom negociácií je, aký bude podiel Slovenska na celkovom objeme, môžeme počítať s pokračujúcim tlakom na znižovanie emisií. Zároveň budú náklady na ďalšie znižovanie stúpať, keďže jednoduchšie a lacnejšie riešenia majú obmedzený potenciál, a SR by mala strategicky identifikovať oblasti kde je pomer cena – výkon v plnení cieľov najvýhodnejšia.

Európska komisia svoje ciele aktualizovala v novembri 2016 v tzv. „zimnom balíčku“ (*Clean Energy for All Europeans – unlocking Europe's growth potential*), ktorý potvrdil do roku 2030 cieľ zníženia emisií o 40 %, pokračovanie v úsporách a rozvoji OZE. Kontext definovania cieľov 2030 až 2050 tak bude pre SR predstavovať nové výzvy a zvyšovanie národných záväzkov. Rokovania sú ešte len v počiatočných fázach, ale dá sa predpokladať, že prvé publikované pozície pre rok 2030 na úrovni - 12 %<sup>10</sup> budú musieť byť zvýšené. Pre porovnanie, v škandinávskych krajinách je už na začiatku negociácií deklarované úsilie o zníženie o 39 až 40 % emisií skleníkových plynov do roku 2030, a v ďalších krajinách EÚ, napríklad v Nemecku, Francúzsku alebo v Holandsku majú počiatočné ciele zníženia emisií hodnoty prinajmenšom 35 %.

Podiel energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej vnútroštátnej energetickej spotrebe dosiahol v roku 2015 hodnotu 12,9 %. Od roku 2010 tu sledujeme mierny, ale trvalý nárast. Riziká existujú hlavne v zmenách v podnikateľskom prostredí a v pretrvávajúcich problémoch so zapájaním OZE do siete. Najväčší energetický potenciál z OZE na Slovensku má podľa PD a nadväzujúcej vládnej energetickej politiky biomasa s teoretickým potenciálom 120 PJ. Problémom sa stáva jej rastúca cena a neudržateľná spotreba.

<sup>9</sup> Tento cieľ bol upravený na 16,4 Mtoe, vyjadrený v primárnej spotrebe energie (9,0 Mtoe vyjadrený v konečnej spotrebe energie).

<sup>10</sup> Press Release, EC, Luxembourg, 17 October 2016.

Slovensko je naďalej vysoko energeticky náročným hospodárstvom. Cieľ EÚ 2020 bol v procese implementácie Stratégie 2020 upravovaný a momentálne je kvantifikovaný ako úspora 16,4 Mtoe, vyjadrená v primárnej spotrebe energie (9,0 Mtoe, vyjadrená v konečnej spotrebe energie). V roku 2015 sa Slovensko dostalo na úroveň konečnej spotreby energie 10,3 Mtoe. Slovensko je tak na dobrej ceste k cieľu na rok 2020, ale udržanie znižovania spotreby primárnych zdrojov energie si bude vyžadovať ďalšie úsilie.

### 3.2.1 Cieľ 1: Emisie skleníkových plynov

**Cieľ:** Emisie skleníkových plynov, východiskový rok 2005: maximálne zvýšenie o 13 % v roku 2020 v porovnaní s rokom 2005 [v odvetviach iných než systém obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov (EU ETS)].

**Stav a prognóza:** Očakáva sa, že emisie oproti základu roku 2005 v skutočnosti klesnú o približne 24 %. Pre rok 2013 bol plánovaný maximálny možný nárast o 2,3 %, skutočné emisie ale poklesli až o 19,5 %. V roku 2014 došlo k poklesu emisií skleníkových plynov zo spaľovania fosílnych palív až o 14,1 %. V roku 2015 poklesli emisie skleníkových plynov už o 23,2 % v porovnaní s rokom 2005. Ak nedôjde k neočakávaným zmenám, bude tento cieľ do roku 2020 splnený s veľkým pozitívnym rozdielom.

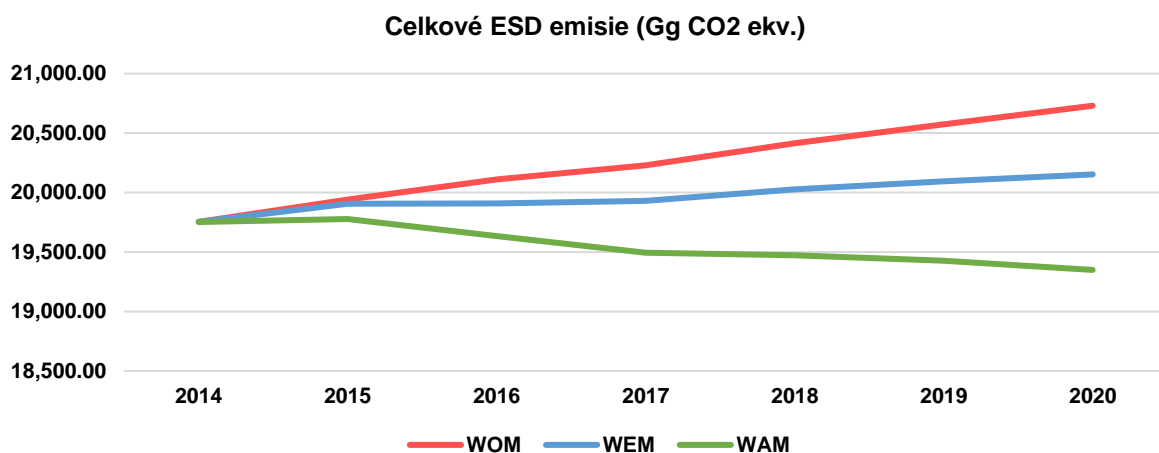
Prvá oblasť analýzy sa zamerala na stav a trendy znižovania emisií skleníkových plynov v SR. Podľa stratégie Európa 2020 je snahou EÚ znížiť emisie skleníkových plynov najmenej o 20 % v porovnaní s úrovňou z roku 1990. Tento cieľ sa pre SR špecifikoval na obmedzenie nárastu emisií mimo sektora EU ETS tak, aby neprevýšil úroveň z roku 2005 o viac ako 13 %, čo predstavuje strop pre emisie na úrovni 29 565 ktCO<sub>2e</sub>. Pre rok 2013 bol plánovaný maximálny možný nárast o 2,3 %, skutočné emisie ale poklesli až o 19,5 %. V roku 2014 došlo k poklesu až o 24,4 %, nasledujúci rok o 23,2 %. Ak nedôjde k neočakávaným zmenám, bude tento cieľ vysoko prekročený. Vplyv mali hlavne investície zamerané na znižovanie spotreby energie, zvyšovanie podielu OZE, podpora technologických zmien v priemysle a zmeny v štruktúre ekonomiky. Pokrok sa dosiahol tiež v úsporách energie v priemysle a v sektore verejných budov.

Slovenský hydrometeorologický ústav (ďalej len "SHMÚ") pri odhade vývoja emisií pracuje s dvoma základnými scenármi (WOM a WEM) a jedným dobrovoľným scenárom (WAM). Scenáre sa definujú podľa metodiky UNFCCC nasledovne:

- WOM – scenár bez opatrení, odvíjajúci sa od základného roku pre projekcie, scenár predpokladá, že po základnom roku nebudú prijaté žiadne nové politiky a opatrenia;
- WEM (BAU) – scenár s existujúcimi opatreniami, scenár „business as usual“ predpokladá, že opatrenia schválené a prijaté v základnom roku pre projekcie budú implementované do praxe;
- WAM – scenár s ďalšími opatreniami predpokladá adoptovanie plánovaných politik a opatrení, ktoré zatiaľ neboli prijaté v základnom roku pre projekcie, ale automaticky sa predpokladá ich implementácia a environmentálny efekt na emisie.

Ako ilustruje Graf 4, pri plnení schválených politík a opatrení by SR mala splniť ciele Európa 2020.

**Graf 4.** Tri scenáre vývoja celkových ESD emisií do roku 2020.



Zdroj: SHMÚ, 2017.

### *Interné a externé faktory vplývajúce na vývoj do roku 2020*

Zmena klímy ovplyvňuje naše ekonomiky, spoločnosti a ekosystémy mnohokrakými spôsobmi. Má silný územný rozmer a jej vplyv je v rôznych regiónoch značne odlišný, pretože jednotlivé regióny sa líšia, pokiaľ ide o ich vystavenie zmene klímy a schopnosť vyrovnávať sa s touto zmenou, čo je odrazom ich odlišných fyzických, environmentálnych, sociálnych, kultúrnych a hospodárskych charakteristík. Dôležité bude podnikať kroky na zníženie emisií skleníkových plynov a zároveň vyvíjať adaptačné opatrenia na posilnenie odolnosti voči nevyhnutným vplyvom zmeny klímy. Je zároveň dôležité brať do úvahy, ako ekosystémy pomáhajú v boji proti zmene klímy – popri vplyvu zmeny klímy na ekosystémy totiž ekosystémy preventívne napomáhajú spomaleniu procesov.

Hlavným skleníkovým plynom je oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>) a jeho hlavným zdrojom je výroba a spotreba energie, ktorých podiel na emisiách skleníkových plynov je v SR na úrovni 70 %<sup>11</sup>. V poľnohospodárstve nastal pokles emisií hlavne v prvých rokoch transformácie, keď sa radikálne znížila spotreba umelých hnojív. Momentálne je podiel tohto sektora na tvorbe emisií stabilne okolo 7 %. Odpadové hospodárstvo produkuje 5 % podiel a menej ako jedným percentom prispieva sektor rozpúšťadlá.<sup>12</sup>

V tomto zmysle je cieľ pre zníženie emisií skleníkových plynov do značnej miery výsledkom plnenia dvoch ďalších cieľov (OZE a znižovanie spotreby energie). Slovensko v roku 2014 dosiahlo zníženie

<sup>11</sup> Vo vyjadrení na CO<sub>2</sub> ekvivalenty.

<sup>12</sup> Národná inventarizačná správa Slovenskej republiky 2017, SHMÚ, 15. apríla 2017  
[http://unfccc.int/national\\_reports/annex\\_i\\_ghg\\_inventories/national\\_inventories\\_submissions/items/10116.php](http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/10116.php)

emisíí CO<sub>2</sub> pri výrobe využiteľných foriem energie až o 14,1 % a dosiahlo tak najlepší výsledok v rámci celej Európskej únie.

Popri rozvoji OZE a znižovaní spotreby energie sa na redukcii emisíí podieľali aj zmeny v štruktúre slovenskej ekonomiky (vyšší podiel služieb na tvorbe HDP) a technologické zmeny v priemysle. Vplyv má aj ekonomická kríza po roku 2009 a sprísňujúce sa legislatívne prostredie.

Emisie z dopravy v rámci sektora energetika tvorili v roku 2012 celkovo 22 % a predstavujú problém, keďže sa ich podiel neustále zvyšuje. Zlepšovanie cestnej infraštruktúry, ktoré je dôležité pre plnenie cieľov v oblasti ekonomického rastu je tu v konflikte s cieľmi znižovania emisíí. Tento podiel sa v roku 2015 znížil na 16,3 % a vykazuje postupne znižujúci trend.

Identifikovanou problémovou oblasťou je tiež rozptýlená tvorba emisíí zo spaľovania fosílnych palív v domácnostiach (Non-point sources). Tu neexistujú presné údaje, navyše sa vplyvom zhoršujúceho ekonomického postavenia domácností (hlavne v marginalizovaných regiónoch) zvyšuje využívanie lacnejších a environmentálne problematických palív. Napriek úspešnému znižovaniu množstva emisíí a prekračovaniu záväzkov existuje ďalší priestor na ich znižovanie, ktorý nemusí byť motivovaný len plnením cieľov Stratégie EÚ 2020 a plánovanými cieľmi pre rok 2030, ale aj širšími ekonomickými a sociálnymi prínosmi, ktoré sú s touto oblasťou spojené.

### 3.2.2 Cieľ 2: Zvýšiť podiel energie z obnoviteľných zdrojov

**Cieľ:** Podiel energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej energetickej spotrebe do roku 2020: 14 %

**Stav a prognóza:** Cieľom je zvýšiť využívanie OZE v pomere ku hrubej konečnej energetickej spotrebe zo 6,7 % v roku 2005 na 14 % v roku 2020. Výroba OZE dosiahla v roku 2012 hodnotu 11,7 %, v roku 2013 mierne klesla na 11,2 % a v roku 2015 stúpla na 12,9 %. Analýza situácie a trendov indikuje, že cieľ 14 % OZE by mal byť naplnený, ale nebude to automatické a existujú riziká vyplývajúce hlavne zo zmien v podnikateľskom prostredí.

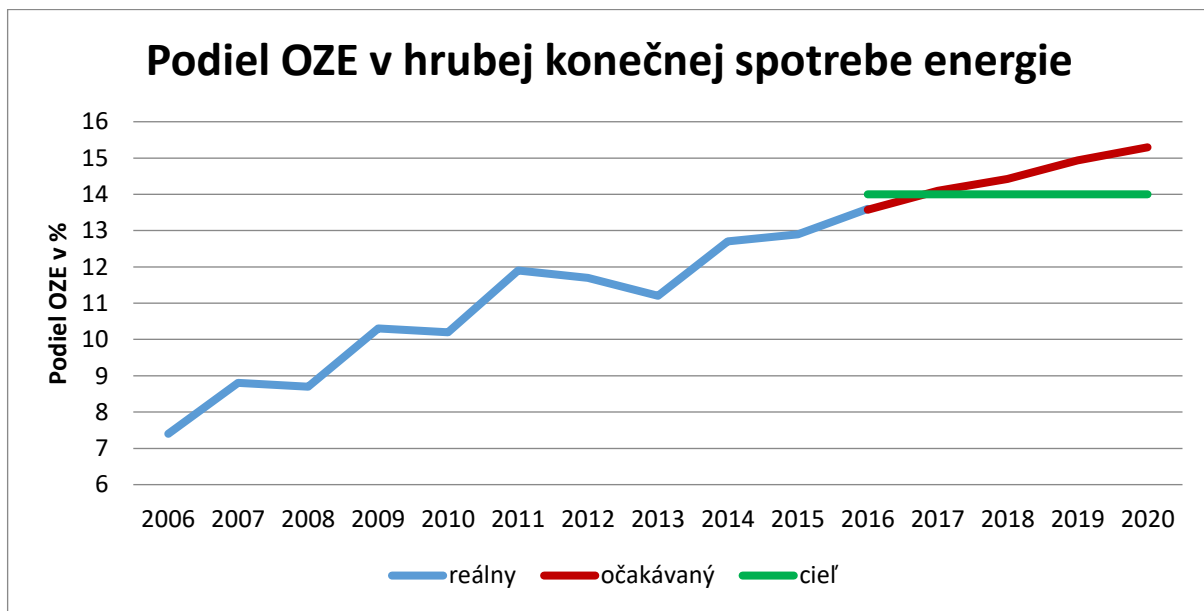
Cieľom SR je dosiahnuť podiel energie z obnoviteľných zdrojov do roku 2020 na úrovni 14 %, k čomu treba pridať aj záväzok SR dosiahnuť podiel energie z obnoviteľných zdrojov vo všetkých druhoch dopravy na úrovni 10 %. Výroba OZE dosiahla v roku 2012 hodnotu 11,7 %, v roku 2013 mierne klesla na 11,2 % a v roku 2015 stúpla na 12,9 %. Na základe stratégie energetickej bezpečnosti SR z roku 2008 sa ciele Stratégie Európa 2020 pre Slovensko premietajú do snahy o zvyšovanie podielu OZE v jednotlivých sektoroch hospodárstva. Pre podiel OZE na konečnej hrubej spotrebe energie je 14 % pomer, v doprave 10 %, pri výrobe tepla a chladení 15 % a podiel OZE na výrobe elektrickej energie má byť 24 % v roku 2020.

Základným dokumentom vo vzťahu k dosiahnutiu cieľa 14 % je *Národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov energie*, ktorý vláda SR schválila dňa 6. októbra 2010 uznesením vlády SR č. 677/2010. Tento dokument predpokladá dosiahnuť 15,3 % využitie OZE v pomere ku hrubej konečnej energetickej spotrebe v roku 2020. (Zdroj: MH SR)

Podľa Konceptie využívania obnoviteľných zdrojov energie<sup>13</sup> je súčasné využívanie obnoviteľných zdrojov energie iba na úrovni 2,6 % z celkovej spotreby primárnych zdrojov energie. Využíva sa okolo 27 % z technicky využiteľného potenciálu obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku, takže stále zostáva nevyužitý obrovské množstvo energie, ktorej potenciál predstavuje 115 775 TJ ročne. Po vynechaní veľkých vodných elektrární je potenciál využívaný len na 17 %. Zdroj s najväčšou možnosťou využitia potenciálu je biomasa (až 44 % podiel), nasledujú veľké vodné elektrárne (17,5 %), geotermálna energia (16,6 %), solárna energia (13,7 %), odpadové hospodárstvo (9,3 %), biologické palivá (6,6 %), malé vodné elektrárne (2,7 %) a veterná energia (1,6 %). Potenciál pre budúce energetické využitie je stále veľký, keďže ide o viac ako 80 % technicky využiteľných obnoviteľných zdrojov energie. Pri plnom využití predmetného potenciálu sa môže podstatne znížiť dovoz energetických palív, čo výrazne prispeje k zníženiu energetickej závislosti SR.

Ako indikuje Graf 5, trajektória ku splneniu cieľa podielu OZE v hrubej konečnej spotrebe energie do roku 2020 je pozitívna. Na druhej strane sme tu svedkami určitých výkyvov spojených hlavne so zmenami v podnikateľskom prostredí.

**Graf 5.** Scenár vývoja podielu OZE v hrubej konečnej spotrebe energie do roku 2020.



Zdroj: Autori, na základe údajov ŠÚ SR a predikcií, 2017.

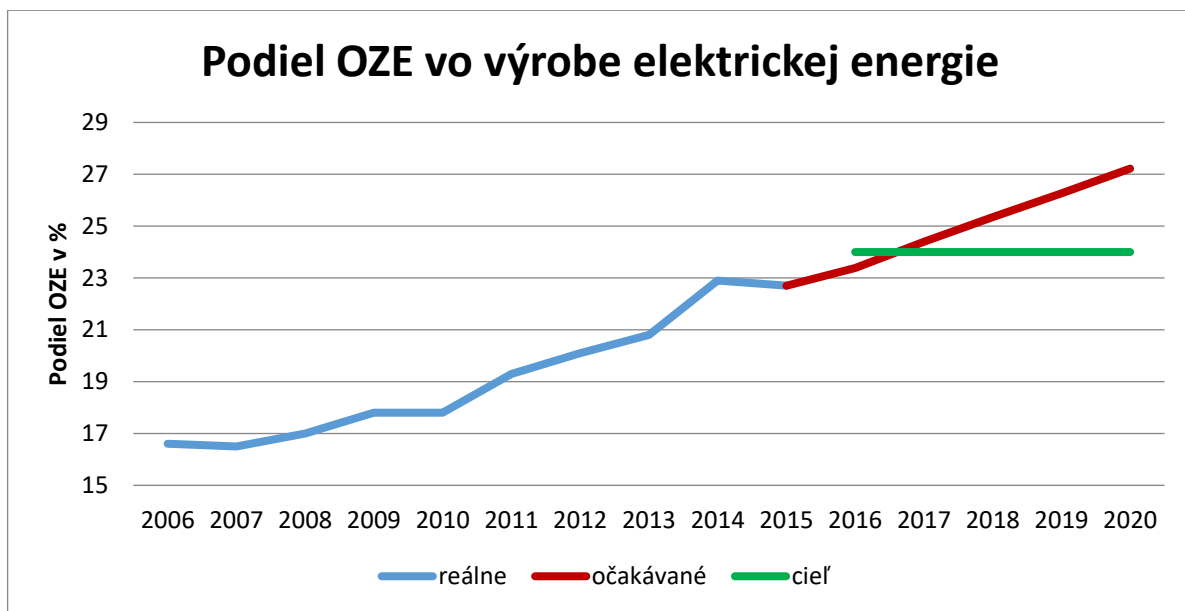
Scenár vývoja podielu OZE vo výrobe elektrickej energie do roku 2020 (Graf 6) očakáva splnenie záväzkov v dostatočnom predstihu aj rozsahu. Naproti tomu scenár vývoja podielu OZE v teple a chladení do roku 2020 (Graf 7) predpokladá, že krajina plánované hodnoty nedosiahne, hoci bude vykazovať výrazné dlhodobé zlepšenie.

<sup>13</sup> Konceptia využívania obnoviteľných zdrojov energie:

[http://www.enef.gov.sk/sea/energeticke\\_aktivita/legislativa\\_predpisy\\_sr/koncepcia\\_oze.pdf](http://www.enef.gov.sk/sea/energeticke_aktivita/legislativa_predpisy_sr/koncepcia_oze.pdf)

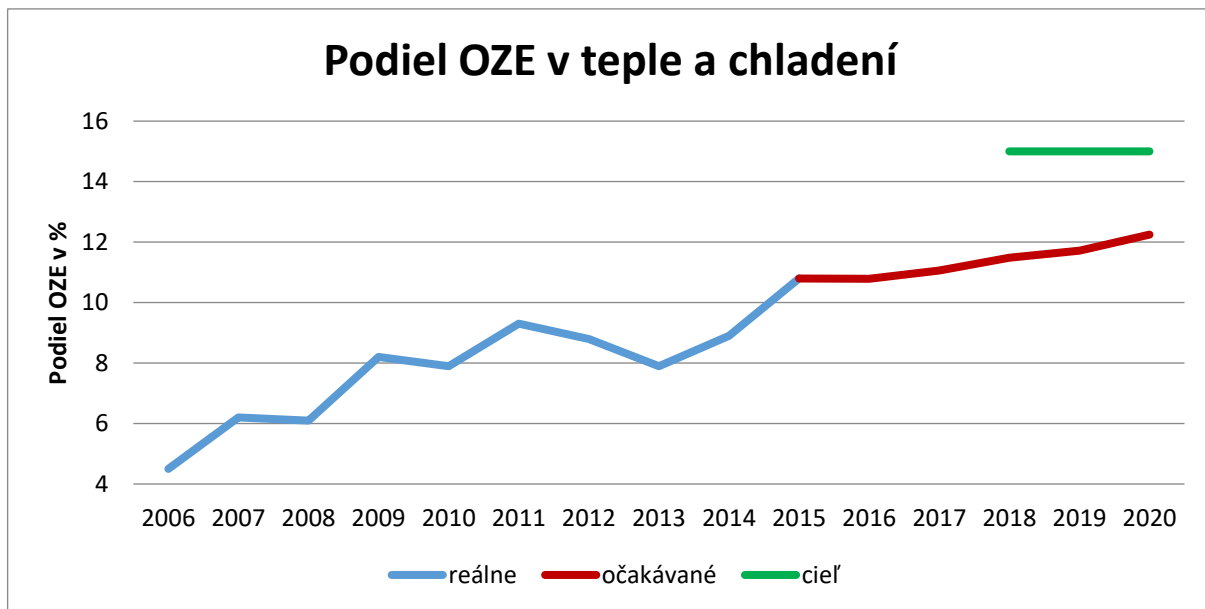
Cieľom je dosiahnuť podiel energie z obnoviteľných zdrojov do roku 2020 na úrovni 14 % by podľa predpokladanej trajektórie a za príspevia prijatých a plánovaných opatrení mal byť dosiahnutý.

**Graf 6.** Scenár vývoja podielu OZE vo výrobe elektrickej energie do roku 2020.



Zdroj: Autori, na základe údajov Eurostatu a predikcií, 2017.

**Graf 7.** Scenár vývoja podielu OZE v teple a chladení do roku 2020.



Zdroj: Autori, na základe údajov Eurostatu a predikcií, 2017.



### 3.2.3 Cieľ 3: Podiel energie z obnoviteľných zdrojov vo všetkých druhoch dopravy

**Cieľ:** Podiel energie z obnoviteľných zdrojov vo všetkých druhoch dopravy: 10 %

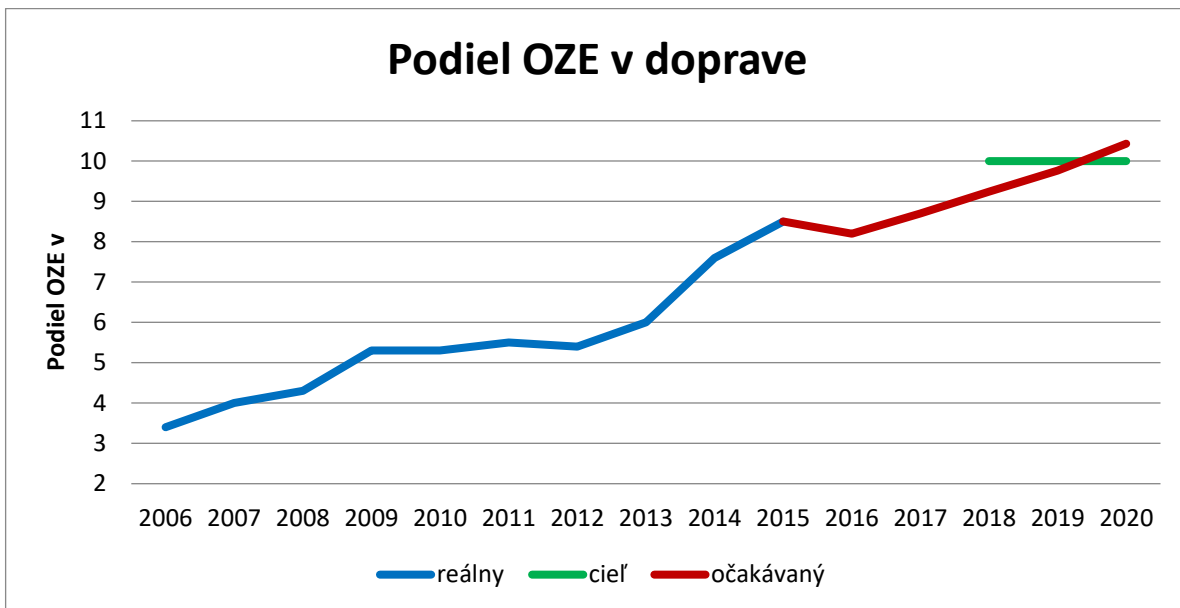
**Stav a prognóza:** Podiel energie z obnoviteľných zdrojov vo všetkých druhoch dopravy má kolísavú tendenciu. V roku 2011 bol podiel 5,5 %, v roku 2012 klesol na 5,4 % a v roku 2013 stúpol na 6,0 %. Od roku 2014 vidíme nárast zo 7,6 % na 8,5 % v roku 2015. Naplnenie cieľa 10 % závisí aj na cenovom vývoji a dostupnosti palív a schopnosti vyrábať biopalivá tzv. druhej generácie, je preto neisté či dôjde k jeho splneniu.

Podpora využívania biopalív je na Slovensku realizovaná hlavne na základe zákona č. 98/2004 Z. z. o spotrebnej dani z minerálneho oleja v znení neskorších predpisov, nižšej sadzby dane pre motorový benzín a plynový olej s obsahom biogénnej látky v objeme ustanovenom § 14a ods. 3 a v prílohe č. 1 zákona č.309/2009 Z.z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysokoúčinnnej kombinovanej výroby. Združenie pre výrobu a využitie biopalív uvádza, že v biopalivovom odvetví na Slovensku sa zatiaľ preinvestovalo 140 miliónov EUR a vďaka týmto investíciám vzniklo priamo i nepriamo viac ako 1 500 pracovných miest.<sup>14</sup>

Podľa MH SR (Správa o používaní biozložiek v motorových palivách za rok 2015) bolo v roku 2015 do voľného daňového obehu umiestnených 100 899 PJ motorových palív, z toho biozložky predstavovali 5,76 %. Je viditeľný nárast oproti roku 2013, kedy bolo do voľného daňového obehu umiestnených 85,937 PJ motorových palív, z toho biozložky predstavovali 4,6 %. Celkové referenčné hodnoty (% biozložiek na energetický obsah motorových palív) majú fluktuujúcu tendenciu. V roku 2011 bol podiel 4,45 %, v roku 2012 klesol na 4,19 % a v roku 2013 stúpol na spomínaných 4,6 %. V roku 2015 dosiahol hodnotu 5,76 % a prekročil zákonom stanovenú úroveň pre daný rok, ktorá bola 5,5 %. Celkový podiel obnoviteľných zdrojov energie v doprave vykazoval podobné správanie (Graf 8).

<sup>14</sup> <http://www.energie-portal.sk/Kategoria/Spravy-1003.aspx>

**Graf 8.** Scenár vývoja podielu OZE v doprave do roku 2020.



Zdroj: Autori, na základe údajov Eurostatu a predikcií, 2017.

Určitá forma neistoty, ktorá medzi výrobcami existovala, bola spôsobená nejasnosťami ohľadom európskych cieľov. Podpora biopalív bola kritizovaná oponentmi ako problematická v perspektíve nepriaznivých ekologických dopadov a etickej otázky využívania poľnohospodárskych plodín. V roku 2015 došlo ku potvrdeniu záväzkov EÚ a jej členských štátov. V apríli 2015 schválil Európsky parlament novely európskych smerníc. Na základe novej legislatívy bol potvrdený cieľ 10 % do roku 2020, ale tzv. biopalivá prvej generácie (palivá vyrobené z plodín na poľnohospodárskej pôde) môžu tvoriť maximálne 7 %, pričom je podmienkou, aby zvyšné 3 % tvorili tzv. biopalivá druhej generácie. Ide o biopalivá, ktoré nemajú pôvod v poľnohospodárskej výrobe (napr. odpadová biomasa, alebo riasy).

### 3.2.4 Cieľ 4: Energetická účinnosť

**Cieľ:** Energetická efektívnosť – znížiť konečnú energetickú spotrebu o 11 % voči priemeru rokov 2001 – 2005, čo pre jednotnú bázu porovnávania v rámci EÚ znamená cieľ dosiahnuť 16,4 Mtoe, vyjadrený v primárnej spotrebe energie (9,0 Mtoe vyjadrený v konečnej spotrebe energie)<sup>15</sup>.

**Stav a prognóza:** Efektivita v priemysle sa zvyšuje a dochádza ku rastu za súčasného znižovania spotreby energie. Byty, rodinné domy a verejné budovy sú zatepľované v rámci rôznych dotačných a komerčných programov. Cieľ energetickej efektívnosti pre primárnu a konečnú spotrebu energie by mal byť naplnený.

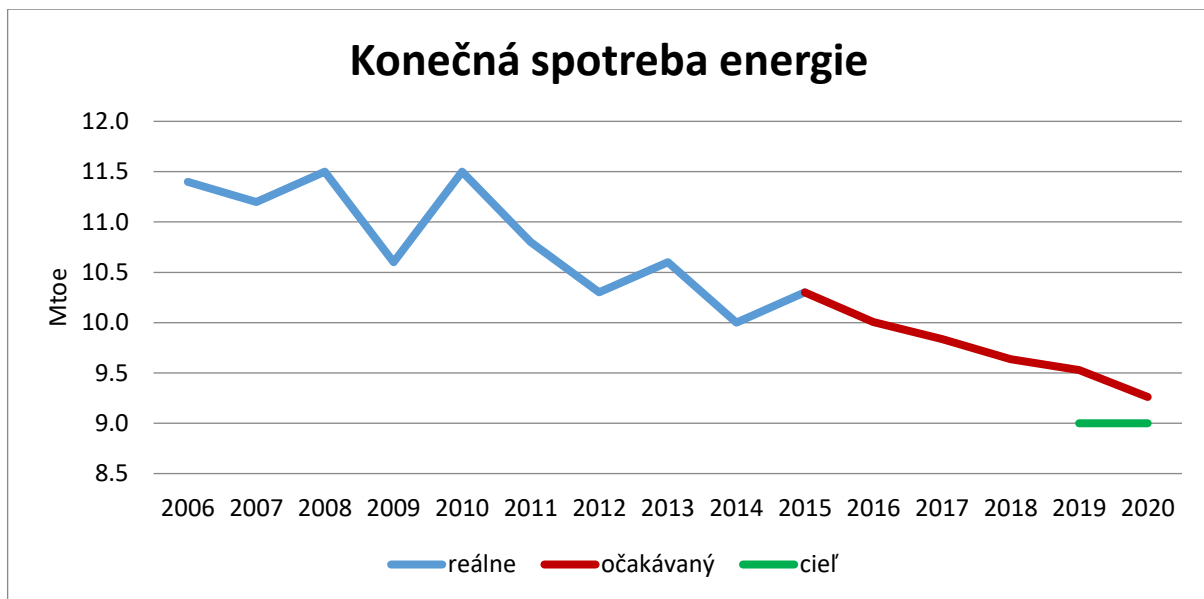
<sup>15</sup> Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2014 – 2016 s výhľadom do roku 2020, schválený uznesením vlády SR 4. 350/2014 zo dňa 9. júla 2014 upresňuje kumulatívny cieľ energetickej efektívnosti SR do roku 2020 ako snahu dosiahnuť úspory energie vo výške 26 565 GWh (95 634 TJ), čo zodpovedá zhruba 2,29 Mtoe.

Ciele Európa 2020 sa odvíjajú od plánu energetickej efektívnosti z roku 2011 a smernice o energetickej efektívnosti. Energetická efektívnosť sa dosahuje hlavne znížením spotreby energie v budovách a doprave, ktoré v roku 2010 tvorili 41 % (budovy) a 32 % (doprava) celkovej spotreby energie v EÚ.

Kumulatívny cieľ Slovenska je do roku 2020 znížiť konečnú energetickú spotrebu o 11 % voči priemeru rokov 2001 – 2005. Podľa cieľov stratégie Európa 2020 je potrebné zvýšiť energetickú účinnosť minimálne o 20 %, kde sa Slovensko zaviazalo zvýšiť energetickú efektívnosť prostredníctvom úspory 11 % konečnej spotreby energie v porovnaní s priemernou spotrebou v rokoch 2001 až 2005. Tento cieľ predstavuje dosiahnuť konečnú energetickú spotrebu v roku 2020 na úrovni 9 Mtoe (čo je totožné s 105 TWh alebo 378 PJ). Ak bude pokračovať trend poklesu konečnej energetickej spotreby v rovnakom tempe ako doteraz, dá sa očakávať v roku 2020 spotreba na úrovni 9,3 Mtoe.

Tri národné akčné plány energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010, 2011 – 2013 a 2014 – 2016 definujú stratégiu SR v oblasti energetickej efektívnosti. Hodnotenie prvého akčného plánu, ktorý bol implementovaný v rokoch 2008 – 2010 bolo pozitívne, strednodobý cieľ bol prekročený a dosiahla sa úspora až 9 % oproti priemernej konečnej energetickej spotrebe v rokoch 2001 – 2005 (27,8 PJ). Podľa Ministerstva hospodárstva sa energetická náročnosť v období medzi rokmi 2006 – 2012 znížila o približne 19 %. OECD a MH SR ďalej uvádza, že medzi rokmi 2002 – 2012 nastalo zníženie energetickej náročnosti o 45 %. Slovensko je síce v desiatke krajín EÚ s najvyššou energetickou náročnosťou, ale zároveň vykazuje silný progres v úsporách (Graf 9).

**Graf 9.** Scenár vývoja energetickej náročnosti do roku 2020.



Zdroj: Autori, na základe údajov Eurostatu a predikcií, 2017.

Externé faktory, ktoré vplývajú na vývoj ukazovateľov pre tento cieľ sú zmena klímy, zmena správania domácností a reštrukturalizácia ekonomiky. Zmena klímy so zvyšovaním priemerných teplôt sa premieta do klesajúcej spotreby energie tak v priemysle (vykurovanie) ako aj u domácností.

Na druhej strane je tento trend čiastočne ovplyvnený stúpajúcou spotrebou energie na chladenie (klimatizáciu).

Veľký potenciál úspor je stále na strane domácností. Bolo by ale potrebné sa v tejto oblasti zamerať aj na nízko príjmové domácnosti, ktoré častokrát z rôznych dôvodov na odlišné schémy podpory nedosiahnu a dochádza tu k paradoxu energetickej chudoby. Nízko príjmové domácnosti tak platia za energie viac ako domácnosti s vyššími príjmami.

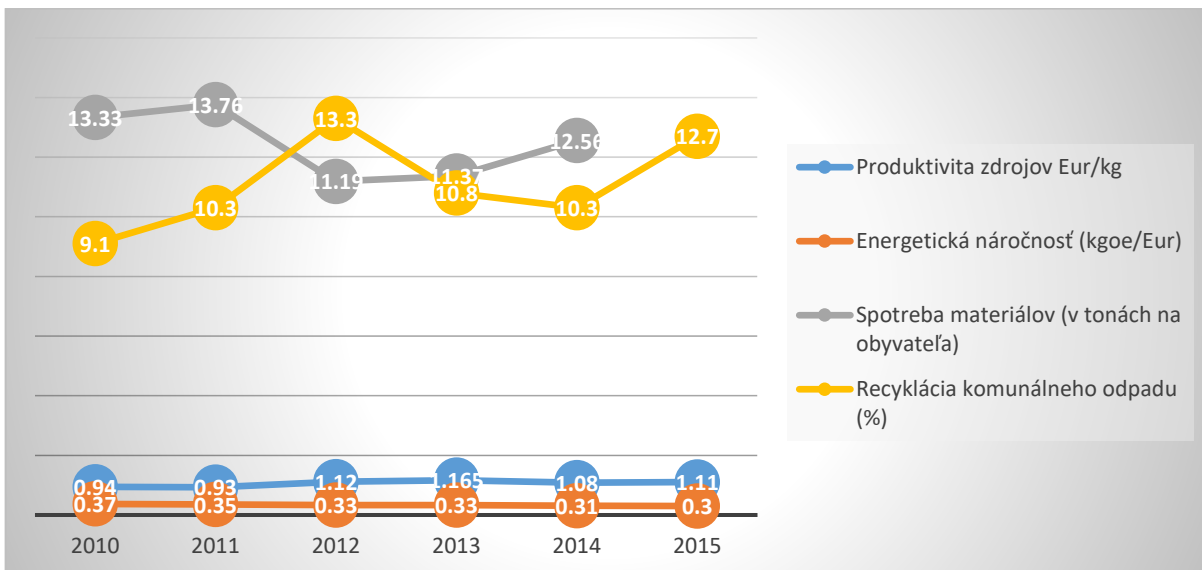
### 3.2.5 Cieľ 5: Efektívne využívanie zdrojov

**Cieľ:** Stratégia Európa 2020 sa zameriava na hlavný ukazovateľ produktivity zdrojov meraný pomerom HDP k domácej materiálnej spotrebe (vyjadreným v EUR/tona). Ciele ale nie sú kvôli veľkej rôznorodosti európskych ekonomík kvantifikované. Okrem produktivity zdrojov sa sleduje energetická náročnosť (kgoe/EUR), spotreba materiálov (v tonách na obyvateľa) a miera recyklácie komunálneho odpadu (%).

**Stav a prognóza:** Efektivita využívania prírodných zdrojov sa zvyšuje a dochádza ku zlepšovaniu indikátora produktivity zdrojov, za súčasného mierneho znižovania energetickej náročnosti. Spotreba materiálov má klesajúcu tendenciu. Miera recyklácie komunálneho odpadu sa v priemere zlepšuje, ale Slovensko zaostáva za priemerom EÚ.

Stratégia EÚ 2020 definovala priority a smerovanie intervencií, pre naplnenie cieľov zachovania a ochrany životného prostredia a podpory efektívneho využívania zdrojov cestou znižovania materiálnej náročnosti ekonomiky a zameraním sa na efektívnejšie využívanie zdrojov v siedmich hlavných oblastiach (odpadové hospodárstvo, ochrana vôd, ochrana ovzdušia, environmentálna infraštruktúra a technológie, zelená infraštruktúra v mestách a sídlach, environmentálne záťaže a akvakultúra a agro-environmentálne opatrenia). Pri meraní progresu v napĺňaní cieľov EÚ sa využívajú dve úrovne indikátorov: (1) Predbežný hlavný indikátor – „produktivita zdrojov“ – pre meranie hlavného cieľa cestovnej mapy, ktorý je zameraný na zlepšenie hospodárskej výkonnosti za súčasného zníženia tlaku na prírodné zdroje; a (2) séria doplňujúcich kľúčových ukazovateľov o spotrebe prírodných zdrojoch, ako je voda, pôda, materiály a uhlík, ktoré ale berú do úvahy celkový podiel spotreby EÚ na celosvetovej spotrebe týchto zdrojov.

**Graf 10.** Trendy v 4 hlavných indikátoroch efektívneho využívania zdrojov.



Zdroj: Autori, na základe údajov SHMÚ, SAŽP a ŠÚ SR, 2017.

Ako ilustruje Graf 10, situácia v SR ukazuje na mierny progres v kľúčových oblastiach. Odpútanie hospodárskeho rastu od spotreby zdrojov (tzv. decoupling) je viditeľný v hlavných indikátoroch energetickej, uhlíkovej a zdrojovej intenzity výroby. Produktivita zdrojov stúpila z 0,94 v roku 2010 na 1,07 EUR/kg v roku 2015. Energetická náročnosť (v kgoe/€) osciluje okolo hodnoty 0,3 a spotreba vody v priemysle aj v domácnostiach klesá. V celkovej produktivite zdrojov (EUR/kg) sme síce porovnateľný s krajinami V4, ale v kontexte európskych lídrov ako je napríklad Nemecko, zaostávame a sme aj pod priemerom EÚ 28. SR má priaznivé tendencie v znižovaní tvorby odpadov (kg/obyvateľa), ale v miere recyklácie zaostáva. Kým v EÚ sa zvýšila z 25 % v roku 2000 na 43,5 % v roku 2014, na Slovensku dosiahla v roku 2014 len 10,3 % a v roku 2015 bol zatiaľ najlepší výsledok s hodnotou 14,9 %. Ak objem odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd [tis.m<sup>3</sup>] dosahoval v roku 2014 hodnotu 708 716, do roku 2015 klesol 595 234.

## 4 SCENÁRE UDRŽATEĽNÉHO RASTU 2020

V prvých dvoch častiach správy sme analyzovali ciele Slovenska definované v rámci Stratégie Európa 2020 a Stratégie EÚ pre oblasť biodiverzity do roku 2020 a na ne nadväzujúce ciele na národnej úrovni. Tak v oblasti biodiverzity, ako aj zmeny klímy vidíme určitý progres, za súčasného zhoršovania niektorých indikátorov. Nie je v technických možnostiach tejto správy analyzovať trendy v SR v kontexte globálnej výmeny tovarov a presunu výroby do krajín z nižšími nákladmi. Tie zásadným spôsobom vplývajú nielen na vzorce výroby a spotreby, ale aj na globálnu distribúciu emisií z výroby a odpadov zo spotreby.

Ak sa zameriame na Slovensko a kľúčové indikátory, vidíme dva protichodné trendy. Na jednej strane vidíme jasné odpútanie hospodárskeho rastu od spotreby zdrojov (tzv. decoupling<sup>16</sup>). Ten potvrdzujú indikátory energetickej, uhlíkovej a zdrojovej intenzity výroby. Produktivita zdrojov stúpla z 0,94 v roku 2010 na 1,11 EUR/kg v roku 2015. Energetická náročnosť (v kgoe/EUR) osciluje okolo hodnoty 0,33 a spotreba vody v priemysle aj v domácnostiach klesá. Na druhej strane vidíme, že napriek nenahraditeľnému významu, ktoré ekosystémy a ich služby plnia v krajine, dochádza k ich neustálemu ohrozovaniu a degradácii. Úbytok biodiverzity a degradácia ekosystémov a ich služieb bude s najväčšou pravdepodobnosťou pokračovať aj pri zavedení plánovaných opatrení. Otázka je nakoľko sa do roku 2020 podarí spomaliť nepriaznivé trendy v tejto oblasti.

Najväčší úbytok pôvodných REPGES vykazujú nížinné oblasti Podunajská rovina, Podunajská pahorkatina, Východoslovenská rovina, Juhoslovenské kotliny, Dolnomoravský úval, Považské podolie a pod., kde sú dominantným prvkom krajiny štruktúry veľkoblukové plochy ornej pôdy – agroekosystémy, prípadne urbanizované areály – urbánne ekosystémy. Nepriaznivú ekologickú kvalitu priestorovej štruktúry vykazujú aj kotliny (Zvolenská, Turčianska, Žilinská, Žiarska, Pliešovská a pod.), kde podiel ekostabilizačných prvkov neprevyšuje 30 % celkovej výmery.

Pri hodnotení a príprave výhľadových scenárov vychádza správa z existujúcich cieľových hodnôt do roku 2020, ktoré sú vyjadrené buď kvantitatívne (napr. množstvo emisií CO<sub>2</sub>, alebo podiel OZE), alebo kvalitatívne (napr. stav biodiverzity).

Scenáre sa v oblasti predikcií zvyčajne používajú v dvoch základných formách: **kvalitatívne** a **kvantitatívne**. Kvalitatívne scenáre opisujú možný vývoj vo forme slov alebo vizuálnych symbolov a nepoužívajú numerické odhady. Môžu mať formu diagramov, náčrtov, ale najčastejšie sú tvorené naratívnyimi textami, takzvanými „storylines“. Kvantitatívne scenáre poskytujú potrebné číselné informácie vo forme tabuliek a grafov. Ich nevýhodou je, že presnosť ich čísel sa niekedy považuje za znamenie, že vieme viac o budúcnosti, než je vlastne možné. Bežne sa robia na základe počítačových modelov, ktoré ale pracujú so značným zjednodušením a zvyčajne jedným explanačným rámcom. Pre potreby našich scenárov vychádzame z kvalitatívnej formy, pričom ale využívame aj kvantitatívne odhady v prípadoch, kde je to možné (v našom prípade hlavne v ukazovateľoch pre trendy v oblasti zmeny klímy).

Ďalším spôsobom, ako klasifikovať scenáre, je rozlišovať medzi „prieskumným“ (exploratory) a „predpokladajúcim“ (anticipatory) scenárom. Prieskumné scenáre (známe tiež ako „opisné scenáre“) sú tie, ktoré začínajú v súčasnosti a skúmajú trendy do budúcnosti. Naproti tomu

---

<sup>16</sup> Podstata zeleného rastu (green growth) je dosiahnuť „decoupling“, čiže oddelenie rastu emisií skleníkových plynov a HDP. Tento výraz je zaužívaný v spojitosti s týmto efektom od roku 2008 – Konferencia zúčastnených strán v Poznani vid' správu GOOD PRACTICES IN THE SLOVAK REPUBLIC WITH DECOUPLING OF GHG EMISSION GROWTH RATE FROM ECONOMIC DEVELOPMENT - SHMÚ, MŽP SR, december 2008.



predpokladajúce scenáre (tiež známe ako „normatívne“ scenáre) začínajú predpísanou víziou budúcnosti (buď optimistickej, pesimistickej alebo neutrálnej) a potom pracujú späť v čase, aby predstavili, ako sa k tejto cieľovej hodnote dopracovať. V prípade tejto správy síce pracujeme s jasnými cieľovými hodnotami (tak ako sú nastavené a schválené v Stratégii Európa 2020 a Stratégii EÚ pre oblasť biodiverzity do roku 2020), ale normatívne nedefinujeme kroky pre dosiahnutie stanovených hodnôt. V tomto zmysle sú teda ďalej uvedené scenáre vo svojom charaktere prieskumné. **Ich účelom je poskytnúť krátkodobý prieskumný pohľad do roku 2020, ale zároveň vytvoriť základný rámec pre prípravu dlhodobjších scenárov do roku 2040, prípadne 2050.**

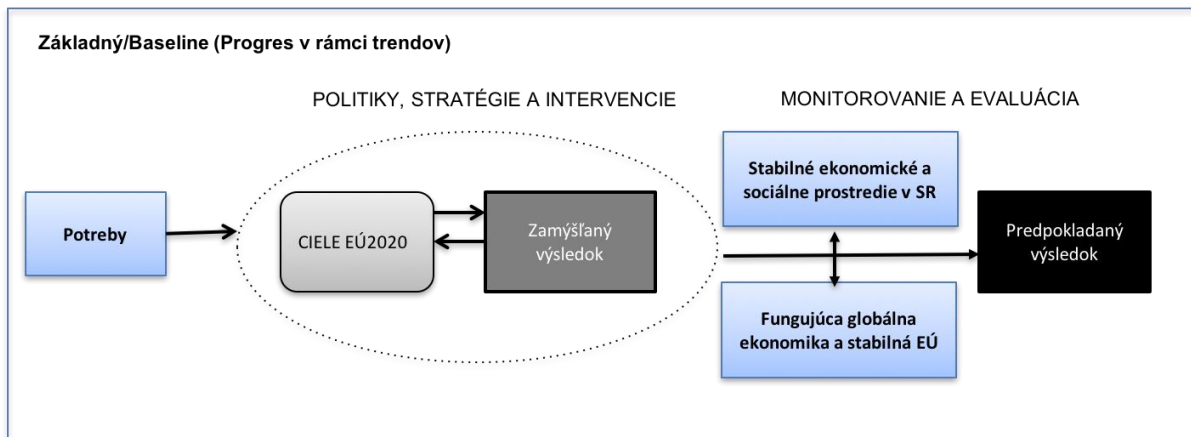
Analýza situácie a trendov v oblasti plnenia cieľov definovaných v oboch európskych stratégiách indikuje určité rozpory medzi technickými indikátormi v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov a zlepšovania efektívnosti využívania zdrojov a nepriaznivými tendenciami v oblasti biodiverzity a prírodných zdrojov. Tri možné scenáre ďalšieho vývoja sú nazvané nasledovne:

- Scenár 1: **Základný/Baseline** (Progres v rámci trendov),
- Scenár 2: **Deregulácia a post-politika** (Neudržateľný krátkodobý ekonomický rast za intenzifikácie sociálnych konfliktov)
- Scenár 3: **Ekonomická kríza** (Zníženie výroby a spotreby).

Analýza scenárov je proces, ktorý nám umožňuje diskusiu o možných budúcich vývoch situácie. Zvažujú sa alternatívne možné výsledky (niekedy nazývané „alternatívne svety“). Je dôležité chápať, že **analýza scenárov, alebo projekcie možného vývoja, sa nesnaží ukázať jeden presný obraz budúcnosti**. Namiesto toho predstavuje **niekoľko alternatívnych budúcich trajektórií**. V dôsledku toho je možné uvažovať o rozsahu a dopadoch možných budúcich trendov. Na rozdiel od prognóz, analýza scenárov nie je založená na extrapolácii minulosti ani na pasívnom rozvíjaní minulých trendov. Nezakladá sa na historických údajoch a neočakáva, že to, čo zvažuje skutočne v budúcnosti nastane. Namiesto toho sa pokúša zväžiť možný vývoj a obraty, ktoré môžu byť spojené s minulosťou, ale môžu tiež stavať na vplyvoch a udalostiach, ktoré sú len veľmi málo pravdepodobné. Napríklad silná ekonomická kríza, minimálne v rozsahu tej, akú svet zažil v roku 2008, je do roku 2020 len veľmi málo pravdepodobná, ale ako možnosť sa vylúčiť nedá. Tým, že reálne dopady aké boli zaznamenané po roku 2008 premietneme na možné stavy v modelovom roku 2018, získavame silné podklady a impulzy pre modelovanie kľúčových aspektov pri scenári 2.

Stručne povedané, tri navrhnuté scenáre sú teoretickými konštrukciami. Sú založené na analýze, ale zároveň ponúkajú vyhrotené kombinácie environmentálnych, sociálnych a ekonomických faktorov s cieľom podporiť diskusiu o budúcnosti. Každý scenár spája viac alebo menej optimistické či pesimistické predpovede budúceho vývoja, pričom pracuje s viac, ale aj menej pravdepodobnými vývojovými trendmi. **Scenáre 2020 by zároveň mali predstavovať „odrazový mostík“ pre plánované širšie koncipované scenáre na dlhšie časové obdobia, ktoré sú v súčasnosti v prípravnom štádiu.**

## 4.1 Scenár 1 – Základný/Baseline (Progres v rámci trendov)



CIELE	VÝHLAD 2020	
<b>A. BIODIVERZITA</b>		
A1: ZASTAVIŤ ZHORŠOVANIE STAVU VŠETKÝCH DRUHOV A BIOTOPOV	Budú pokračovať nepriaznivé tendencie	←
A2: ZACHOVANIE A POSILNENIE EKOSYSTÉMOV A ICH SLUŽIEB	Mierny progres	→
A3: UDRŽATELNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO	Zastavenie, resp. spomalenie strát biodiverzity a mierne zlepšenie stavu životného prostredia	→
A4: UDRŽATELNÉ RYBNÉ HOSPODÁRSTVO	–	–
A5: ZASTAVIŤ INVÁZNE NEPŔVODNÉ DRUHY	Budú pokračovať nepriaznivé tendencie	↓
A6: ZAMEDZENIE STRATY BIODIVERZITY V CELOSVETOVOM MERADLE	Budú pokračovať nepriaznivé tendencie	↓
<b>B. ZMENA KLÍMY</b>		
B.1: EMISIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV	Vysoko prekročené cieľové hodnoty	↑
B.2: ZVÝŠIŤ PODIEL ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJOV	Pomalý nárast v súlade s cieľom	→
B.3: PODIEL ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJOV VO VŠETKÝCH DRUHOCH DOPRAVY	Pomalý nárast v súlade s cieľom, ale s dopadmi na životné prostredie	→
B.4. ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ	Pomalý pokles spotreby v súlade s cieľom	→
B.5: EFEKTÍVNE VYUŽÍVANIE ZDROJOV	Pozitívny trend vo všetkých kľúčových indikátoroch	↑

**Vysvetlivky:** ↑ Cieľ bude vysoko prekročený/Silné pozitívne trendy, → Cieľ bude pravdepodobne dosiahnutý, ← Cieľ pravdepodobne nebude dosiahnutý, ↓ Cieľ nebude dosiahnutý/Silné negatívne trendy, ↔ Nedá sa posúdiť.

#### 4.1.1 Základné charakteristiky scenára

- *Predpoklad stabilného ekonomického prostredia a environmentálnych politík*

Ekonomické ani sociálne prostredie sa na Slovensku nebude výrazne meniť. Stabilná vláda a parlament sa budú riadiť prijatými zákonmi a nariadeniami, Slovensko bude rešpektovať rámcové smernice a legislatívu EÚ, ako aj globálne záväzky. Nedôjde k zásadným zmenám v domácej environmentálnej politike, ani v implementovaných nástrojoch a bude schválená a implementovaná nová Environmentálna stratégia do roku 2030. Predpokladaný ekonomický rast bude v roku 2017 na úrovni odhadovaných 3,3 % a v nasledujúcich rokoch bude rásť porovnateľným tempom. Bude klesať nezamestnanosť a zvyšovať sa spotreba domácností. Budú stúpať ceny energií. Vládny plán dosiahnuť do roku 2019 vyvážený štátny rozpočet sa podarí naplniť.

- *Nárast sociálnych a regionálnych rozdielov*

SR bude zažívať rýchly hospodársky rast, ďalej sa zníži nezamestnanosť. Bude pokračovať rast sociálnych rozdielov, ale nebude sa dariť efektívne riešiť štrukturálne problémy chudoby a sociálneho vylúčenia (hlavne vo vzťahu k rómskej etnickej menšine). Regionálne rozdiely budú pretrvávať. V rámci plnenia programového vyhlásenia vlády sa prijme právna úprava o energetickej chudobe. Regulované ceny energie budú udržiavať sociálny zmier.

- *Zmena klímy a ochrana biodiverzity*

Celkovo bude na Slovensku pokračovať situácia, kde síce sledujeme znižovanie emisií a odpútanie rastu HDP od spotreby prírodných zdrojov (tzv. *decoupling*), zároveň však bude pokračovať rastúci tlak na ekosystémy a ich služby.

Výmera poľnohospodárskej pôdy klesla medzi rokmi 1996 a 2015 o 4,4 %. Z biotopov európskeho významu na poľnohospodárskej pôde bolo v nepriaznivom stave až 59,5 %. Problém je komerčná lesohospodárska činnosť (čiastočne spojená so zvyšovaním dopytu po biomase pre výrobu energie), fragmentácia krajiny kvôli výstavbe dopravnej infraštruktúry a sub-urbanizmu a rastúci tlak na športové a rekreačné využívanie krajiny (najmä spojené s výstavbou lyžiarskych stredísk). Pre ďalšiu podporu investičných aktivít je preto dôležité vybalansovať rozvoj aktivít ako je podpora OZE, turizmu a dopravnej infraštruktúry na strane jednej a ich vplyv na biodiverzitu a stav životného prostredia na strane druhej.

Medzi faktory pozitívne ovplyvňujúce ochranu ekosystémov a ich služby bude patriť správna implementácia už prijatých legislatívnych nástrojov a strategických dokumentov na ochranu ekosystémov a ich služieb. Tu ide hlavne o implementáciu medzinárodných dohôrov a dodržiavanie všetkých vyplývajúcich záväzkov ako je Dohovor o biologickej diverzite, stratégia ochrany biodiverzity EÚ, Národná stratégia a Akčný plán na ochranu biodiverzity, Zelená infraštruktúra, Európa 2020, Agenda 2030 a ďalšie. Tieto dokumenty a stratégie determinujú požiadavky a opatrenia na ochranu a efektívne využívanie ekosystémov a ich služieb. Slovensku by zároveň pomohol koncept územného systému ekologickej stability postavený na systémovom prístupe k hodnoteniu krajiny a realizácia územných systémov ekologickej stability na regionálnej a miestnej úrovni.

Značné prostriedky by mali byť investované cestou zahrnutia ochrany a obnovy biodiverzity a podpory ES, a to aj prostredníctvom sústavy Natura 2000 a zelenej a modrej infraštruktúry a ich zahrnutie do podpory cez OP KŽP, čo môže následne prispieť k ochrane ekosystémov a racionálnemu využívaniu ich ES.

## Tabuľka 7. SCENÁR 1 a Stratégia Európa 2020

CIEĽ	KLÚČOVÉ FAKTORY/SCENÁR 1	VÝHLAD PODĽA SCENÁRA 1
<p>A1: ZASTAVIŤ ZHORŠOVANIE STAVU VŠETKÝCH DRUHOV A BIOTOPOV</p>	<p>Pokračovanie v implementácii spracovaných strategických dokumentov v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb a pokračovanie v príprave a implementácii tých, ktoré ešte nie sú vypracované. Stabilné prostredie pre využívanie fondov podporených v rámci politiky súdržnosti.</p>	<p>Pri zachovaní súčasného trendu bude úbytok biodiverzity a degradácia ekosystémov a ich služieb s najväčšou pravdepodobnosťou pokračovať. Zvrátiť tento trend možno bezodkladným zavedením plánovaných opatrení a realizáciou vhodných projektov zameraných na praktické opatrenia pre jednotlivé biotopy a druhy.</p>
<p>A2: ZACHOVANIE A POSILNENIE EKOSYSTÉMOV A ICH SLUŽIEB</p>	<p>Pokračovanie v implementácii spracovaných strategických dokumentov v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb. Stabilné prostredie pre využívanie fondov podporených v rámci politiky súdržnosti.</p>	<p>Pokračovanie problémov pri implementácii navrhnutých opatrení zelenej a modrej infraštruktúry v praxi a pri hodnotení ekosystémových služieb a ich zaradení do účtovníctva. Tlak na ekosystémy a ich služby na Slovensku bude pokračovať, hlavne zo strany investorov a budovania technických prvkov, najviac sú ohrozené agroekosystémy. Komplikovane a pomaly bude pokračovať definovanie priorít pre revitalizáciu, aplikovanie konceptu ekosystémových služieb do strategických rozvojových a plánovacích dokumentov, legislatívy a do rozhodovacích procesov, zlepšenie zapojenia verejnosti do rozhodovacích procesov a zlepšovanie environmentálneho vedomia a vzdelávania.</p>
<p>A3: UDRŽATEĽNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO</p>	<p>Poľnohospodárstvo je do značnej miery závislé od dotácií z SPP a PRV. V tomto scenári sa predpokladá čerpanie dotácií podľa plánovaného harmonogramu a nepredpokladajú sa zásadné zmeny na úrovni EÚ.</p> <p>Napriek tomu, že v zmysle legislatívy je lesohospodárska činnosť plánovaná v rámci programov starostlivosti o lesy, v praxi stále chýba ich uplatnenie do iných politík (ochrana biodiverzity a prírody). Rovnako uplatňovanie princípov SFM je dobrovoľné a nie je nastavené motivačne. Bez potrebných legislatívnych zmien bude pokračovať súčasný trend obhospodarovania lesov s dopadom na biodiverzitu a ochranu prírody.</p> <p>Stav sladkovodných rýb je závislý od stavu riečnych ekosystémov a od implementácie Rámcovej smernice</p>	<p>Nemožno očakávať významnú zmenu v stave biotopov a druhov viazaných na poľnohospodárske využívanie. Implementácia opatrení v poľnohospodárstve však bude mať pozitívny vplyv na zvrátenie poklesu biodiverzity, najmä pri ďalšom integrovaní biodiverzity do reformovanej Spoločnej poľnohospodárskej politiky a jej rešpektovaní na národnej úrovni v rámci priamych platieb a opatrení PRV.</p> <p>Napriek pomalému pokroku nedôjde k zásadnejším zmenám spôsobu obhospodarovania a manažmentu lesov (najmä prírodných lesov) a nedôjde k zlepšeniu súčasného stavu lesných ekosystémov, ktorý je momentálne negatívny. Bude pokračovať úbytok na ne viazaných druhov, fragmentácia, zvyšovanie pôdnej erózie a zmeny vo vodnom režime, vrátane zvyšovania rizika záplav v odlesnených územiach. Zmena spôsobu obhospodarovania v súlade s princípmi trvalého a prírode blízkeho spôsobu obhospodarovania lesov bude mať pozitívny vplyv na zvrátenie poklesu biodiverzity, najmä lesných a na les viazaných druhov a lesných biotopov.</p> <p>Dá sa očakávať čiastočné zlepšenie pozdĺžnej a laterálnej konektivity tokov revitalizáciou určitých úsekov riečnych tokov, na druhej strane sa budú budovať</p>

	o vode i od priaznivého stavu relevantných biotopov v rámci sústavy Natura 2000.	ďalšie priechne bariéry zhoršujúce migráciu rýb a úpravy tokov zhoršujúce biotopové podmienky rýb.
A4: UDRŽATEĽNÉ RYBNÉ HOSPODÁRSTVO	–	–
A5: ZASTAVIŤ INVÁZNE NEPŔVODNÉ DRUHY	Bude spracované hodnotenie ciest a spôsobov šírenia invázných druhov a dôjde k vytvoreniu plánovanej medzirezortnej komisie pre introdukované druhy. Potlačenie invázných druhov rastlín a živočíchov je na Slovensku nedostatočné a nesystémové a v tomto smere nedôjde k rýchlemu zlepšeniu.	Legislatívne opatrenia upravujúce túto problematiku v súlade s medzinárodnými záväzkami budú len pomaly prijímané a implementované. Preto možno očakávať ďalšie šírenie invázných nepŕvodných druhov a ohrozenie pôvodných biotopov a druhov, vrátane chránených. Nepĺnenie termínov úloh vo vláde schválenom Akčnom pláne pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020 bude s veľkou pravdepodobnosťou pokračovať.
A6: ZAMEDZENIE STRATY BIODIVERZITY V CELOSŤETOVOM MERADLE	Silná vláda s mandátom a zámerom presadzovať domácu a podporovať EÚ a medzinárodnú agendu.	SR pristúpila k všetkým relevantným medzinárodným dohovorom zameraných na ochranu biodiverzity a ochranu prírody, v nasledujúcom období bude postupne musieť tam, kde chýbajú, vypracovať národné stratégie, podstatne zvýšiť finančné zdroje na implementáciu a dôsledne ich implementovať v reálnej praxi. Odstraňovanie škodlivých stimulov pre biodiverzitu a prijímanie pozitívnych stimulov a dotácií zostane pomalé a zahraničná pomoc sa naďalej neorientuje na oblasť ochrany biodiverzity a prírody.
B.1: EMISIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV	Stabilné ekonomické, podnikateľské prostredie v rámci uplatňovania platnej národnej a európskej legislatívy. Odpútanie ekonomického rastu od spotreby zdrojov a tvorby emisií (tzv. <i>decoupling</i> )	SR bude vykazovať vysoké prekračovanie cieľov pre emisie skleníkových plynov. Bude pokračovať ekonomický rast, ale aj pri vyššom ako plánovanom ekonomickom raste budú ciele EÚ 2020 splnené.
B.2: ZVÝŠIŤ PODIEL ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJOV	Stabilné ekonomické, podnikateľské prostredie v rámci uplatňovania národnej a európskej legislatívy. Nárast kľúčových OZE (PV, veterná energia, vodná a geotermálna) je hlavne závislý na stabilných a motivačných výkupných cenách, zjednodušení pripájania do siete – dôležitá je stimulácia investícií pomocou fondov EÚ	Vývoj podielu OZE indikuje, že tento cieľ nie je automaticky dosiahnuteľný a existujú riziká vyplývajúce hlavne zo zmien v podnikateľskom prostredí, ako aj pri problémoch so zapájaním OZE do siete. Problematická sa ukazuje aj štruktúra OZE, napr. neudržateľné využívanie biomasy, rast jej ceny, či problém s projektmi v hydroenergetike. Napriek týmto problémom by vo výhľade malo dôjsť k naplneniu cieľa.
B.3: PODIEL ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJOV VO VŠETKÝCH DRUHOCH DOPRAVY	Využívanie biopalív je na Slovensku realizované hlavne zákonom o spotrebnej dani z minerálneho oleja. Zlepšenie cielených investícií do poľnohospodárstva a rozvoja vidieka by mohlo mať priamy vplyv na rozvoj	Podiel 10 % závisí aj na cenovom vývoji a dostupnosti palív a schopnosti vyrábať biopalív tzv. druhej generácie, je preto neisté či dôjde k naplneniu cieľa. Environmentálne vplyvy spojené s pestovaním energetických plodín sú spojené s využívaním umelých hnojív, pesticídov a kontamináciou podzemných vôd, ako aj tlakom na zvýšené využívanie a produkciu tak na poľnohospodárskej pôde



	pestovania a spracovania biopalív.	(preorávanie vzácných TPP na ornú pôdu), ako aj lesníckej pôde a môže to mať veľký vplyv a dopady aj na ochranu biodiverzity a prírody. Je preto kľúčovou otázkou, či sa podarí prejsť na zväčšenie podielu palív tzv. druhej generácie.
B.4. ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ	Pokračujúci záujem biznisu – efektívnosť v priemysle a službách sa zvyšuje a dochádza k rastu za súčasného znižovania spotreby energie. Pokračovanie v podpore osvedčených a nových ekonomických nástrojov pre úspory – byty, rodinné domy a verejné budovy sú zatepľované v rámci rôznych dotačných a komerčných programov, vplyv politiky súdržnosti je významný.	Ciele v oblasti úspor energie sú v tomto kontexte najproblematickejšie, pretože závisia hlavne na dopytových a komerčných projektoch a investíciách tak v sektore priemyslu a služieb, ako aj v štátnom sektore a službách. Za predpokladu stabilného ekonomického a politického prostredia by malo pokračovať čerpanie európskych fondov kombinované s privátnymi investíciami.
B.5: EFEKTÍVNE VYUŽÍVANIE ZDROJOV	Základným konceptom udržateľného rastu je vytváranie tzv. oddelenia ( <i>decoupling</i> ) – ide o zvyšovanie ekonomického rastu simultánne spojeného so znižovaním množstva spotrebovaných prírodných zdrojov a so znižovaním produkovaného odpadu. Analyzované indikátory pre Slovensko ukazujú, že k oddeleniu skutočne dochádza a ekonomický rast je sprevádzaný znižovaním energetickej a materiálovej náročnosti ekonomiky.	Ciele EÚ 2020 nie sú v tejto oblasti kvôli veľkým rozdielom v štruktúre národných ekonomík priamo kvantifikované. Sledujú sa ale kľúčové indikátory – v prípade Slovenska dochádza a zrejme dôjde k ďalšiemu zlepšeniu všetkých kľúčových sledovaných indikátorov. Čiastočne výsledkom intervencií v rámci politiky súdržnosti, ale aj vďaka zahraničným investíciám a zlepšovaním efektivity výroby. Ak dôjde k zavádzaniu plánovaných ekonomických nástrojov v odpadovom hospodárstve, mala by sa zlepšiť situácia aj v miere recyklácie a spôsobe zhodnocovania odpadov.

## 4.1.2 Konflikty a problematické oblasti

### ▪ *Podpora obnoviteľných zdrojov energie (OZE)*

Podpora OZE môže vytvárať problémy pre udržateľný manažment prírodných zdrojov a ochranu biodiverzity. Veľkokapacitné spaľovne biomasy zvyšujú cenu štiepky a vedú k spaľovaniu kvalitnejšej drevnej hmoty. Malé vodné elektrárne, bioplynové zariadenia a ďalšie malé zdroje budované na základe ekonomických kalkulácií je potrebné lepšie koordinovať s ekologickými, environmentálnymi a sociálnymi faktormi. V súlade s rámcovým prístupom popísaným v Partnerskej dohode je v oblasti podpory biomasy potrebné do procesu hodnotenia a výberu projektov zaviesť kritériá udržateľnosti jej využívania, v súlade s odporúčaniami správy Komisie Rade a Európskemu parlamentu o požiadavkách trvalej udržateľnosti na používanie zdrojov tuhej a plynnej biomasy pri výrobe elektriny, tepla a chladu.<sup>17</sup> Perspektívnou oblasťou OZE je bioplyn, ale v súčasnosti sa prioritne zameriava na spracovanie kukuričnej siláže, pričom sa odhaduje, že jej spracujú až 50 %.<sup>18</sup> Výzvou je hľadanie udržateľných riešení v prepojení cieľov SPP a PRV, zmeny klímy a manažmentu ekosystémov, prírodných zdrojov a odpadov (hlavne komunálnych). Novelizovaný zákon o odpadoch (79/2015 Z.z.) ukladá každej obci a mestu povinnosť spracovať biologicky rozložiteľný odpad a zužitkovanie na bioplyn je alternatívou. Ďalší rozvoj môže narážať na aktuálne zmeny v národnej legislatíve týkajúce sa zamedzenia pachovej stopy, ktoré môžu mať negatívny vplyv na podporu tohto typu OZE.

### • *Biopalivá*

Podiel konečnej spotreby energie z obnoviteľných zdrojov vo všetkých druhoch dopravy na úrovni 10 % bude závisieť aj na cenovom vývoji a dostupnosti palív. Problémom je aj to, že 3 % konečnej spotreby musia podľa nariadení EÚ tvoriť biopalivá druhej generácie, ktoré nie sú viazané na ciele pestovanú biomasu na poľnohospodárskej pôde.

### ▪ *Adaptácia na zmenu klímy/protipovodňové opatrenia*

Nachádzanie rovnováhy medzi technickými opatreniami proti povodňam a agro-environmentálnymi opatreniami na zadržiavanie vody v krajine, či podpora a rozširovanie odolnejších druhov pestovaných rastlín a ovocia môže vytvárať nové možnosti zamestnávania hlavne vo vidieckych oblastiach.

### ▪ *Cestovný ruch a ochrana biodiverzity*

Turizmus, ako aj oblasti kultúrneho dedičstva môžu pri efektívnom využívaní pozdvihnúť lokálnu ekonomiku, zmierniť vypuklé sociálne problémy regiónov a nasmerovať ich rozvoj udržateľným smerom. Na druhej strane môže podpora infraštruktúry a služieb v cestovnom ruchu nepriaznivo

---

<sup>17</sup> Ďalej sú to opatrenia na obmedzenie produkcie emisií tuhých znečisťujúcich látok a minimalizáciu negatívnych vplyvov na kvalitu ovzdušia (napr. podpora nízkoemisných zariadení).

<sup>18</sup> Siláž, ktorá bola pôvodne určená na výkrm hovädzieho dobytku stúpa na cene, čo nepriaznivo ovplyvňuje chov dobytky a ceny krmív.

vplývať na biodiverzitu a ochranu prírody. Pre ďalšiu podporu investičných aktivít je preto dôležité balansovať rozvoj aktivít podporovaných v jednotlivých programoch a projektoch.

- *Investície do integrovanej infraštruktúry*

Investície do dopravnej infraštruktúry môžu mať vplyv na ochranu pôdy, biodiverzitu (fragmentácia územia), v mnohých prípadoch paradoxne vedú k zvyšovaniu emisií z dopravy. Ide o tzv. Jevonov paradox. Vyskytuje sa vtedy, keď technologický pokrok zvyšuje efektívnosť zdroja (napríklad zníženie spotreby palív, alebo času dopravy), ale miera spotreby tohto zdroja stúpa kvôli zvyšujúcemu sa dopytu spôsobenému relatívne nižšími nákladmi na využívanie zdroja, alebo úsporou času.

Slovensko dlhodobo zaostáva za vyspelými krajinami v rozvoji konceptu udržateľnej mobility, založenej na znižovaní dopravnej náročnosti, rozvoji alternatívnej a hromadnej verejnej dopravy.

- *Pracovný trh*

Investície do nových technológií, zvyšovanie efektívnosti a výkonu priemyslu, informatizácia verejnej správy, prechod na nové spôsoby vykurovania a pod. majú rozsiahle pozitívne vplyvy na životné prostredie, náklady a efektívnosť súkromného sektora a štátu. Na druhej strane však často znižujú potrebu pracovnej sily. Koordinácia medzi opatreniami v jednotlivých programoch by mala riešiť tieto vedľajšie efekty. Špecifická oblasť, ktorá je málo rozpracovaná, sú koordinované prístupy v podpore tzv. „zelených“ pracovných miest.

- *Negatívne trendy v ochrane biodiverzity*

Bude pretrvávajúť sektorový prístup k riadeniu životného prostredia a ochrany prírody nad potrebným nadrezortným prístupom. Environmentálne princípy nie sú zakomponované do jednotlivých sektorových politík. Nízka koordinovanosť subjektov zodpovedných za ochranu a tvorbu životného prostredia a ochrany prírody, či už na národnej, regionálnej alebo miestnej úrovni, nedoriešený prístup k rezortným databázam a pod., predstavuje pretrvávajúci problém. Pokračuje bariéra medzi výskumom a aplikáciou, slabá aplikácia výsledkov výskumu v reálnej praxi – subjekty zodpovedné za ochranu a tvorbu životného prostredia a prírody často nie sú ochotné realizovať výsledky výskumov v reálnej praxi alebo sú pre realizáciu v praxi len ťažko implementovateľné. Dôvody tohto stavu sú rôznorodé – nedostatok financií, nezáujem a neochota venovať sa problematike životného prostredia, nedostatočná odborná pripravenosť, ale aj náročný odborný jazyk, často veľmi vzdialený od jazyka verejnosti. Po presune mnohých kompetencií na samosprávu sa ukázalo, že samosprávy neboli pripravené zvládnuť ťažké úlohy vyplývajúce z presunu kompetencií.

Problémom bude nízke environmentálne povedomie obyvateľstva, preferencia obyvateľstva riešiť socioekonomické problémy pred environmentálnymi, preferencia konzumného spôsobu života nerešpektujúceho princípy a požiadavky udržateľnosti, neporozumenie dôležitosť implementácie daných krokov a pod. Pretrvávajúce pasivity v oblasti výchovy a propagácie v oblasti ekosystémov a udržateľného využívania ES. Vysoké školy vo vzdelávacom procese nie vždy dostatočne vzdelávajú absolventov v súlade s požiadavkami rozvoja vedy a výskumu resp. dostatočne nereflektujú potreby praxe a spoločnosti.

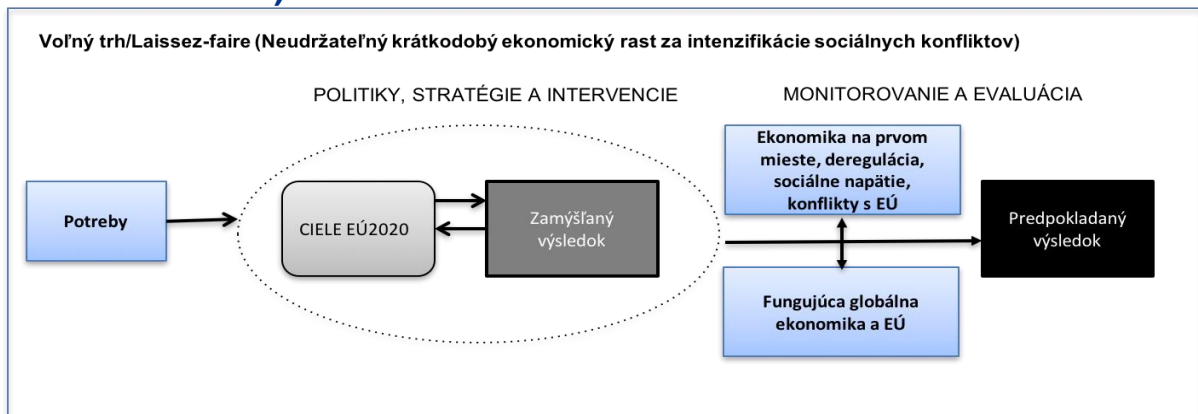
**Tieto konfliktné oblasti sa budú vo väčšej, alebo menšej miere opakovať aj pri scenári 2 a 3. V ďalších kapitolách ich preto iba doplníme v oblastiach, ktoré sú nad rámec tohto scenára.**

### 4.1.3 Predpokladané pozitívne a negatívne faktory a trendy

<b>Základný/Baseline (Progres v rámci trendov)</b>	±	Stabilné ekonomické a sociálne prostredie
	±	Pokračovanie v súčasných environmentálnych politikách a implementácii ich nástrojov
	+	Znižovanie emisií skleníkových plynov bude vysoko a nad rámec plánovaných hodnôt prekročené
	+	Splnenie podielu OZE bude problematické, ale dôjde k naplneniu cieľa
	+	Splnenie podielu biopalív bude problematické, ale dôjde k naplneniu cieľa
	+	Splnenie cieľov energetickej účinnosti bude problematické, ale dôjde k naplneniu cieľa
	+	Dôjde k ďalšiemu zlepšeniu indikátorov efektívneho využívania zdrojov
	–	Ekonomický rast a nárast príjmov povedie k zvyšovaniu tlaku na výrobu a spotrebu, čo sa odrazí v tlaku na spotrebu prírodných zdrojov, náraste odpadov (hlavne komunálnych) a zvýšení nákladov na odpadové hospodárstvo
	+	Udržanie sociálnej stability bez závažnejšieho nárastu domácností v pásme energetickej chudoby
	+	Stabilné čerpanie európskych fondov bude pokračovať a ich vplyv na plnenie cieľov bude podstatný
	–	Ekonomický rast a nárast príjmov povedie k zvyšovaniu tlaku na cestovný ruch (investície a využívanie infraštruktúry) s nepriaznivými dopadmi na ochranu krajiny, prírodu a biodiverzitu
	–	Narastajúce tlaky investorov na záber ekosystémov a zmeny klímy povedú k degradácii ekosystémov a k strate biodiverzity, spolu s pokračujúcim nelegálnym zabíjaním chránených druhov a obchodom s nimi, ako aj k zníženej funkčnosti ekosystémových služieb
	+	Revitalizácia ekosystémov a budovanie zelenej a modrej infraštruktúry prispeje k zlepšeniu biodiverzity, ekologickej konektivity a priestorovej stability územia
	+	Implementácia agroenvironmentálnych opatrení prispeje k ochrane agroekosystémov a druhov viazaných na poľnohospodársku krajinu, k efektívnejšiemu využívaniu ES na poľnohospodárskej pôde
	–	Úbytok pralesov a prírodných lesov a ne viazaných druhov povedie ku zníženiu ES poskytovaných prírodnými lesmi, a posilní negatívne vplyvy zmeny klímy

Vysvetlivky: +Pozitívny faktor, ± Ambivalentný faktor, –Negatívny faktor

## 4.2 Scenár 2 – Deregulácia a post-politika (Neudržateľný krátkodobý ekonomický rast za intenzifikácie sociálnych konfliktov)



CIELE	VÝHLAD 2020	
<b>A. BIODIVERZITA</b>		
A1: ZASTAVIŤ ZHORŠOVANIE STAVU VŠETKÝCH DRUHOV A BIOTOPOV	Dôjde k akcelerácii nepriaznivých trendov	↓
A2: ZACHOVANIE A POSILNENIE EKOSYSTÉMOV A ICH SLUŽIEB	Bude pokračovať degradácia ekosystémov v dôsledku tlakov investorov	↓
A3: UDRŽATEĽNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO	Poľnohospodárstvo	→
	Lesné hospodárstvo	↓
A4: UDRŽATEĽNÉ RYBNÉ HOSPODÁRSTVO	–	–
A5: ZASTAVIŤ INVÁZNE NEPŔVODNÉ DRUHY	Dôjde k akcelerácii nepriaznivých trendov	→
A6. ZAMEDZENIE STRATY BIODIVERZITY V CELOSVETOVOM MERADLE	Zhoršenie postavenia SR	↓
<b>B. ZMENA KLÍMY</b>		
B.1: EMISIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV	Vysoko prekročené cieľové hodnoty	↑
B.2: ZVÝŠIŤ PODIEL ENERGIE Z OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV	Pomalý nárast v súlade s cieľom splní krátkodobé, ale ohrozí dlhodobějšíe ciele	→
B.3: PODIEL ENERGIE Z OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV VO VŠETKÝCH DRUHOCH DOPRAVY	Pomalý nárast v súlade s cieľom, ale nedostatočné pre naplnenie cieľa	←
B.4. ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ	Pomalý pokles spotreby v súlade s cieľom, ale spomalenie podpory	←
B.5: EFEKTÍVNE VYUŽÍVANIE ZDROJOV	Kombinácia pozitívnych a negatívnych trendov	↔

**Vysvetlivky:** ↑ Cieľ bude vysoko prekročený/Silné pozitívne trendy, → Cieľ bude pravdepodobne dosiahnutý,

← Cieľ pravdepodobne nebude dosiahnutý, ↓ Cieľ nebude dosiahnutý/Silné negatívne trendy, ↔ Nedá sa posúdiť.

#### 4.2.1 Základné charakteristiky scenára

- *Zásadné politické zmeny, posun k deregulácii a voľnému trhu.*

Scenár pracuje s predpokladom preskupenia politickej moci a posunu k tzv. post-politike. Post-politikou tu rozumieme posun od konsenzuálnej politiky založenej na ideológiách a hľadani konsenzu ku ad hoc záujmom založeným na marketingových preferenciách a bez silnejšej opory v dátach a analýzach.

Buduje na dvoch líniách možného vývoja, ktoré sa opierajú na analýze trendov ako ich vidíme napríklad v Poľsku a Maďarsku a zároveň berú do úvahy analýzu programových vyhlásení kľúčových politických strán na Slovensku. Regulačný rámec ochrany životného prostredia je oslabovaný účinným tlakom kapitálu na zmiernenie regulácií a „flexibilitu“ a tento prístup je podporovaný vládou. Staví na predpoklade troch faktorov:

1. Nová politika zaujme viac alebo menej negatívny vzťah k EÚ a spochybní ciele Európa 2020. Ťažba prírodných zdrojov bude maximálne uľahčená. Práva vlastníkov pozemkov budú uvoľnené spod súčasných regulácií, štát rezignuje na politicky a ekonomicky nákladné environmentálne projekty ako je napr. vyhlasovanie nových chránených území (vrátane území sústavy Natura 2000).
2. Nastane komplikovaný, ale zároveň málo funkčný politický dialóg medzi stranami, ktorý povedie k zníženiu funkčnosti štátneho aparátu. Dôjde k spomaleniu čerpania európskych fondov, ktoré fungujú ako hlavný finančný stimul pre podporu plnenia cieľov Európa 2020.
3. Nastane deregulácia cien energií, posun k privatizácii a liberalizácii trhu s energiou, ale aj uvoľneniu zákonov a nariadení, ktoré regulujú a povoľujú využívanie prírodných zdrojov.

- *Nárast sociálnych a regionálnych rozdielov*

Pri zachovaní jednotného európskeho trhu (*Single Market Area*) nedôjde k veľkým zmenám v ekonomickom raste, niektoré opatrenia v oblasti deregulácie ho môžu dokonca akcelerovať. To ale prinesie krátkodobé zisky na úkor dlhodobých a zhorší sa sociálna stabilita.

- *Zmena klímy a ochrana biodiverzity*

Celkovo bude na Slovensku pokračovať situácia, kde síce sledujeme znižovanie emisií a odpútanie rastu HDP od spotreby prírodných zdrojov (tzv. *Decoupling*), zároveň ale bude pokračovať rastúci tlak na ekosystémy a ich služby. Ochrane biodiverzity nebude venovaná náležitá pozornosť, a v dôsledku chýbajúcich zdrojov na praktický manažment a ochranu biotopov a druhov, bude pokračovať zhošovanie ich existenčných podmienok a celkový pokles biodiverzity.

Scenár vychádza z predpokladu pokračujúceho ekonomického rastu, ktorý je sprevádzaný nárastom investícií, ktoré ohrozujú životné prostredie a prírodu. Scenár pracuje s perspektívou, že hlavné ciele v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov budú vysoko prekročené (podobne ako v scenári 1). Ciele OZE nebudú splnené, kvôli zmenám v podnikateľskom prostredí. Ciele v oblasti úspor energie nebudú dosiahnuté, pretože dôjde ku spomaleniu čerpania európskych fondov, ktoré majú



na plnenie tohto cieľa kľúčový dopad. Ekonomický rast bez regulácií povedie k zvyšovaniu emisií v doprave a nárastu výstavby a obytných plôch, čo sa prejaví na zvyšovaní spotreby energie a zníženia výmery poľnohospodárskej pôdy a tlakov na krajinu.

**Tabuľka 8. SCENÁR 2 a Stratégia Európa 2020**

CIEĽ	KLÚČOVÉ FAKTORY/SCENÁR 2	VÝHLAD PODĽA SCENÁRA 2
<p>A1: ZASTAVIŤ ZHORŠOVANIE STAVU VŠETKÝCH DRUHOV A BIOTOPOV</p>	<p>Pokračovanie v implementácii spracovaných strategických dokumentov v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb. Nestabilné prostredie pre využívanie fondov podporených v rámci politiky súdržnosti môže ohroziť plnenie cieľov. Preferovanie ekonomických projektov na úkor životného prostredia a ochranu prírody.</p>	<p>Napriek dobre spracovaným strategickým dokumentom v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb budú pokračovať problémy pri ich realizácii. Zníženie dôrazu na ochranu prírody v súlade s podporou ekonomického rastu povedie k problematickým investíciám a k ohrozeniu vzácnych biotopov a druhov, čo prehĺbi úbytok biodiverzity a degradáciu ekosystémov a ich služieb.</p>
<p>A2: ZACHOVANIE A POSILNENIE EKOSYSTÉMOV A ICH SLUŽIEB</p>	<p>Pokračovanie v implementácii spracovaných strategických dokumentov v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb nebude vládnu prioritou.</p> <p>Nestabilné politické prostredie sa prejaví pri spomalení využívania európskych fondov a implementácie projektov podporených v rámci politiky súdržnosti.</p>	<p>Oproti scenáru 1 dôjde k ešte väčšiemu spomaleniu a budú narastať problémy pri implementácii navrhnutých opatrení zelenej a modrej infraštruktúry v praxi. Tlak na ekosystémy a ich služby na Slovensku bude rásť hlavne zo strany investorov a budovania technických prvkov, ale aj z dôvodu zmeny klímy. Najviac sú ohrozené agroekosystémy a lesné ekosystémy. S investičnou činnosťou je spojený predpoklad zvýšenia negatívneho tlaku na kvalitu ekologických podmienok ekosystémov (zintenzívnenie pôsobenia stresových faktorov). Podporu bude mať aplikovanie konceptu ekosystémových služieb do strategických rozvojových dokumentov, do legislatívy, účtovníctva a do finančných a rozhodovacích procesov. To bude viesť k snahám o rozhodovanie založené výlučne na základe ekonomických kritérií, s rizikami pre znižovanie komplexných prístupov.</p> <p>Zapojenie verejnosti do rozhodovacích procesov bude zúžené na posudzovanie ekonomických kritérií, s rizikami, ktoré sa na to viažu. Nestabilné politické prostredie spomalí čerpanie finančných zdrojov s negatívnymi dopadmi na revitalizáciu ekosystémov a ich služieb.</p>
<p>A3: UDRŽATEĽNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO</p>	<p>Poľnohospodárstvo je do značnej miery závislé od dotácií z SPP a PRV. V tomto scenári sa predpokladá spomalenie čerpania dotácií podľa plánovaného harmonogramu, vztahy s EÚ sa zhoršia, ale nepredpokladajú sa zásadné zmeny.</p> <p>Napriek tomu, že v zmysle legislatívy je lesohospodárska činnosť plánovaná v rámci programov starostlivosti o lesy, bude naďalej chýbať ich v praxi a priemet do iných politik (ochrana prírody).</p>	<p>Implementácia opatrení v poľnohospodárstve mala a bude mať pozitívny vplyv na zvrátenie poklesu biodiverzity, ale v dôsledku spomalenia čerpania fondov sa spomalí.</p> <p>Neudržateľný krátkodobý ekonomický rast s nedocenením významu zdravých lesných ekosystémov, ich celospoločenských väzieb a udržateľného lesného hospodárstva, bude mať vplyv aj na zvýšenú exploataciu lesov a ťažbu. To prehĺbi ďalšiu degradáciu lesov, povedie k úbytku citlivejších druhov, erózií pôdy a narušeniu vodného režimu, ako aj negatívnym dopadom na zmenu klímy.</p>

	<p>Ďalšia deregulácia a podpora neudržateľného krátkodobého rastu povedie k jednostrannému pohľadu na les ako zásobárňu dreva, ktoré možno speňažiť bez ohľadu na ostatné mimoprodukčné funkcie a biodiverzitu. Podpora veľkokapacitných teplární využívajúcich biomasu povedie k zvýšeniu tlaku na ich neudržateľné využívanie.</p> <p>Stav sladkovodných rýb bude závislý od stavu riečnych ekosystémov a od implementácie Rámcovej smernice o vode i od priaznivého stavu relevantných biotopov sústavy Natura 2000.</p>	<p>Čiastočné zlepšenie pozdĺžnej a laterálnej konektivity tokov revitalizáciou určitých úsekov riečnych tokov, ale presadzovaná výstavba vodných elektrární, plavebných dráh a vodných nádrží zhorší alebo zabráni migrácii rýb a zhoršia sa biotopové podmienky pre ryby v relevantných ekosystémoch.</p>
A4: UDRŽATEĽNÉ RYBNÉ HOSPODÁRSTVO	-	-
A5: ZASTAVIŤ INVÁZNE NEPŔODNÉ DRUHY	<p>Budú pokračovať procesy, ktoré sú nastavené, ako je spracovanie hodnotenia ciest a spôsobov šírenia invázných druhov a vytvorenie plánovanej medzirezortnej komisie pre introdukované druhy.</p>	<p>Legislatívne opatrenia upravujúce túto problematiku v súlade s EÚ a medzinárodnými záväzkami budú len pomaly prijímané a implementované. Preto možno očakávať ďalšie šírenie invázných nepôvodných druhov a ohrozenie pôvodných biotopov a druhov, vrátane chránených. Bude pokračovať problematické plnenie termínov úloh vo vládom schválenom Akčnom pláne pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020. Potlačenie invázných druhov rastlín a živočíchov bude narážať na nedostatok politickej podpory a financií a bude nedostatočné a nesystémové, čo môže mať za následok expanzívnejšie rozširovanie invázných druhov.</p>
A6. ZAMEDZENIE STRATY BIODIVERZITY V CELOSŤOVOM MERADLE.	<p>Vláda úzko zameraná na domáci ekonomický rast (Slovensko v prvom rade), s malým zámerom presadzovať domácu a podporovať EÚ a medzinárodnú agendu.</p>	<p>SR sice pristúpila k všetkým relevantným medzinárodným dohovorom zameraným na ochranu biodiverzity a prírody, v nasledujúcom období ale nebude politická vôľa vypracovať národnú stratégiu. Konfrontačný prístup ku EÚ oslabí medzinárodnú pozíciu Slovenska a prejaví sa aj v znížení akceptácie EÚ a medzinárodnej spolupráce.</p>
B.1- EMISIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV	<p>Menej regulované ekonomické a podnikateľské prostredie. Snaha o uvoľňovanie alebo ignorovanie uplatňovania platnej národnej a európskej legislatívy. Posilňovanie vlastníckych práv. Rastúce ekonomické a sociálne rozdiely vplyvajú na spotrebu energie v domácnostiach a rast energetickej chudoby. Dochádza k ekonomickému rastu a oddeleniu</p>	<p>Trendy vo vysokom pokračovaní cieľov pre znižovanie emisií skleníkových plynov budú pokračovať. Môže dôjsť k ich zvýšeniu vplyvom deregulácie, ale i pri vyššom ako plánovanom ekonomickom raste budú ciele EÚ 2020 splnené. Anti-dotačná politika pri malej škále slovenskej ekonomiky môže radikálne znížiť emisie – napríklad okamžitým uzavretím ťažby na hornej Nitre, alebo zastavením podpory výroby ocele v Košických železiarňach. Rýchla eliminácia dotácií v rámci podpory</p>

	spotreby.	voľného trhu povedie k rastúcim sociálnym, rozdielom.
B.2. ZVÝŠIŤ PODIEL ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJOV	Nestabilné politické prostredie spolu s vyhrotením konfliktov s EÚ povedie k spomaleniu čerpania európskych fondov. Deregulované podnikateľské prostredie ukončí podporu OZE výkupnými cenami a zároveň dereguluje cenu energie.  Dôjde k prehodnoteniu zákona o spotrebnej dani z minerálneho oleja s nepriaznivými dopadmi na využívanie biopalív. Zníženie investícií do poľnohospodárstva a rozvoja vidieka (spôsobené spomalením čerpania európskych fondov) by malo nepriamy vplyv na rozvoj pestovania a spracovania biopalív.	Vývoj podielu OZE indikuje, že tento cieľ nie je automaticky dosiahnuteľný a existujú riziká vyplývajúce hlavne zo zmien v podnikateľskom prostredí a z vysokého podielu hydroenergetiky. Spomalenie alebo zastavenie podpory pomocou fondov EÚ bude spolu s dereguláciou cien viesť k spomaleniu investícií. Cieľ by v takom prípade nebol splnený.
B.3: PODIEL ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJOV VO VŠETKÝCH DRUHOCH DOPRAVY		Podiel biopalív v hodnote 10 % by nebol dosiahnutý, kvôli nepriaznivému vývoju cien a zníženej dostupnosti palív. Oslabená dotačná politika a spomalenie čerpania fondov EÚ by ohrozili schopnosť vyrábať biopalivá tzv. druhej generácie. V tomto kontexte by došlo ku pozitívnym dopadom na životné prostredie a ochranu prírody.
B.4. ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ	Zvyšovanie efektivity v priemysle a rastu za súčasného znížovania spotreby energie by bolo kompenzované rastom problematických ekonomických aktivít v priemysle. Byty, rodinné domy a verejné budovy sú dnes zatepľované hlavne v rámci rôznych dotačných a komerčných programov spolufinancovaných EÚ – spomalenie čerpania a odbúravanie dotácií by spomalilo privátne investície.	Ciele v oblasti úspor energie sú v tomto kontexte najproblematickejšie. Zníženie, alebo úplne ohrozenie čerpania prostriedkov z európskych fondov znižujú pozitívny výhľad a indikujú nespĺnenie cieľa.
B.5: EFEKTÍVNE VYUŽÍVANIE ZDROJOV	Analyzované indikátory pre Slovensko ukazujú, že dochádza k oddeleniu rastu a spotreby zdrojov ( <i>Decoupling</i> ), ale ten je čiastočne spôsobený aj zahraničnými a domácimi investíciami, ktoré sú motivované výhľadom sprísňovania európskej legislatívy. Pri presadzovaní ekonomických cieľov na úkor celku dochádza k rastu za cenu sociálnych ekonomických nákladov.	Ciele EÚ 2020 nie sú v tejto oblasti kvantifikované. Aj podľa tohto scenára by dochádzalo k zlepšeniu všetkých kľúčových sledovaných indikátorov. Proti tomuto trendu by ale pôsobilo zneistenie podnikateľského prostredia a spomalenie čerpania ŠF a KF, prípadne zníženie zahraničných investícií. Menší dôraz na zavádzanie ekonomických nástrojov v odpadovom hospodárstve by ďalej negatívne ovplyvnil situáciu.

## 4.2.2 Konflikty a problematické oblasti

- *Zmena klímy – Radikálna zmena dotačnej politiky v oblasti hnedého uhlia*

V scenári 2 predpokladáme, že dôjde k zastaveniu ťažby a využívania hnedého uhlia na Hornej Nitre kvôli zmene dotačnej politiky. S jej zastavením počíta aj scenár 3 (z ekonomických dôvodov). V scenári 1 sa predpokladá, že toto zastavenie bude aktuálne až po roku 2020 a bude hlavne výsledkom prijatia novej smernice Európskej komisie o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou. Zároveň v roku 2020 nadobudnú účinnosť nové limity BAT (best available technique), čo by znamenalo náklady na prestavbu elektrární v odhadovanej výške minimálne 82 mil. Eur. Dotovaná a vysoko problematická ťažba hnedého uhlia na Hornej Nitre sa podľa scenára skončí ešte pred rokom 2020.<sup>19</sup> Závod Elektrárne Nováky je druhým najväčším emitentom podľa objemu vypustených emisií oxidu uhličitého.<sup>20</sup> Utlmenie ťažby by znížilo emisie CO<sub>2</sub> o 5 percent. Inštitút environmentálnej politiky MŽP SR a Útvar hodnoty za peniaze MF SR konštatujú v revízii výdavkov na životné prostredie z júla 2017<sup>21</sup>, že postupné utlmenie výroby elektriny z uhlia prinesie zdravotné benefity vo výške 500 mil. Eur ročne. Z monitorovaných priemyselných firiem elektrárne v Novákoch spaľujúce domáce hnedé uhlie produkujú až 72 % oxidu siričitého a 8 % prachových častíc. Sociálne dopady budú značné. Scenár 2 počíta s problematickým čerpaním európskych fondov, ktoré by mali pri konverzii regiónu zohrať kľúčovú úlohu. Ohrozených bude približne 4 000 ľudí a na ťažbu je priamo aj nepriamo naviazaných ďalších 11-tisíc pracovných miest. Ušetria občania, ktorí ako spotrebitelia elektriny dotujú ťažbu sumou približne 100 miliónov Eur ročne. Štátu ale stúpnu výdavky na sociálne transfery. Zisky v znížení emisií CO<sub>2</sub> zo spaľovania uhlia, budú podľa scenára čiastočne znížené spomaleným čerpaním fondov na úspory energie.

- *OZE a podnikateľské prostredie*

Energia vyrobená z OZE je súčasťou tarify za prevádzkovanie systému, ktorú platí každý užívateľ v cene elektriny. Na jej výrobu momentálne smeruje 17,57 Eur (na megawatt hodinu bez DPH). Slovensko v roku 2009 prijalo progresívny zákon o podpore obnoviteľných zdrojov energie. Podnikateľské prostredie a fungovanie trhu s elektrinou v oblasti OZE sa tým zlepšilo. Hlavným stimulom boli dlhodobé, na 15 rokov, garantované výkupné ceny energie (tzv. *Feed-in tariff*).<sup>22</sup> To umožnilo výpočet návratnosti pre producentov a stimulovalo banky k poskytovaniu úverov na takéto relatívne bezpečné investície. Výsledkom bolo aj to, že len pomerne malý počet súkromných investorov sa zamerával na využívanie podpory zo ŠF a KF pre výrobu energie z fotovoltaických a vodných elektrární a pre výrobu tepla z geotermálnej energie. Na Slovensku

---

<sup>19</sup> Ťažba uhlia je vládou zatiaľ garantovaná až do roku 2030.

<sup>20</sup> "Revízia Výdavkov Na životné Prostredie." *Ministerstvo životného Prostredia Slovenskej Republiky*. Inštitút Environmentálnej Politiky MŽP SR, Útvar Hodnoty Za Peniaze MF SR, July 2017. Web. 10 July 2017. <<http://www.minzp.sk/iep/publikacie/revizia-vydavkov/>>.

<sup>21</sup> [i] "Union Registry." Climate Action. European Commission, 16 Feb. 2017. Web. 14 June 2017. <[https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry_en#tab-0-1)>.

<sup>22</sup> Zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore OZE“).

bolo pritom už v roku 2011 podľa Úradu pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO) sprevádzkovaných 857 fotovoltaických elektrární s celkovým inštalovaným výkonom 492 MW, z toho 33 FVE s výkonom nad 1 MW. Odvtedy ich počet ďalej rástol. V roku 2013 evidoval ÚRSO na Slovensku 2 042 fotovoltaických zariadení s celkovým inštalovaným výkonom 533 MW, čo je približne 35 % z celkového inštalovaného výkonu všetkých druhov obnoviteľných zdrojov energie.

Problémom pri zvyšovaní podielu energie z obnoviteľných zdrojov sú technické bariéry pre zapojenie výrobcov OZE do siete a zmeny v podnikateľskom prostredí spojené s meniacimi sa cenami. Hlavne malí výrobcovia pociťujú problém s pripojením svojich zdrojov do siete a zmeny výkupných cien sú interpretované ako ohrozujúce biznis model, do ktorého investovali. Súčasťou scenára je predpoklad, že dôjde k ďalšiemu prehodnoteniu a zníženiu dotácií. Zmeny dotácií, cien, prípadne zavádzanie aukcií na OZE v nestabilnom politickom prostredí zneistí investorov.

#### ▪ *Nový politický kurz a konflikty s EÚ*

Scenár počíta s vládou, ktorá sa bude ostro vyhraňovať voči Bruselu a EÚ. Únia v tomto chápaní bude prekážkou ekonomického rozvoja. Tento kurz vyústi jednak do zvýšenej odvahy súkromných investorov a vzniku a presadzovaniu konfliktných projektov, ktoré budú v rozpore s prijatými smernicami EÚ. V druhom rade bude vláda aktívne podporovať tieto projekty a brániť ich v konflikte s EÚ.

Dôjde k podobnému vývoju ako v Poľsku, kde bol rozhodnutím ministra životného prostredia nerešpektovaný príkaz Najvyššieho súdu EÚ o zákaze výrubu stromov v chránených oblastiach lesov Bialowiezského pralesa. Výsledkom bude výstavba a investície porušujúce nariadenia EÚ, povolenie výrubu stromov v chránených oblastiach. Nevyhnutne dôjde ku konaniam (infringements) s možnými dopadmi na čerpanie fondov EÚ.

#### ▪ *Privatizácia lesov a biomasa*

Najväčší energetický potenciál z OZE na Slovensku má podľa vládnej energetickej politiky biomasa s teoretickým potenciálom 120 PJ. Predstavuje zároveň dôležitý potenciál pre rozvoj regionálnej a lokálnej ekonomiky. Dochádza k rozmachu projektov zameraných na využívanie biomasy. Väčšina týchto projektov sa týkala vykurovania verejných budov, škôl a ďalších priestorov a prechodu teplární na spaľovanie a spoluspaľovanie biomasy. Model podpory výroby tepla a jeho využívanie pre vykurovanie škôl a verejných budov sa ukazuje ako veľmi vhodný a podporujúci lokálnu ekonomiku. Na druhej strane sa kombinované spaľovanie biomasy a výroba tepla zo štiepky vo veľkokapacitných teplárnach javí ako značne problematické. Vysoká spotreba biomasy vedie k zvyšovaniu jej ceny a k spaľovaniu kvalitného dreveného materiálu, ktorý by mohol byť použitý pre výrobu s vyššou pridanou hodnotou. Finančná podpora veľkokapacitných projektov výroby energie z biomasy môže v budúcnosti spôsobiť nedostatok cenovo dostupnej biomasy pre výrobu tepla, na ktorú môžu doplatiť hlavne menší spotrebitelia. Privatizácia lesov môže byť kumulovaná s veľkými investíciami do biomasy. Ekonomický model založený na obmedzení regulácií a voľnom trhu povedie k presadzovaniu sa väčších projektov (tzv. úspory z rozsahu, *economy of scale*), za súčasného neudržateľného využívania biomasy. To prehĺbi negatívny vplyv a tlaky na poľnohospodársku aj lesnícku pôdu a CHÚ.

- *Poľnohospodárstvo*

Pokiaľ by došlo k nejakému pochybeniu pri čerpaní dotácii alebo zmenám na úrovni EÚ a bola by pozastavená možnosť čerpania týchto dotácií, mohlo by to mať výrazný dopad na ďalší vývoj poľnohospodárskej pôdy i krajiny. Na jednej strane to môže mať za následok extenzifikáciu poľnohospodárstva, čo sa môže v konečnom dôsledku prejavíť pozitívne na biodiverzite poľnohospodárskej krajiny. Avšak, z dlhodobejšieho hľadiska, extenzifikácia môže byť spojená aj s celkovým opúšťaním, ku ktorému môže najskôr dochádzať v znevýhodnených oblastiach. Do istej miery to môže znamenať prechodné zvýšenie biodiverzity resp. zmenu spoločenstiev cez sukcesné štádiá krovín smerom k lesu. Za následok to však môže mať ohrozenie až zánik prírodných a poloprírodných trvalých trávnych porastov a nelesných biotopov, ktoré predstavujú najvýznamnejšie biotopy v poľnohospodárskej krajine. Na druhej strane sa môže prejavíť intenzifikácia poľnohospodárstva v najúrodnejších oblastiach, kde môže byť snaha v najväčšej možnej miere využiť poľnohospodársky pôdny fond na úkor ekologického záujmu (a tlaku napr. na krajinné prvky).

- *Deregulácia a energetická chudoba*

Ceny energie v pomere k výdavkom domácností sú závažným problémom, pričom zároveň veľa z nich nemá dostatok prostriedkov na investície do úspor energie a prechod na OZE. Je potrebné hľadať koordinované prístupy medzi potrebou investícií a tzv. energetickou chudobou. V tomto scenári dôjde k deregulovaniu trhu s energiou, čo následne povedie k zvýšeniu cien. V mestských aj vidieckych oblastiach dôjde k prehĺbeniu chudoby a sociálnemu vylúčeniu. Vo vidieckych oblastiach bude energetická chudoba súvisieť s rozmachom ilegálnej ťažby dreva a tlakom na biodiverzitu a prírodu

### 4.2.3 Predpokladané pozitívne a negatívne faktory a trendy

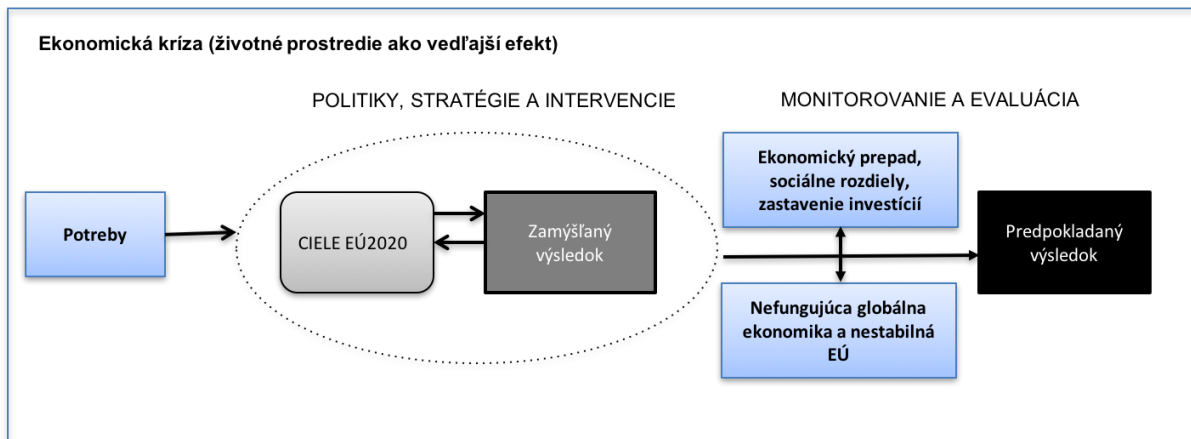
<b><i>Ekonomika na prvom mieste (Neudržateľný ekonomický rast a intenzifikácia konfliktov)</i></b>	±	Ekonomický rast bude krátkodobo dosiahnutý za cenu rastúcich ekologických, environmentálnych a sociálnych externalít
	–	Slabá, alebo len formálna podpora environmentálnych politík a implementovania ich nástrojov povedie k ďalšiemu zhoršeniu životného prostredia a prírody
	+	Znižovanie emisií skleníkových plynov bude vysoko a nad rámec plánovaných hodnôt prekročené aj vďaka radikálnej protidotačnej politike
	–	Rast podielu OZE bude spomalený, kvôli zníženiu dotácií a nedostatku podpory zvýhodnených výkupných cien, ale cieľ bude určitou zotrvačnosťou dosiahnutý
	–	Splnenie podielu biopalív nebude dosiahnuté kvôli zníženiu dotácií a nedostatku podpory biopalív druhej generácie
	+	Splnenie cieľov energetickej účinnosti bude spomalené a nedôjde k naplneniu cieľa
	±	Dôjde k čiastočnému zlepšeniu indikátorov efektívneho využívania zdrojov v niektorých priemyselných odvetviach, iné budú profitovať zo znižovania tlaku na reguláciu a ponechanie situácie na „voľný“ trh



–	Ekonomický rast a nárast príjmov povedie k zvyšovaniu tlaku na výrobu a spotrebu, čo sa odrazí v tlaku na spotrebu zdrojov, náraste odpadov (hlavne komunálnych) a zvýšení nákladov na odpadové hospodárstvo
–	Tlaky investorov na záber sa budú neustále zvyšovať, čím príde k poklesu priaznivého stavu prirodzených ekosystémov a k ohrozeniu ich ekosystémových služieb
–	Znižovanie sociálnej stability povedie k nárastu domácností v pásme energetickej chudoby a zvýšeniu ilegálneho výrubu lesov, ako aj k zvýšenému využívaniu ďalších prírodných zdrojov (napr. zber lesných plodín, ilegálny lov zveri a podobne)
±	Príde k zlepšovaniu kvality agroekosystémov v dôsledku aplikácie agroenvironmentálnych opatrení, kombinovanej so spomalením čerpania fondov EÚ
–	Podpora ekonomického využívania akceleruje úbytok pralesov a prírodných lesov a naviazaných druhov, zníženie ekosystémových služieb poskytovaných prírodnými lesmi, a s tým spojené zvýraznenie vplyvu zmeny klímy
+	Čiastočne možno predpokladať obnovu a revitalizáciu prirodzených ekosystémov v dôsledku budovania zelenej a modrej infraštruktúry
–	Je predpoklad zvýšeného pôsobenia stresových faktorov na ekosystémy a ich služby v dôsledku intenzívneho rozvoja ľudských aktivít
–	V dôsledku ekonomického izolacionizmu, rezignácie na aktívnu úlohu v EÚ a medzinárodných dohodách o klíme a biodiverzite, ako aj vyhrotenia vzťahov s EÚ, dôjde k oslabeniu medzinárodnej pozície Slovenska

Vysvetlivky: +Pozitívny faktor, ± Ambivalentný faktor, –Negatívny faktor

## 4.3 Scenár 3 – Ekonomická kríza (Zníženie výroby a spotreby)



CIELE	VÝHLAD 2020	
<b>A. BIODIVERZITA</b>		
A1: ZASTAVIŤ ZHORŠOVANIE STAVU VŠETKÝCH DRUHOV A BIOTOPOV	Budú pokračovať nepriaznivé tendencie	→
A2: ZACHOVANIE A POSILNENIE EKOSYSTÉMOV A ICH SLUŽIEB	Zlepšenie v oblasti degradácie ekosystémov	→
A3: UDRŽATELNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO	Pokles ekonomických aktivít, ale nepriaznivé trendy vo využívaní lesov a bioprodukcii	↔
A4: UDRŽATELNÉ RYBNÉ HOSPODÁRSTVO	–	–
A5: ZASTAVIŤ INVÁZNE NEPÔVODNÉ DRUHY	Budú pokračovať nepriaznivé tendencie	→
A6: ZAMEDZENIE STRATY BIODIVERZITY V CELOSVETOVOM MERADLE.	Politická podpora ale nedostatok priamych aktivít	→
<b>B. ZMENA KLÍMY</b>		
B.1: EMISIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV	Vysoko prekročené cieľové hodnoty	↑
B.2: ZVÝŠIŤ PODIEL ENERGIE Z OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV	Pomalý nárast v súlade s cieľom	→
B.3: PODIEL ENERGIE Z OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV VO VŠETKÝCH DRUHOCH DOPRAVY	Pomalý nárast v súlade s cieľom	→
B.4: ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ	Pomalý pokles spotreby v súlade s cieľom	↑
B.5: EFEKTÍVNE VYUŽÍVANIE ZDROJOV	Positívny trend vo všetkých kľúčových indikátoroch	↑

**Vysvetlivky:** ↑ Cieľ bude vysoko prekročený/Silné pozitívne trendy, → Cieľ bude pravdepodobne dosiahnutý, ← Cieľ pravdepodobne nebude dosiahnutý, ↓ Cieľ nebude dosiahnutý/Silné negatívne trendy, ↔ Nedá sa posúdiť.

### 4.3.1 Základné charakteristiky scenára

- *Predpoklad ekonomickej krízy (v rozsahu roku 2008) za stabilného politického prostredia a pokračovania implementácie environmentálnych politík*

Vychádza z predpokladu prepuknutia ekonomickej krízy (podobnej tej, aká nastala v roku 2008), ktorá ale nebude sprevádzaná pádom vlády a politickými zmenami. Prejaví sa poklesom priemyselnej výroby a nárastom sociálnej polarizácie. Počet investícií, ktoré ohrozujú životné prostredie sa bude znižovať vplyvom krízy. Ekonomický útlm sa prejaví aj na znížení spotreby prírodných materiálov a zdrojov. Podľa scenára dôjde k spomaleniu/zastaveniu výroby v niektorých segmentoch priemyselnej výroby, čo pri veľkosti slovenskej ekonomiky znamená aj silnú zmenu v emisiách skleníkových plynov. Scenár pracuje s možnosťami radikálneho zníženia/zastavenia prevádzky ekonomických podnikov, ktoré sú hlavnými zdrojmi skleníkových plynov v rámci EU ETS ako sú US Steel, zastavením ťažby uhlia na Hornej Nitre a zastavením developerských projektov v oblasti turizmu. Materiálová a energetická náročnosť klesne, pretože firmy budú viac šetriť.

- *Zmeny na trhu práce a nárast nezamestnanosti*

V kríze je tendencia firiem viac šetriť na ľudských zdrojoch a ako indikuje kríza v roku 2008, je tendencia k automatizácii a nahrádzaniu ľudskej práce IT riešeniami. Podľa tohto scenára dôjde k nárastu sociálnych výdajov a poklesu kúpnej sily obyvateľstva.

- *Spotreba domácností*

V prípade ekonomickej krízy podobného rozsahu a dopadu, ako bola v roku 2008 by došlo k značným zmenám vo výrobe, ale aj spotrebe. V nasledujúcich rokoch došlo k poklesu ekonomiky o takmer 3 % (pokles HDP oproti predchádzajúcemu roku), sprevádzal ju výrazný – až 10 % pokles emisií skleníkových plynov, pričom pri emisiách z využívania energií došlo k 8 % poklesu, emisie v stavebníctve a výrobe poklesli o 5 %. Emisie v doprave klesli o 11 %. Ak by sme predpokladali obdobnú trajektóriu vývoja, tak by sa výrazne znížili emisie v priemysle – priemerne o 15 %, pričom v minerálnom priemysle o 24 %, kovový priemysel by poklesol o 15 %, a v chemickom priemysle by sme predikovali pokles o 7 %. Pokles emisií z poľnohospodárstva by bol na hranici 3 %.

- *Nárast sociálnych a regionálnych rozdielov*

Ako výsledok znižovania nákladov stúpne nezamestnanosť. Zároveň dôjde k poklesu kúpnej sily obyvateľstva. Tá sa prejaví aj na zhoršení indikátorov rozvoja cestovného ruchu, čo povedie k prehlbovaniu regionálnych rozdielov.

**Tabuľka 9. SCENÁR 3 a Stratégia Európa 2020**

CIEĽ	KLÚČOVÉ FAKTORY/SCENÁR 3	VÝHLAD PODĽA SCENÁRA 3
<p>A1: ZASTAVIŤ ZHORŠOVANIE STAVU VŠETKÝCH DRUHOV A BIOTOPOV</p>	<p>Pokračovanie v implementácii spracovaných strategických dokumentov v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb a pokračovanie v príprave a implementácii tých, ktoré ešte nie sú vypracované. Stabilné prostredie pre využívanie fondov podporených v rámci politiky súdržnosti.</p>	<p>Nepriaznivé tendencie ako úbytok biodiverzity a ekosystémov budú spomalené znížením tempa ekonomického rastu, úbytku investícií a oslabenou kúpou silou obyvateľstva. Pri nasmerovaní zdrojov do vhodných opatrení najmä na lokálnej úrovni možno zlepšiť stav druhov a biotopov s lokálnym výskytom v rámci SR.</p>
<p>A2: ZACHOVANIE A POSILNENIE EKOSYSTÉMOV A ICH SLUŽIEB</p>	<p>Pokračovanie v implementácii spracovaných strategických dokumentov v oblasti biodiverzity a ochrany ekosystémov a ich služieb. Stabilné prostredie pre využívanie fondov podporených v rámci politiky súdržnosti.</p>	<p>Pokračovanie problémov pri implementácii navrhnutých opatrení zelenej a modrej infraštruktúry v praxi. Tlak na ekosystémy a ich služby na Slovensku zo strany investorov poklesne, ale na druhej strane sa spomalia aj environmentálne aktivity v oblasti obnovy a revitalizácie ekosystémov a budovania zelenej a modrej infraštruktúry v dôsledku nedostatku finančných zdrojov. Komplikovane a pomaly bude pokračovať definovanie priorít pre revitalizáciu, aplikovanie konceptu ekosystémových služieb do strategických rozvojových a plánovacích dokumentov, legislatívy a do rozhodovacích procesov, zlepšenie zapojenia verejnosti do rozhodovacích procesov a zlepšovanie environmentálneho vedomia a vzdelávania.</p>
<p>A3: UDRŽATEĽNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO</p>	<p>Poľnohospodárstvo je do značnej miery závislé od dotácií z SPP a PRV. V tomto scenári sa predpokladá čerpanie dotácií podľa plánovaného harmonogramu a nepredpokladajú sa zásadné zmeny na úrovni EÚ.</p> <p>Napriek tomu, že v zmysle legislatívy je lesohospodárska činnosť plánovaná v rámci programov starostlivosti o lesy, chýba v praxi stále ich uplatnenie do iných politík (ochrana prírody). V období hlbokej ekonomickej krízy môžu nastať 2 scenáre – ešte väčšia exploatacia lesov (ťažba dreva) príp. uvedomenie si prírodného bohatstva lesov a snaha o hľadanie udržateľných alternatív prinášajúcich menší, ale dlhodobí zisk.</p> <p>Stav sladkovodných rýb je závislý od stavu riečnych ekosystémov a od implementácie Rámcovej smernice o vode i od priaznivého stavu relevantných biotopov sústavy Natura 2000.</p>	<p>Implementácia opatrení v poľnohospodárstve však bude mať pozitívny vplyv na zvrátenie poklesu biodiverzity, najmä pri ďalšom integrovaní biodiverzity a ochrany prírody do reformovanej Spoločnej poľnohospodárskej politiky a jej rešpektovaní na národnej úrovni v rámci priamych platieb a opatrení rozvoja vidieka. Pokles spotreby potravín sa ale prejaví na ekonomike fariem a dá sa očakávať nižší záujem o drahšie biopotraviny.</p> <p>Lesné hospodárstvo:</p> <p>Alternatíva 1 – v období ekonomickej krízy bude zintenzívnená ťažba dreva z dôvodu potreby zabezpečenia financií a iných produktov lesa (zver, lesné plody) a teda zvýšenie tlaku aj na biodiverzitu.</p> <p>Alternatíva 2 – bude snaha nájsť iné spôsoby využitia lesa za účelom dlhodobiejšieho využívania financií, ktoré lesné ekosystémy prinášajú – zvýšenie príjmu z blízkeho využívania lesa a teda zlepšenie stavu biodiverzity.</p> <p>Výstavba vodných nádrží a vodných stavieb sa obmedzí, ale obmedzí sa aj obnova a revitalizácia vodných tokov a biotopov rýb.</p>

A4: UDRŽATELNÉ RYBNÉ HOSPODÁRSTVO	–	
A5: ZASTAVIŤ INVÁZNE NEPŔVODNÉ DRUHY	Bude spracované hodnotenie ciest a spôsobov šírenia inváznych druhov a dôjde k vytvoreniu plánovanej medzirezortnej komisie pre introdukované druhy. Potlačenie inváznych druhov rastlín a živočíchov je na Slovensku nedostatočné a nesyntémové a v tomto smere nedôjde k rýchlejšiemu zlepšeniu.	Legislatívne opatrenia upravujúce túto problematiku v súlade s EÚ a medzinárodnými záväzkami budú len pomaly prijímané a implementované. Preto možno očakávať ďalšie šírenie inváznych nepôvodných druhov a ohrozenie pôvodných biotopov a druhov, vrátane chránených. Neplnenie termínov úloh vo vláde schválenom Akčnom pláne pre implementáciu opatrení vyplývajúcich z aktualizovanej národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020 bude s veľkou pravdepodobnosťou pokračovať.
A6. ZAMEDZENIE STRATY BIODIVERZITY V CELOSŤOVOM MERADLE.	Silmá vláda s mandátom a zámerom presadzovať domácu a podporovať EÚ a medzinárodnú agendu.	SR pristúpila ku všetkým relevantným medzinárodným dohovorom zameraným na ochranu biodiverzity, v nasledujúcom období bude postupne musieť tam, kde chýbajú vypracovať národné stratégie, podstatne zvýšiť finančné zdroje na implementáciu a dôsledne ich implementovať v reálnej praxi. Zahraničná pomoc v oblasti ochrany biodiverzity sa znižuje. Dôjde k zníženiu jej celkovej výšky, ktorá je už dnes pod priemerom vyspelých krajín.
B.1: EMISIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV	Podnikateľské prostredie funguje v rámci uplatňovania platnej národnej a európskej legislatívy, ale je nepriaznivo ovplyvnené ekonomickou krízou a neistotou. Ekonomická kríza vedie k zníženiu výroby a spotreby, klesajú investície. Vláda z dôvodu úspor ukončuje dotáciu problematických oblastí, ako je napríklad ťažba uhlia.	SR radikálne zníži podiel emisií skleníkových plynov. Ekonomický pokles, znížovanie výroby a spotreby približujú situáciu až k predpokladaným hodnotám vyšších cieľov definovaných v rámci stratégie EÚ na roky 2030 a 2050. Šetrenie a znížovanie dotácií sa môže prejavovať na zastavení problematických aktivít, ako je ťažba uhlia, ale aj na znížení súkromných investícií do úspor energie. Zníženie objemu dopravy má pozitívny efekt na emisie.
B.2: ZVÝŠIŤ PODIEL ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJOV	Podnikateľské prostredie funguje v rámci uplatňovania platnej národnej a európskej legislatívy, ale je nepriaznivo ovplyvnené ekonomickou krízou a neistotou. Kríza bude spomaľovať nárast kľúčových OZE (PV, veterná energia, vodná a geotermálna). Podpora pomocou fondov EÚ bude pokračovať, ale spomalila sa prívratné investície	Vývoj podielu OZE indikuje, že tento cieľ nie je automaticky dosiahnuteľný a existujú riziká vyplývajúce hlavne zo zmien v investíciách podnikateľských subjektov. Pokračovanie podpory pomocou fondov EÚ nebude stačiť. Cieľ by v takom prípade zrejme nemusel byť splnený.
B.3: PODIEL ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJOV VO VŠETKYCH DRUHOCH DOPRAVY	Ekonomická kríza sa odráža v poklese spotreby palív a ich ceny. Využívanie biopalív, realizované hlavne zákonom o spotrebnej dani z minerálneho oleja bude narážať na kritiku.	Konkurencieschopnosť a dostupnosť biopalív je ohrozená znížením ich podpory. Vyrať biopalivá tzv. druhej generácie je bez rozsiahlej podpory problematické. Cieľ by v takom prípade zrejme nemusel byť splnený. V kontexte dopadov na ochranu biodiverzity a prírody to bude pozitívny trend.
B.4. ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ	Kríza bude tlačiť na ďalšie znížovanie nákladov a pokračuje podpora v rámci politiky súdržnosti. Efektívita v priemysle sa čiastočne zvyšuje a dochádza	Ekonomická kríza bude akcelerovať úspory hlavne v priemysle a službách. Spolu s efektívnym čerpaním prostriedkov z európskych fondov, by došlo k pozitívnym trendom, zároveň by sa znížovala spotreba domácností. Problémom môže byť

	<p>k rastu za súčasného znižovania spotreby energie. Byty, rodinné domy a verejné budovy sú zatepľované v rámci rôznych dotačných a komerčných programov, ale hlavne kvôli cenám energie. Tento pozitívny trend je ale ohrozený nedostatkom súkromných investícií.</p>	<p>nárast počtu domácností v pásme energetickej chudoby a nárast sociálnych a regionálnych rozdielov.</p>
<p><b>B.5: EFEKTÍVNE VYUŽÍVANIE ZDROJOV</b></p>	<p>Tzv. Decoupling – zvyšovanie ekonomického rastu by bolo akcelerované tlakom na znižovanie spotreby a nákladov sprevádzané znižovaním energetickej a materiálovej náročnosti ekonomiky.</p>	<p>Ciele EÚ 2020 nie sú v tejto oblasti kvantifikované. Podľa scenára 3 by došlo k zlepšeniu všetkých kľúčových sledovaných indikátorov. Čiastočne výsledkom intervencií ŠF a KF, ale aj znížením spotreby, dôjde v odpadovom hospodárstve k poklesu tvorby komunálneho odpadu a k zlepšeniu miery recyklácie a zhodnocovania odpadov.</p>

### 4.3.2 Konflikty a problematické oblasti

- *Spotreba materiálov a emisie skleníkových plynov*

Krízový rok 2008 bol nasledovaný 20 % poklesom výroby automobilového priemyslu. Počet vyrobených áut klesol o viac ako 100 000 kusov. Vzhľadom na fakt, že automobilový priemysel tvorí až 44 % slovenského priemyslu, bol tento pokles citeľný aj v spotrebe materiálov. Pri súčasnej výrobe viac ako milión áut za rok, by 20 % pokles znamenal dvojnásobné zníženie spotreby materiálov v porovnaní s rokom 2008.

Výrazný dopad možnej krízy by sa prejavil v spotrebe materiálov. Na automobilovom priemysle úzko závisí spracovanie kovov a výroba plechov. V prípade zrušenia výroby u niektorého významného emitenta skleníkových plynov by mohol byť tento pokles ešte výraznejší. Ohrozená by bola napríklad výroba v US Steel Košice. Táto firma prispieva 20 % k celkovým emisiám v SR. Viedlo by to pravdepodobne ku dvojnásobnému poklesu v porovnaní s tým, ktorý by bol spôsobený krízou. Zatvorenie ťažby uhlia na severnej Nitre by mohlo ďalej znížiť emisie o ďalších 5 %. V roku 2008 sa podarilo pokles pomerne rýchlo vyrovnáť. V prípade ďalšej krízy by ale mohol byť stav komplikovanejší. Graf 11 predstavuje možný scenár vývoja emisií skleníkových plynov pri predpokladanej kríze.

**Graf 11.** Emisie skleníkových plynov po predpokladanej kríze.



Zdroj: Autori, s využitím údajov SHMÚ, 2017.

- *Ochrana biodiverzity a tlak na prírodné zdroje*

Podľa tohto scenára by ekonomický pokles viedol ku zníženiu spotreby prírodných zdrojov, zníženiu spotreby a zníženiu investícií (vrátane tých do ekologicky a environmentálne problematických projektov). Pre životné prostredie a biodiverzitu by to mohlo znamenať zlepšenie v niektorých kľúčových indikátoroch ako sú emisie z dopravy, zníženie spotreby prírodných zdrojov, zníženie množstva produkovaných odpadov. Na druhej strane sociálna situácia môže viesť k väčšej podpore nadnárodných investícií ako sú tie v oblasti ťažby zlata, ako je väčší tlak na lesné ekosystémy (ilegálne výrubu a podobne), ale aj TTP a celkovo poľnohospodársku pôdu a zároveň menšie zdroje na investície ako sú tie v oblasti adaptovania na zmenu klímy.



### 4.3.3 Predpokladané pozitívne a negatívne faktory a trendy

<b><i>Ekonomická kríza (Životné prostredie ako vedľajší efekt)</i></b>	±	Dôjde ku silnému ekonomickému poklesu, ktorý bude sprevádzaný poklesom príjmov a zvyšovaním tlaku na výrobu spotrebu, čo sa odrazí v menšom tlaku na spotrebu zdrojov, poklese odpadov (hlavne komunálnych) a znížení nákladov na odpadové hospodárstvo
	+	Pokračovanie v súčasných environmentálnych politikách, implementácii ich nástrojov a podpore projektov politiky súdržnosti
	+	Poklesne spotreba energie a znižovanie emisií skleníkových plynov bude vysoko a nad rámec plánovaných hodnôt prekročené
	±	Rast podielu OZE dosiahne plánované hodnoty, ale dlhodobějšíe ciele budú ohrozené, kvôli nestabilite podnikateľského prostredia
	+	Podiel biopalív bude vyšší (keďže sa zníži celková spotreba palív) a dôjde k naplneniu cieľa.
	+	Splnenie cieľov energetickej účinnosti bude problematické, ale dôjde k naplneniu cieľa
	±	Dôjde k ďalšiemu zlepšeniu indikátorov efektívneho využívania zdrojov za súčasného poklesu produkcie a zvýšenia nezamestnanosti
	–	Pokles sociálnej stability sa prejaví aj nárastom nárastu domácností v pásme energetickej chudoby a tlaku na využívanie prírodných zdrojov a ilegálny výrub
	–	Pokles poľnohospodárskej produkcie biopotravín v dôsledku zníženia kúpnej sily obyvateľstva
	–	Predpokladá sa pokles aktivít v oblasti obnovy a revitalizácie ekosystémov a budovaní zelenej a modrej infraštruktúry
	±	Zníži sa záber prirodzených ekosystémov a ich služieb v dôsledku poklesu investičných aktivít
	–	Zníži sa predvídateľnosť, dostatočnosť, pravidelnosť a cielenosť finančných zdrojov, nedostatok finančných prostriedkov sa prejaví na zhoršenej starostlivosti a údržbe ekosystémov, ktorá môže mať dopad aj na ich služby
	–	Pokračovanie úbytku pralesov a prírodných lesov a na ne viazaných druhov, zníženie ekosystémových služieb poskytovaných prírodnými lesmi, vplyvy zmeny klímy
+	Bude zaznamenané zlepšenie v oblasti kvality ekologických faktorov ekosystémov (zníži sa pôsobenie stresových faktorov)	

Vysvetlivky: +Pozitívny faktor, ± Ambivalentný faktor, –Negatívny faktor

## 5 Odporúčania a východiská pre tvorbu dlhodobých predikcií

Výskumná správa *Scenáre vývoja v životnom prostredí Slovensko 2020+ (Udržateľný rast v kontexte ochrany biodiverzity a znižovania emisií skleníkových plynov)* je príspevkom k ďalšej diskusii o smerovaní ekonomických, sociálnych a environmentálnych politík a opatrení.

V prvých dvoch častiach správy sme analyzovali ciele Slovenska definované v rámci Stratégie Európa 2020, Stratégie EÚ pre oblasť biodiverzity do roku 2020 a na ne nadväzujúce ciele na národnej úrovni. Tak v oblasti biodiverzity a ochrany prírody, ako aj zmeny klímy vidíme určitý progres, za súčasného zhoršovania niektorých indikátorov. Nie je v technických možnostiach tejto správy analyzovať trendy v SR v kontexte globálnej výmeny tovarov a zmien v globálnych reťazcoch produkcie. Tie zásadným spôsobom vplyvajú nielen na vzorce výroby a spotreby, ale aj na globálnu distribúciu emisií z výroby a odpadov zo spotreby.

Ak sa zameriame na Slovensko a kľúčové indikátory, vidíme dva protichodné trendy. Na jednej strane vidíme jasné odpútanie hospodárskeho rastu od spotreby zdrojov (tzv. *Decoupling*). Ten potvrdzujú indikátory energetickej, uhlíkovej a zdrojovej intenzity výroby. Produktivita zdrojov stúpila z 0,94 v roku 2010 na 1,07 EUR/kg v roku 2015. Energetická náročnosť (v kgoe/€) osciluje okolo hodnoty 0,33 a spotreba vody v priemysle aj v domácnostiach klesá. Na druhej strane vidíme zhoršovanie stavu ekosystémov a ich služieb, ohrozenie pôdneho fondu, fragmentáciu biotopov a ďalšie ohrozenia biodiverzity.

Vývoj biodiverzity a ochrany prírody v ďalších desaťročiach budú ovplyvňovať najmä zmena klímy, urbanizácia a rozvoj dopravnej infraštruktúry, ktoré budú viesť k ďalšej fragmentácii biotopov a izolácii populácií živočíchov a rastlín. Pri nezmenenej intenzite využívania pralesov a prírodných lesov sa výrazne zmení výskyt citlivejších lesných druhov a dôjde k vyhynutiu málo prispôsobivých druhov viazaných na prírodné biotopy a zvýši sa erózia pôdy a riziko hrozby prírodných pohrôm (zosuvov, povodní, ale aj sucha a nedostatku vody). V dôsledku znečistenia (najmä novými látkami a chemickými zlúčeninami, farmaceutickými prípravkami, hormónmi, plastami a pod., a to najmä vo vode) dôjde pravdepodobne k nezvratnému ovplyvneniu ekosystémov, ES a druhov i zdravotného stavu človeka a celej krajiny.

Zmení sa tiež obraz krajiny, kde predpokladáme ďalší ústup od tradičného využívania poľnohospodárskej (najmä horskej) krajiny a zvýši sa uniformnosť vzhľadu krajiny. Pri nezmenených prístupoch v poľnohospodárskej produkcii dôjde k znižovaniu úrodnosti pôd, k vodnej a veternej erózii, k dezertifikácii, znečisťovaniu pôdy, povrchových a podzemných vôd, znižovaniu genetickej diverzity a zvyšovaniu zraniteľnosti pestovaných plodín a chovaných hospodárskych zvierat, k úbytku až vymiznutiu voľne žijúcich organizmov viazaných na poľnohospodársku krajinu a k šíreniu invázných nepôvodných druhov.

Pri hodnotení a príprave výhľadových scenárov vychádza správa z existujúcich cieľových hodnôt definovaných a schválených ako záväzne splnených do roku 2020. Sú vyjadrené buď kvantitatívne (napr. množstvo emisií CO<sub>2</sub>, alebo podiel OZE), alebo kvalitatívne (napr. stav biodiverzity).

Na základe vývoja trendov, ale aj identifikovania slabých signálov a možných divokých kariet boli rozpracované tri možné scenáre ďalšieho vývoja

- **Scenár 1: Základný/Baseline** (Progres v rámci trendov): Pracuje s verziou pokračovania súčasného stavu, prijatia plánovaných opatrení a stabilného ekonomického a sociálneho prostredia v rámci plnenia záväzkov v rámci EÚ a posilňovania integračného procesu.

- **Scenár 2: Deregulácia a post-politika** (*Neudržateľný krátkodobý ekonomický rast za intenzifikácie sociálnych konfliktov*): V tomto scenári sme rozpracovali situáciu radikálnej zmeny kurzu smerom k dominancii ekonomických záujmov, potlačeniu regulácie v ekonomickej a sociálnej oblasti a vytvorenia konfrontačnej pozície voči EÚ.
- **Scenár 3: Ekonomická kríza** (*Zníženie výroby a spotreby*). Scenár pracuje s možnosťou prudkého zhoršenia ekonomickej situácie a modeluje dopady krízy na základe analógií a opakovania hospodárskej krízou z roku 2008 v roku 2018.

Popis scenárov a ich implikácií je potrebné chápať ako podklad pre hlbšiu diskusiu o budúcnosti. Ide o mapovanie možných extrémov, ktoré nie sú, ani z podstaty veci nemôžu byť presným popisom vývoja. V realite vidíme, že ide takmer vždy o kombináciu trendov z niekoľkých scenárov.

Ako v texte zdôrazňujeme, **analýza scenárov, alebo projekcie možného vývoja, sa nesnažia ukázať jeden presný obraz budúcnosti**. Namiesto toho predstavuje **niekoľko možných alternatívnych budúcich trajektórií**. Na rozdiel od prognóz, analýza scenárov nie je založená na extrapolácii minulosti ani na pasívnom rozvíjaní minulých trendov. Nezakladá sa na historických údajoch a neočakáva, že to čo zvažuje skutočne v budúcnosti nastane. Namiesto toho sa pokúša zväziť možný vývoj a obraty, ktoré môžu byť spojené s minulosťou, ale môžu tiež stavať na vplyvoch a udalostiach, ktoré sú len veľmi málo pravdepodobné. Napríklad silná ekonomická kríza, minimálne v rozsahu tej, akú svet zažil v roku 2008 je do roku 2020 len veľmi málo pravdepodobná, ale ako možnosť sa vylúčiť nedá. Tým, že ju zahrnieme do uvažovania môžeme diskutovať rôzne aspekty vzťahu medzi tromi piliermi udržateľného rozvoja (environmentálnym, sociálnym a ekonomickým).

Hlavnou výzvou, ktoré diskusia o scenároch indikuje, bude riešenie diskrepancií a protichodných tendencií **medzi zlepšovaním environmentálnych indikátorov v oblasti výroby a spotreby a zhoršovaním stavu biodiverzity**.

Napriek pomerne dobrým výsledkom Slovenska v oblasti znižovania emisií, zlepšovania nakladania s odpadmi a znižovania spotreby energie a prírodných zdrojov krajina **zaostáva za svojim potenciálom** a to aj v porovnaní s európskymi lídrami. Štyrmi oblasťami kľúčovými pre uvažovanie o dlhodobějších trendoch sú podľa výsledkov analýz:

**1. Zmena klímy a adaptácia na zmenu klímy:** Napriek pozitívnym výsledkom lokálneho znižovania emisií skleníkových plynov bude Slovensko vystavené nepriaznivým dopadom globálnych zmien. Na jednej strane to znamená pokračovať v presadzovaní globálnych záväzkov a aktívnu účasť v medzinárodných dohovoroch, na strane druhej bude potrebné komplexne a cielene riešiť problém adaptácie. Dôležité budú ďalšie informácie a údaje o úlohe a význame ekosystémov a ich službách v zmierňovaní zmeny klímy, v adaptácii na zmenu klímy a v znižovaní rizika a v prevencii pred vznikom pohrôm.

**2. Globálne megatrendy a ochrana biodiverzity:** SR prevažne s oneskorením a nedôsledne reaguje na globálne trendy v ohrození biodiverzity a na trendy v riešení problémov pri ochrane biodiverzity, alebo sa len pomaly dostávajú do stratégií a koncepcií na národnej úrovni, zameraných nielen na ochranu biodiverzity. Dôležitý bude systémový prístup k ochrane a obnove ekosystémov a ich služieb, pracovať na vzťahu ochrany biodiverzity, sociálnych a ekonomických aspektov, zahŕňať hodnoty a účtovanie prírodného kapitálu do investičných rozhodnutí, analýz výdavkov a nákladov a ďalšieho finančného rozhodovania, ako aj vzdelávanie verejnosti a rozhodovacích orgánov. Výhľadové ciele na roky 2030 a 2050 by mali smerovať k oceňovaniu a ochrane prírody, zníženiu počtu druhov ohrozených vyhynutím a počtu biotopov ohrozených degradáciou, riadeniu prírodných zdrojov umožňujúcemu ich efektívnu ochranu a rovnocenné udržateľné využívanie a k využívaniu opatrení založených na prírode pri riešení spoločenských výziev ako sú zmena klímy, potravinová bezpečnosť, ľudské zdravie, životná úroveň a ekonomický a sociálny rozvoj.

3. *Budúcnosť práce*: Výsledky štúdií indikujú, že Slovensko je v rámci OECD krajínou, kde bude najviac pracovných miest ohrozených automatizáciou výroby. Zároveň má z dôvodu štruktúry ekonomiky závislosť na vývoji situácie v oblasti železiarskeho priemyslu a baníctva. Ako popisujeme v scenári č. 2 a č. 3, zmeny dotačnej politiky a/alebo trhu s oceľou môžu mať silné pozitívne dopady na environmentálne indikátory, ale zároveň veľmi negatívne implikácie pre trh práce. Segment sociálne vylúčeného obyvateľstva (hlavne marginalizovaných rómskych komunit) zároveň vytvára potrebu lokálnych nízkokvalifikovaných pracovných miest, s možnosťou tvorby tzv. zelenej práce.

4. *Vzorce výroby a spotreby*: Ako popisuje scenár č. 1, aj pri presadzovaní pozitívnych prístupov ako sú obnoviteľné zdroje energie, riešenia v doprave a pod. dochádza k neželaným dopadom na životné prostredie. Je preto dôležité včas identifikovať možné problémy. Kľúčovým bude ďalšie znižovanie spotreby prírodných zdrojov a jasná vízia smerovania k obehovej ekonomike, založenej na nulovom odpade, elektro-mobilite a ďalších progresívnych konceptoch.

5. *Dobre spravovaná spoločnosť*: Analýza indikuje dôležitosť efektívnych foriem riadenia potrebných pre riešenie problémov. Z hľadiska udržateľnosti bude dôležité, aký bude vzťah Slovenska voči EÚ a akým spôsobom sa budú riešiť konflikty medzi ekonomickými a environmentálnymi záujmami.

Identifikované oblasti kľúčových faktorov poskytujú s ďalšími výsledkami analýz a diskusiou možných scenárov údaje a informácie pre uvažovanie o dlhodobějších trendoch. Aj keď v prípade troch navrhnutých scenárov pracujeme s teoretickými konštrukciami, vychádzame z podrobenej analýzy situácie a trendov a kombinácie environmentálnych, sociálnych a ekonomických faktorov, ktoré sú niekedy viac, niekedy menej pravdepodobné.

**Scenáre 2020+, výsledky analýzy a popis trendov budú využité pre ďalšie pripravované a plánované projekty, zamerané na oblasť scenárov a výhľadových štúdií.**

## Zoznam bibliografických odkazov

- Baláž, V., Filčák, R., Jeck, T., Škobla, D., Polo, M.R., 2015. Pilotný projekt - príspevok k EÚ 2020 - zmena klímy a energetická udržateľnosť : záverečná hodnotiacia správa [online]. Bratislava : KPMG Slovensko pre Úrad vlády SR, 2015. 140 s. <<http://www.nsrr.sk/sk/hodnotenie/programove-obdobie-2007---2013/>>.
- Baláž, V., Filčák, R., Jeck, T., Škobla, D., Polo, M.R., 2015. Pilotný projekt - príspevok k EÚ 2020 - výskum a vývoj : záverečná hodnotiacia správa [online]. Bratislava : KPMG Slovensko pre Úrad vlády SR, 2015. 127 s. Dostupné na internete: <<http://www.nsrr.sk/>>
- Batary, P., Dicks, L.V., Kleijn, D., Sutherland, W.J., 2015. The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conserv. Biol.* 29, 1006–1016. <https://doi.org/10.1111/cobi.12536>
- Council of the European Union, 2006. Indicators - Eurostat. Council conclusions on agri-environmental indicators 2774th AGRICULTURE and FISHERIES Council meeting Brussels, 19 December 2006 [WWW Document]. URL <http://ec.Europa.eu/Eurostat/web/agri-environmental-indicators> (accessed 8.9.17).
- Čaboun, V., Tutka, J., Moravčík, M., Kovalčík, M., Sarvašová, Z., Schwarz, M., Zemko, M., 2010. Uplatňovanie funkcií lesa v krajine, 1. vydanie. ed. NLC, Zvolen.
- DAPHNE, 2016. Analýza HNV lúk.
- DAPHNE, 2015. Monitoring oblastí s vysokou prírodnou hodnotou na Slovensku (2012-2015).
- Derka, T., 2017. Prečo potrebujeme revitalizovať vodné toky. Seminár ekologická revitalizácia vodných tokov 5.10.2017, Bratislava.
- Európska Komisia, 2010. EURÓPA 2020: Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu.
- Kročková, B., 2016. Poľnohospodárstvo a životné prostredie v SR 2015. Indikátorová sektorová správa. [WWW Document]. URL <http://www.enviroportal.sk/spravy/osobitna-kapitola-preview/741> (accessed 8.8.17).
- McHugh, N.M., Prior, M., Grice, P.V., Leather, S.R., Holland, J.M., 2017. Agri-environmental measures and the breeding ecology of a declining farmland bird. *Biol. Conserv.* 212, 230–239. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.06.023>
- MPRV SR, 2014. Stanovenie území s vysokou prírodnou hodnotou v poľnohospodárstve a v lesnom hospodárstve Slovenskej republiky.
- MŽP SR, 2015. Vodný plán Slovenska – aktualizácia 2015 (Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja. Plán manažmentu správneho územia povodia Visly). Banská Bystrica : SAŽP, 2016. 507 s. ISBN 978-80-89503-62-9.
- Nariadenie vlády SR č. 342/2014 Z.z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve v súvislosti so schémami oddelených priamych platieb

- Považan, R., Getzner, M., Švajda, J., 2015. On the valuation of ecosystem services in Muranska Planina National Park (Slovakia). *Eco Mont* 7, 61–69. <https://doi.org/10.1553/eco.mont-7-2s61>
- Považan, R., Getzner, M., Švajda, J., 2014. Value of Ecosystem Services in Mountain National Parks. Case Study of Veľka Fatra National Park (Slovakia). *Pol. J. Environ. Stud.* 23, 1699–1710.
- Salek, M., Chrenkova, M., Dobry, M., Kipson, M., Grill, S., Vaclav, R., 2016. Scale-dependent habitat associations of a rapidly declining farmland predator, the Little Owl *Athene noctua*, in contrasting agricultural landscapes. *Agric. Ecosyst. Environ.* 224, 56–66. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.03.031>
- Špulerová, J., Dobrovodska, M., Lieskovský, J., Bača, A., Halabuk, A., Kohút, F., Moyses, M., Kenderessy, P., Piscová, V., Barančok, P., 2011. Inventory and classification of historical structures of the agricultural landscape in Slovakia. *Ekológia (Bratislava)* 30, 157–170.
- Špulerová, J., Šatalová, B., Dobrovodská, M., Štefunková, D., Vlachovičová, M., 2016. Posúdenie miery vplyvu PRV 2007-2013 k ochrane a zveľaďovaniu prírodných zdrojov a krajiny vrátane biodiverzity a území s vysokou prírodnou hodnotou v poľnohospodárstve. Ústav krajinej ekológie SAV, Bratislava.
- Správa o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike za rok 2015. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2016, 37 pp.
- Stanová, V., Valachovič, M., Dražil, T., Jarolímek, I., Zaliberová, M., Oťaheľová, H., Maglocký, Š., Kliment, J., Dúbravcová, Z., Uhliariková, E., Hrivnák, R., Ujházy, K., Petřík, A., Uhlířová, J., Bernátová, D., Dítě, D., 2002. Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie., Bratislava.
- Stránka Dohovoru biologickej diverzite, IPBES, DG Environment, DG Agriculture, MPAVR SR (PRV SR 2014-2020), MŽP SR (národná stratégia a akčný plán) a ďalšie stránky a dokumenty

# Zoznam tabuliek a grafov

## ZOZNAM TABULIEK

<b>Tabuľka 1.</b> Počty druhov rastlín a živočíchov a biotopov európskeho významu z prílohy II a I smernice o biotopoch s prirodzeným výskytom na Slovensku, pre ktoré sa vymedzujú územia Natura 2000. ....	18
<b>Tabuľka 2.</b> Lokality navrhnuté na revitalizáciu .....	22
<b>Tabuľka 3.</b> Plnenie Spoločných monitorovacích ukazovateľov. ....	30
<b>Tabuľka 4.</b> Zastúpenie území s vysokou prírodnou hodnotou na Slovensku (výmera v ha)...	32
<b>Tabuľka 5.</b> Typy území HNV Typ2 v rámci LPIS.....	33
<b>Tabuľka 6.</b> Ukazovatele Stratégie Európa 2020 v oblasti zmeny klímy.....	48
<b>Tabuľka 7.</b> SCENÁR 1 a Stratégia Európa 2020.....	64
<b>Tabuľka 8.</b> SCENÁR 2 a Stratégia Európa 2020.....	73
<b>Tabuľka 9.</b> SCENÁR 3 a Stratégia Európa 2020.....	82

## ZOZNAM GRAFOV

<b>Graf 1.</b> Percentuálny podiel ekologického poľnohospodárstva z celkovej obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy. ....	31
<b>Graf 2.</b> Percentuálny podiel hlavných plodín v registri obhospodarovanej ekologickej poľnohospodárskej výroby. ....	32
<b>Graf 3.</b> <i>Znázornenie Indexu zmeny početnosti druhov vtáctva poľnohospodárskej krajiny. ...</i>	35
<b>Graf 4.</b> Tri scenáre vývoja celkových ESD emisií do roku 2020. ....	50
<b>Graf 5.</b> <i>Scenár vývoja podielu OZE v hrubej konečnej spotrebe energie do roku 2020. ....</i>	52
<b>Graf 6.</b> Scenár vývoja podielu OZE vo výrobe elektrickej energie do roku 2020. ....	53
<b>Graf 7.</b> Scenár vývoja podielu OZE v teple a chladení do roku 2020.....	53
<b>Graf 8.</b> Scenár vývoja podielu OZE v doprave do roku 2020. ....	55
<b>Graf 9.</b> Scenár vývoja energetickej náročnosti do roku 2020.....	56
<b>Graf 10.</b> Trendy v 4 hlavných indikátoroch efektívneho využívania zdrojov.....	58
<b>Graf 11.</b> Emisie skleníkových plynov po predpokladanej kríze. ....	85



# Zoznam skratiek

ANSOB	Aktualizovaná národná stratégia ochrany biodiverzity do roku 2020
CITES	Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi organizmov (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)
EEA	Európska environmentálna agentúra
EFA	Oblasti ekologického záujmu (Ecological Focus Areas)
EFRR	Európsky fond regionálneho rozvoja
EK	Európska komisia
ENRF	Európsky námorný a rybársky fond
EPFRV	Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka
ERA	Európsky výskumný priestor
ES	Ekosystémové služby
ESD	Effort sharing decision
ESF	Európsky sociálny fond
EŠIF	Európske štrukturálne a investičné fondy
EÚ	Európska únia
EU ETS	Európsky systém obchodovania s emisijnými kvótami skleníkových plynov
FAO	Organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo
IT	Informačné technológie
KEP	Krajinno-ekologický plán
KF	Kohézny fond
KURS	Koncepcia územného rozvoja Slovenska
LULUCF	Využívanie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesníctvo
MAES	mapovanie a hodnotenie ekosystémov a ich služieb (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services)
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MPSVR SR	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky
MŠVVŠ SR	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
MÚSES	Miestny územný systém ekologickej stability
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NIML SR	Národná inventarizácia a monitoring lesov SR
NUTS	Nomenklatúra územných štatistických jednotiek
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
OP KŽP	Operačný program Kvalita životného prostredia
OZE	Obnoviteľné zdroje energie
PAF	Prioritný akčný rámec financovania Natura 2000
PRV	Program rozvoja vidieka SR
REPGES	Reprezentatívne geoekologické systémy
RSV	Rámcová smernica o vode
RÚSES	Regionálny územný systém ekologickej stability
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SFM	Udržateľné obhospodarovanie lesov (Sustainable Forest Management)
SPP	Spoločná poľnohospodárska politika
SR	Slovenská republika
ŠF	Štrukturálne fondy
ŠP	Štátna pokladnica
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
TEN-G	Trans-European Network for Green Infrastructure
TTP	Trvalý trávny porast
TUR	Trvalo udržateľný rozvoj
ÚKE SAV	Ústav krajinnej ekológie Slovenskej akadémie vied
ÚPV	Útvary povrchových vôd
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ÚV SR	Úrad vlády Slovenskej republiky
VaV	Výskum a vývoj
VÚC	Vyšší územný celok

## Príloha 1. Zoznam agro-environmentálnych indikátorov evidovaných v databáze Eurostat

Databáza indikátorov je výsledkom spoločného úsilia rôznych inštitúcií:

- Generálne riaditeľstvo pre poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka (the Directorate General for Agriculture and Rural Development – DG AGRI),
- Generálne riaditeľstvo pre životné prostredie (the Directorate General for Environment – DG ENV),
- Eurostat,
- Spoločné výskumné centrum (the Joint Research Centre – JRC),
- Európska agentúra životného prostredia (the European Environment Agency – EEA) a
- Generálne riaditeľstvo pre zdravie a bezpečnosť potravín (the Directorate General for Health and Food Safety – DG SANTE).
- Databázu indikátorov spravuje a aktualizuje Eurostat a podľa dohodnutých pravidiel aj sprístupňuje dáta formou tabuľky alebo databázy, resp. udáva odkaz na poskytovateľa údajov.

Tab. Zoznam agro-environmentálnych indikátorov evidovaných v databáze Eurostat

Zoznam agro-environmentálnych indikátorov	Dostupnosť dát (roky)	Poskytovateľ údajov/ Zodpovedná organizácia
1. Agroenvironmentálne záväzky	2009 – 2015	DG AGRI
2. Poľnohospodárske územia v rámci území Natura 2000	2014	EEA
3. Úroveň odbornej prípravy poľnohospodárov a využívanie poradenských služieb pre ekologické poľnohospodárstvo	2010 – 2013	DG AGRI Eurostat
4. Výmera poľnohospodárskej pôdy v ekologickom poľnohospodárstve	2015	Eurostat
5. Spotreba minerálnych hnojív	2014	Eurostat
6. Spotreba pesticídov	2014 – 2015	Eurostat
7. Zavlažované územia	2013	Eurostat
8. Spotreba energie	2014 – 2015	Eurostat
9. Zmeny krajinej pokrývky	2000 – 2006	EEA
10.1. Štruktúra využívania poľnohospodárskej pôdy (druhy plodín)	2013	Eurostat

10.2. Počty a druhy hospodárskych zvierat	2013	Eurostat
11.1. Krajinná pokrývka	2010	Eurostat
11.2. Praktické postupy pri obrábaní pôdy	2010	Eurostat
11.3. Skladovanie hnojív	2010	Eurostat
12. Intenzifikácia/ extenzifikácia	2007 – 2016	DG AGRI
13. Špecializácia	2013	Eurostat
14. Riziko opúšťania pôdy	2006 – 2008	JRC
15. Bilancia dusíka	2014	Eurostat
16. Riziko znečistenia fosforom	2014	Eurostat
17. Riziko pesticídov	-	DG SANTE
18. Emisie amoniaku z poľnohospodárstva	2010	EEA
19. Emisie skleníkových plynov z poľnohospodárstva	2014 – 2015	EEA
20. Odbery vody v poľnohospodárstve	2009 – 2014	EEA
21. Erózia pôdy	2010 – 2012	JRC
22. Genetická diverzita	-	EEA
23. Poľnohospodárske územia s vysokou prírodnou hodnotou	-	DG AGRI
24. Produkcia obnoviteľných zdrojov	2010 – 2014	DG AGRI Eurostat
25. Trendy populácie vtákov v poľnohospodárskej krajine	2014	EEA
26. Kvalita pôdy	2006	JRC
27.1 Kvalita vody – znečistenie dusičnanmi	2009	EEA
27.2 Kvalita vody – znečistenie pesticídmi	2011	EEA
28. Stav a diverzita krajiny	1996 – 2005	JRC

Zdroj: <http://ec.europa.eu/Eurostat/web/agri-environmental-indicators>,  
<http://www1.enviroportal.sk/indikatory/kategoria.php?kategoria=124>

## Príloha 2. Akčný plán pre ľudí, prírodu a hospodárstvo.

### **Priorita A: Zlepšiť usmerňovanie, prehĺbiť poznatky a zabezpečiť lepší súlad so širšími sociálno-ekonomickými cieľmi**

1. Vo všetkých jazykoch EÚ aktualizovať, rozvíjať a aktívne propagovať usmernenia týkajúce sa:
  - a) postupov povoľovania lokalít, ochrany a manažmentu druhov, ako aj odvetvové usmernenia
  - b) začlenenia trvalo udržateľného využívania ekosystémov a ekosystémových služieb do rozhodovania
2. Vytvoriť podporný mechanizmus, ktorý orgánom členských štátov pomôže riešiť hlavné výzvy pri uplatňovaní požiadaviek na povolenia stanovených smernicami o vtákoch a biotopoch pre potreby sústavy Natura 2000 a predpisov na ochranu biotopov a druhov
3. Prehĺbiť poznatky, a to aj posilneným a efektívnejším monitorovaním, a zabezpečiť verejný online prístup k údajom potrebným na vykonávanie smerníc (napr. satelitné snímky z programu Copernicus)

### **Priorita B: Vytvoriť politickú zodpovednosť a posilniť súlad**

4. Dokončiť sústavu Natura 2000 a zaviesť potrebné ochranné opatrenia pre všetky lokality
5. Využiť nový proces preskúmania vykonávania právnych predpisov EÚ v oblasti životného prostredia na špecializované dvojstranné stretnutia s národnými a regionálnymi orgánmi s cieľom vypracovať dohodnuté plány na zlepšenie vykonávania a konzultovať výzvy spojené s vykonávaním s vlastníkmi a užívateľmi pôdy a ostatnými zainteresovanými stranami
6. Spojiť verejné orgány a zainteresované strany z rôznych členských štátov na úrovni biogeografických regiónov s cieľom riešiť spoločné výzvy vrátane cezhraničných otázok
7. Pokračovať vo vypracovávaní akčných plánov pre najohrozenejšie druhy a prírodné biotopy, ako aj vo vytváraní platforiem zainteresovaných strán, pokiaľ ide o koexistenciu konfliktných druhov (napr. veľkých šeliem)

### **Priorita C: Posilniť investície do sústavy Natura 2000 a zlepšiť synergie s finančnými nástrojmi EÚ**

8. Posilniť investície do ochrany prírody a krajiny
  - a) pomôcť členským štátom, aby zlepšili svoje viacročné finančné plánovanie pre sústavu Natura 2000 aktualizáciou svojich prioritných akčných rámcov (PAF)
  - b) navrhnuť 10 % zvýšenie rozpočtu programu LIFE určeného na projekty podporujúce ochranu prírody a biodiverzity, pričom celkový objem rozpočtových prostriedkov programu LIFE ostane nezmenený
  - c) stimulovať investície súkromného sektora do projektov súvisiacich s ochranou prírody
9. Podporovať synergie s financovaním zo spoločnej poľnohospodárskej politiky a programu rozvoja vidieka, okrem iného účinným využívaním platieb a agroenvironmentálno-klimatických opatrení, platbami pre ochranu sústavy Natura 2000, vytvorením systémov orientovaných na výsledky, podporou poľnohospodárov prostredníctvom poľnohospodárskych poradenských služieb, inováciami a prenosom vedomostí v rámci Európskeho partnerstva v oblasti inovácií zameraných na poľnohospodársku produktivitu a udržateľnosť
10. Zvýšiť informovanosť o možnostiach financovania v rámci politiky súdržnosti a zlepšiť synergie

11. Zlepšiť synergie so spoločnou rybárskou politikou a integrovanou námornou politikou vrátane efektívnejšieho využívania dostupných možností financovania

12. Poskytnúť usmernenie na podporu nasadenia zelenej a modrej infraštruktúry na lepšie prepojenie oblastí sústavy Natura 2000; podporovať projekty riešení inšpirovaných prírodou z prostriedkov politiky EÚ v oblasti výskumu a inovácií a programu Horizont 2020

***Priorita D: Zlepšiť komunikáciu a osvetu, ktoré zapoja občanov, zainteresované strany a komunity***

13. Podporiť výmenu poznatkov a zapojenie miestnych a regionálnych orgánov prostredníctvom spoločnej platformy s Výborom regiónov

14. Podporiť uznávanie osvedčeného manažmentu lokalít sústavy Natura 2000 a zvyšovať informovanosť o smerniciach o ochrane prírody prostredníctvom príslušných fór, využívať nové technológie a osvetové kampane a posilňovať väzby medzi prírodným a kultúrnym dedičstvom, najmä v súvislosti s rokom 2018, ktorý bude Európskym rokom kultúrneho dedičstva

15. Aktívne zapojiť mladých ľudí do opatrení zameraných na spoločenské potreby tým, že dostanú príležitosť zapojiť sa do ochrany prírody v lokalitách sústavy Natura 2000 (Európsky zbor solidarity)



*Tvorba scenárov je proces založený na analýze a zároveň diskusii. Zvažujú sa alternatívne vývojové trajektórie a možné implikácie. Niekedy ich voláme "alternatívne svety". Nejde o to, ukázať jeden presný obraz budúcnosti. Ide o hodnotenie možností kam smerujeme, alebo kam by sme smerovať mohli. Monografia sa zameriava na analýzu situácie a trendov v dvoch oblastiach tvorby scenárov dôležitých v kontexte udržateľného rozvoja – biodiverzity a zmeny klímy.*

*V prvých dvoch častiach nájde čitateľ analýzu cieľov Slovenska, tak ako sú definované v rámci Stratégie Európa 2020 a na ňu nadväzujúcich cieľov na národnej úrovni. Tak v oblasti biodiverzity, ako aj zmeny klímy vidíme protichodné tendencie. Progres v niektorých ukazovateľoch je sprevádzaný zhoršovaním iných. V kľúčovej časti monografie sú diskutované 3 možné scenáre ďalšieho vývoja – Scenár 1: Základný/Baseline (Progres v rámci trendov), Scenár 2: Deregulácia a post-politika (Neudržateľný krátkodobý ekonomický rast za intenzifikácie sociálnych konfliktov) a Scenár 3: Ekonomická kríza (Zníženie výroby a spotreby). Predkladané scenáre sú teoretickými konštrukciami. Sú založené na analýze, ale zároveň ponúkajú vyhrotené kombinácie environmentálnych, sociálnych a ekonomických faktorov.*

*Výsledky analýzy a tvorby scenárov indikujú dva protichodné trendy. Na jednej strane vidíme odpútanie hospodárskeho rastu od spotreby zdrojov (tzv. decoupling). Ten potvrdzujú indikátory energetickej, uhlíkovej a zdrojovej intenzity výroby a spotreby. Na strane druhej, napriek nenahraditeľnému významu, ktoré ekosystémy plnia v krajine, dochádza k ich neustálemu ohrozovaniu a degradácii. Úbytok biodiverzity a degradácia ekosystémov a ich služieb bude s najväčšou pravdepodobnosťou pokračovať. Otázkou je nakoľko sa podarí spomaliť a riešiť nepriaznivé trendy. Analýza možných scenárov ďalšieho vývoja je v tomto smere príspevkom do diskusie o budúcich verejných politikách a potrebných opatreniach.*

## **SCENÁRE VÝVOJA V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ 2020+**

### **UDRŽATEĽNÝ RAST, BIODIVERZITA A ZMENY KLÍMY**

© Bratislava: Centrum spoločenských a psychologických vied, Slovenská akadémia vied, Prognostický ústav SAV, 2017.

Vydanie prvé

ISBN 978-80-89524-23-5





## **SCENÁRE VÝVOJA V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ 2020+ UDRŽATEĽNÝ RAST, BIODIVERZITA A ZMENY KLÍMY**