

OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO PRE PLÁN OBNOVY

Vízia:

Ekologická stabilita územia + Kvalita života = sociálne spravodlivé pracovné a obývatel'né prostredie

Priority - piliere:

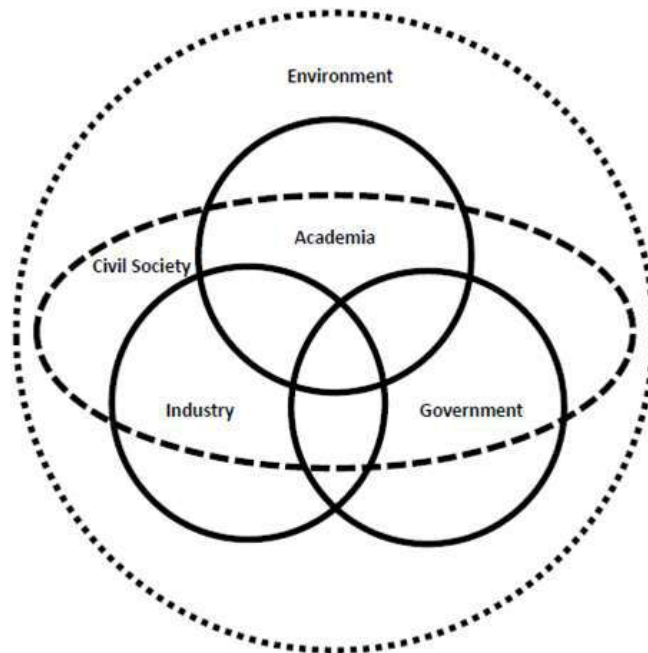
1. Zníženie emisií CO₂ - obnoviteľné zdroje energie a prebytky energií
2. Obnova materiálovej základne - využívanie odpadov ako zdroj novej suroviny
3. Prispôsobenia sa zmenám klímy - voda, ovzdušie, klíma, biodiverzita, energie, hodnota
4. Udržateľné prostredie - obnova biodiverzity pre potravinovú bezpečnosť, ekonomická prosperita peniaze pre hodnotu

Globálny cieľ:

Predĺžiť životný cyklus 40% produktov, výrobkov.

Inovatívny model prístupu

Päťnásobný model inovácie Quintuple Helix¹ tvorí interakciu piatich podsystemov (helixov): **vzdelávanie - podnikanie - verejná správa a samospráva - verejnosť - prostredie** v ekonomike založenej na vedomostiach.



Sociálna ekológia a ochrana životného prostredia pre inovácie, udržateľný rozvoj a hospodársky rast.

¹ <https://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/articles/10.1186/2192-5372-1-2>

Bankové spojenie: VÚB, a.s.

Číslo účtu: SK10 0200 0000 0035 3324 4458

IČO: 42396336

DIČ: 2120446625

IČ DPH: **neplatca**

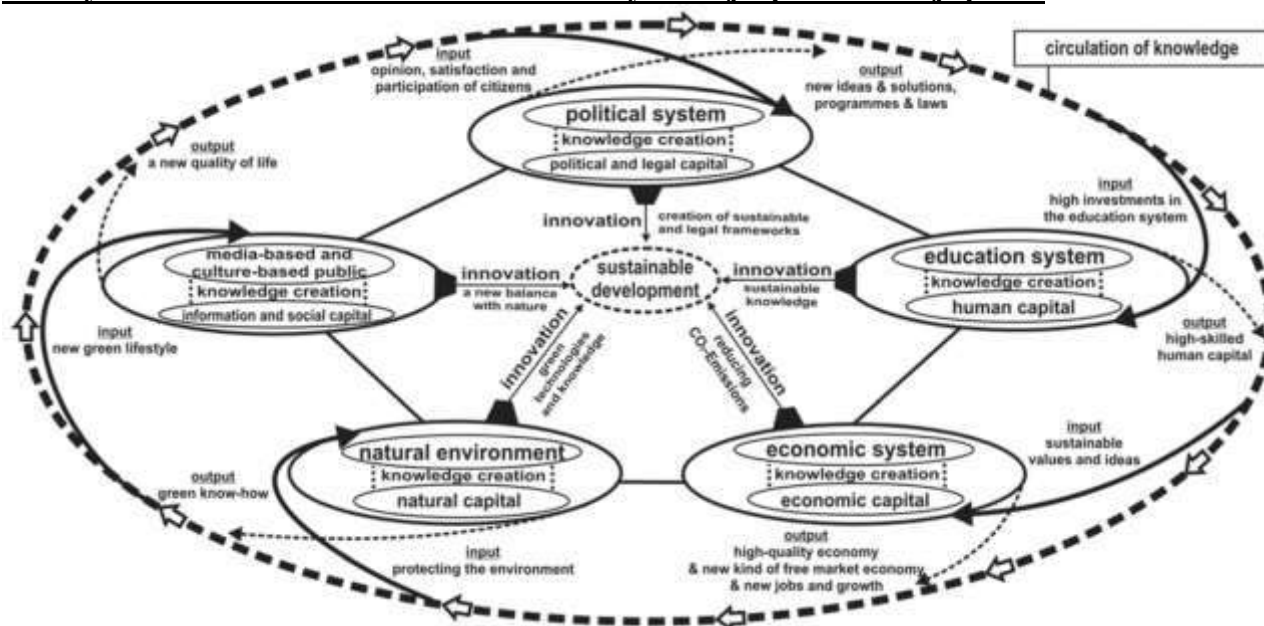
Registrácia: reg. č. VVS/1-900/90-46230-1 dňom 26.05.2015, Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky

Právna forma: 701 Združenie (zväz, spolok, spoločnosť, klub ai.)

Rámec päťnásobnej špirály možno opísať pomocou modelov znalostí, ktoré rozširuje, a pomocou piatich podsystémov (helixov), ktoré obsahuje.

V päťnásobnom modeli riadenom špirálou sa vytvárajú a transformujú vedomosti a know-how a cirkulujú ako vstupy a výstupy spôsobom, ktorý ovplyvňuje prírodné prostredie. Sociálno-ekologické interakcie prostredníctvom štvornásobného a päťnásobného helixu sa dajú využiť na definovanie príležitostí pre vedomostnú spoločnosť a znalostnú ekonomiku, ako sú inovácie na riešenie udržateľného rozvoja vrátane zmeny klímy.

Účinky investícií do vzdelávania na udržateľný rozvoj v päťnásobnej špirále



Zdroj vedomostí je najdôležitejšou „komoditou“ v päťnásobnej špirále. Obeh vedomostí neustále stimuluje nové vedomosti. Výsledkom je, že všetky systémy v päťnásobnej špirále sa navzájom ovplyvňujú vedomosťami, aby podporili udržateľnosť prostredníctvom nových, pokrokových a priekopníckych inovácií.

Makroregión – Stratégia EÚ pre dunajský región²³⁴

Európska komisia v spolupráci s členskými štátmi, regiónmi a ostatnými zainteresovanými stranami vybrala do návrhu akčného plánu tie návrhy opatrení a priorít, ktoré prinášajú okamžité a viditeľné prínosy pre obyvateľov a majú vplyv na makroregión. Projekty by mali podporovať trvalo udržateľný rozvoj a pokrývať viacero regiónov a krajín, mali by byť koherentné a vzájomne sa podporovať. V konečnom dôsledku by mali zaznamenať prínos pre všetky strany, mali by byť realistické, technicky uskutočniteľné, s disponibilným a dôveryhodným financovaním.

Hlavným cieľom sociálno-ekologického a ekonomického rozvoja v dunajskom regióne bude tvorba vedomostnej ekonomiky, ktorá by mala byť hlavným zdrojom konkurencieschopnosti členských krajín. Tento princíp je v súlade s programovým vyhlásením vlády SR, v ktorom Slovensko kladie

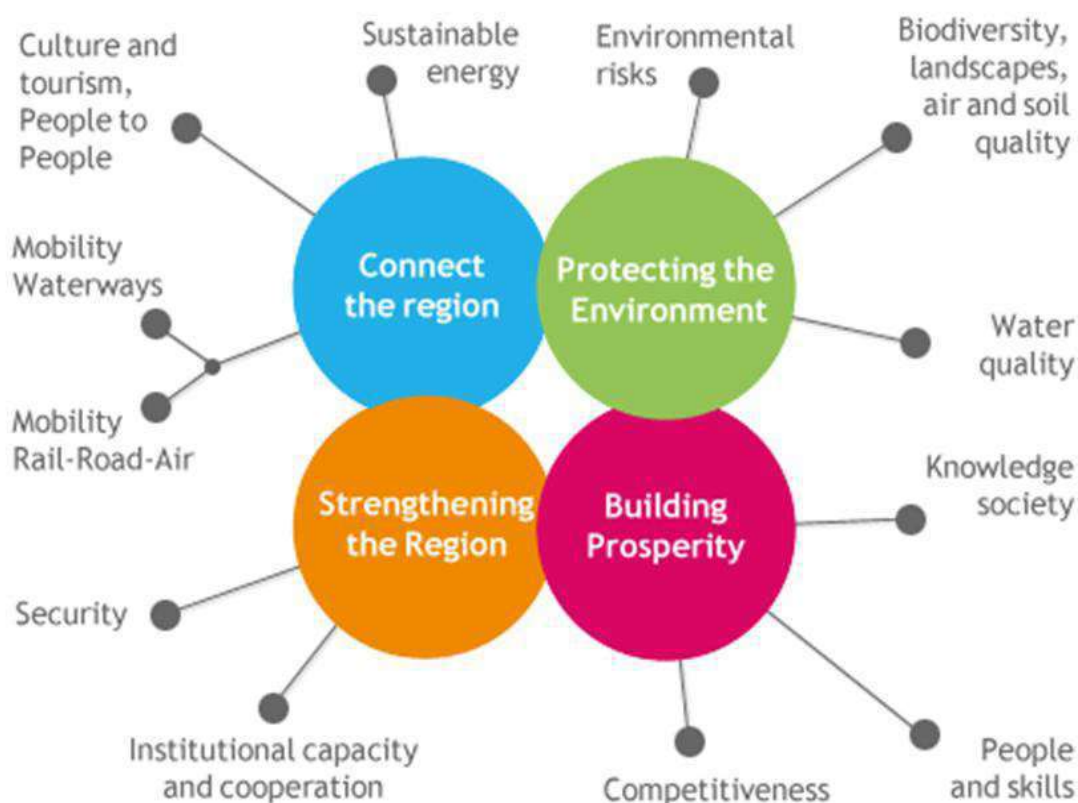
² <https://danube-region.eu/>

³ <https://eusdr2020.hr/wp-content/uploads/2020/11/Harmonious-and-sustainable-development-of-the-Danube-Region-Joint-introduction-for-panels.zip>

⁴ https://ec.europa.eu/regional_policy/sk/policy/cooperation/macro-regional-strategies/

dôraz na rast vzdelania, vedy a výskumu, najmä z hľadiska zlepšenia upadajúcej kvality v tejto oblasti. Slovenská republika považuje túto oblasť za kľúčovú z hľadiska udržateľnosti rastu ekonomiky a zamestnanosti v budúcnosti.

Pillars and Priority Areas



Stratégia EÚ 2020⁵ má päť hlavných cieľov:

- podpora zamestnanosti;
- zlepšenie podmienok pre inovácie, výskum a vývoj;
- splnenie cieľov v oblasti zmeny klímy a energetiky;
- zlepšenie vzdelanostnej úrovne;
- podpora sociálneho začlenenia, najmä prostredníctvom zníženia chudoby a riešenia výziev spojených so starnutím obyvateľstva.

Dunajská stratégia tieto ciele svojou víziou pre podunajskú oblasť posilňuje. Podporuje udržateľný rast s cieľom znížiť spotrebu energií, zvýšiť využívanie obnoviteľných zdrojov energie, zmodernizovať odvetvie dopravy, aby bolo ekologickejšie a efektívnejšie, a podporiť ekologický cestovný ruch. Pomáha odstraňovať prekážky vnútorného trhu a zlepšuje podnikateľské prostredie.

⁵ <https://www.eu2020.gov.sk/europa-2020/>

Konkurencie schopné a udržateľné hospodárstvo.

Podpora kolaboratívneho hospodárstva^{6,7,8} vytvára nové a zaujímavé podnikateľské príležitosti, pracovné miesta a rast a často zohráva dôležitú úlohu nielen pri zvyšovaní efektívnosti hospodárskeho systému, ale aj pri zaisťovaní jeho sociálnej a environmentálnej udržateľnosti, a umožňuje lepšie rozdelenie zdrojov a aktív, ktoré sú inak nedostatočne využívané, a tým prispieva k prechodu na obehové hospodárstvo.

Kolaboratívne hospodárstvo je čoraz dôležitejšie v energetickom sektore, v ktorom spotrebiteľom, výrobcam, jednotlivcom a spoločnostiam umožňuje účinne spolupracovať v niekoľkých decentralizovaných fázach cyklu výroby energie z obnoviteľných zdrojov vrátane vlastnej výroby a spotreby, skladovania a distribúcie v súlade s cieľmi EÚ v oblasti zmeny klímy a energetiky.

Kolaboratívne hospodárstvo vedie k vytváraniu kolaboratívnych platforiem na sociálne účely a rastúci záujem o kolaboratívne hospodárstvo založené na družstevných podnikateľských modeloch;

- kolaboratívne systémy financovania, ako napríklad skupinové financovanie, sú dôležitým doplnkom k tradičným kanálom financovania v rámci účinného ekosystému financovania.
- integrované metódy ekosystému financovania na súhrnné hodnotenie celkových prínosov ekosystémov (ekologické, socio-kultúrne, ekonomické) k ľudskému blahobytu. Slúžia aj na rozhodovanie o prioritách pri využívaní jednotlivých druhov ekosystémov, ktoré bývajú vyjadrené v rôznych jednotkách a rôznymi metódami.⁹

Zelený región pre budúce generácie^{10,11}

Transformácia hospodárstva regiónu v záujme udržateľnej budúcnosti znamená prehodnotenie politiky v oblasti výroby a spotreby, poľnohospodárstva, dodávok čistej energie pre celú ekonomiku, ako aj v oblastiach priemyslu, plošnej infraštruktúry, dopravy, potravinárstva, výstavby, zdaňovania a sociálnych dávok. Na dosiahnutie týchto cieľov je nevyhnutné zvýšiť vnímanú hodnotu ochrany a obnovy prírodných ekosystémov, udržateľného využívania zdrojov a ľudského zdravia. Práve tu je transformačná zmena najpotrebnejšia a potenciálne aj najprínosnejšia pre hospodárstvo, spoločnosť a životné prostredie regiónu.

Znamená aj na prípadné kompromisy medzi hospodárskymi, environmentálnymi a sociálnymi cieľmi. Hodnotenie dopadov na obyvateľa bude systematicky využívať všetky nástroje: reguláciu a normalizáciu, investície a inováciu, národné reformy, dialóg so sociálnymi partnermi a medzinárodnú spoluprácu. Európsky pilier sociálnych práv bude usmerňovať činnosť tak, aby sa na nikoho nezabudlo.

Na dosiahnutie klimatických cieľov na roky 2030 a 2050 je potrebná ďalšia dekarbonizácia ekosystému.¹²

⁶ <https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/7a46cc64-bb09-11e8-99ee-01aa75ed71a1>

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:52017IP0271>

⁸ https://ec.europa.eu/growth/single-market/services/collaborative-economy_sk

⁹ <https://www.enviroportal.sk/clanok/hodnota-ekosystemov-a-ich-sluzieb-na-slovensku>

¹⁰ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sk

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>

¹² https://ec.europa.eu/info/publications/final-report-high-level-panel-european-decarbonisation-pathways-initiative_sk

Dosiahnutie klimaticky neutrálneho a obehového hospodárstva si vyžaduje úplnú mobilizáciu hospodárstva. Približne polovicu celkových emisií skleníkových plynov a vyše 90 % straty biodiverzity a prípadov nedostatku vody spôsobuje získavanie surovín a spracovanie materiálov, palív a potravín. Súčasný prístup je príliš „lineárny“ a závislý od kapacity a premeny nových vyťažovaných, zobchodovaných a spracovaných materiálov na tovar a zlikvidovaných v podobe odpadu alebo emisií. Iba 12 % materiálov použitých v priemysle pochádza z recyklácie.

Transformácia je príležitosťou na rozšírenie udržateľnej hospodárskej činnosti, ktorá vytvára pracovné miesta. Veľký potenciál nových činností a pracovných miest ponúka obehové hospodárstvo.

Politika udržateľných výrobkov smeruje k podpore obehového navrhovania všetkých výrobkov na základe spoločnej metodiky a zásad. Pred recykláciou materiálov sa uprednostní znižovanie ich objemu a opätovné využívanie. Podporia sa nové obchodné modely a stanovia minimálne požiadavky na prevenciu uvádzania environmentálne škodlivých výrobkov na trh. Opatrenia sa zamerajú najmä na odvetvia náročné na zdroje ako textilný priemysel, stavebníctvo, elektronika a plasty.

Opatrenia budú podnikateľov motivovať, aby spotrebiteľom ponúkali možnosť voľby opätovne použiteľných, trvácnych a opraviteľných výrobkov. Dôležitým aspektom sú spoľahlivé, porovnateľné a overiteľné informácie, ktoré kupujúcim umožnia prijímať udržateľnejšie rozhodnutia a znižujú riziko environmentálne klamlivej reklamy, zabezpečíme ekologickosť verejného obstarávania.

Udržateľná výrobková politika môže zároveň výrazne znížiť objem odpadu. Tam, kde sa vzniku odpadu nedá vyhnúť, sa musí využiť jeho zostatková hodnota a musí sa eliminovať alebo aspoň minimalizovať jeho vplyv na životné prostredie.

Kľúčová je podpora nových foriem spolupráce s priemyslom a investícií do strategických hodnotových reťazcov, ekosystémy poskytujú základné služby, ako sú potraviny, pitná voda, čisté ovzdušie a ochrana pôdy. Systémové opatrenia musia zastaviť stratu biodiverzity.

V stratégii biodiverzity¹³ sú určené opatrenia na splnenie týchto cieľov. Stratégia biodiverzity zahŕňa aj návrhy na ekologizáciu miest, obcí a na zvýšenie biodiverzity v týchto oblastiach:

- rozšírenie **ekologického poľnohospodárstva a krajinných prvkov bohatých na biodiverzitu** na poľnohospodárskej pôde,
- zastavenia úbytku **opeľovačov** a zvrátenia tohto trendu,
- zníženia používania a škodlivosti pesticídov o **50 % do roku 2030**,
- zníženie spotreby chemických hnojív náhradou **za biologické hnojivá**.

Hospodárske dôvody pre biodiverzitu sú zamerané na tri kľúčové sektory:

- stavebníctvo
- poľnohospodárstvo
- potraviny a nápoje

¹³ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_sk#kov-prvky-strategie-v-oblasti-biodiverzity

Obnova prírody znamená priame a nepriame miestne pracovné miesta, ktoré revitalizujú miestne komunity, napríklad **opatrenia v oblasti klímy**.

Musia sa obnoviť prirodzené funkcie ekosystémov, najmä pôdy, podzemných a povrchových vôd. Ide o nevyhnutný predpoklad toho, aby sa zachovala a obnovila biodiverzita v jazerách, riekach, mokradiach a ústiach riek a aby sa predchádzalo škodám spôsobeným povodňami, resp. sa zmierňovali ich následky. Vykonávaním prístupu „Z farmy na stôl“ sa zníži znečistenie spôsobené nadmerným používaním živín.

Transformácia môže byť úspešná len vtedy, ak sa uskutoční spravodlivým a inkluzívnym spôsobom. Práve najzraniteľnejšie osoby sú najviac vystavené škodlivým účinkom zmeny klímy a zhoršovania životného prostredia. To, aký to bude mať na občanov vplyv, bude závisieť od ich sociálnych a krajinotvorných podmienok. Mechanizmus pre spravodlivú transformáciu sa bude zameriavať na región a odvetvia, ktoré sú ňou najviac postihnuté. Bude financovaný zo zdrojov poskytnutých aj z rozpočtu EÚ, ako aj skupinou EIB s cieľom zmobilizovať potrebné súkromné a verejné zdroje. Podpora bude spojená s presadzovaním transformácie na nízkouhlíkové činnosti odolné voči zmene klímy. Mechanizmus sa okrem iného bude snažiť chrániť tých občanov a pracovníkov, ktorí sú najviac vystavení účinkom transformácie, a to tak, že zabezpečí prístup k rekvalifikačným programom, ponúkne pracovné miesta v nových hospodárskych odvetviach alebo sprístupní hospodárne bývanie.

Potreba sociálne spravodlivej transformácie sa musí odzrkadliť aj v politikách regiónu. Patria sem investície do poskytovania cenovo dostupných riešení pre tých, ktorých sa najviac dotýkajú politiky stanovovania cien uhlíka, napríklad prostredníctvom verejnej dopravy, ako aj opatrení na riešenie problému energetickej chudoby a na podporu rekvalifikácie. Súdržnosť politik v oblasti klímy a životného prostredia a holistický prístup sú často predpokladom toho, aby boli tieto politiky vnímané ako spravodlivé, čoho dôkazom je aj diskusia o zdaňovaní rôznych druhov dopravy. Aktívny sociálny dialóg pomáha podnikom a ich pracovníkom predvídať a úspešne zvládať zmeny. Prostredníctvom makroekonomickej koordinácie v rámci európskeho semestra sa budú podporovať národné politiky, ktoré sa dotýkajú týchto otázok.

Obnova materiálovej a surovinovej základne.

Prechod na obehové hospodárstvo vyžaduje zabezpečiť udržateľné zhodnocovanie odpadov uzatváraním materiálových tokov v dlhotrvajúcich cykloch, s dôrazom najmä na získavanie kritických surovín z odpadov.¹⁴

Súčasný recyklačný priemysel nie je plánovaný a optimalizovaný na zhodnocovanie kritických surovín. Preto je potrebné viac sa sústrediť na zlepšenie zberu, triedenia, ako aj zhodnocovania odpadu, ktorý obsahuje významné množstvá obnoviteľných surovín získaných z prírodných zdrojov.

Pre realizáciu je nevyhnutná vzájomná spolupráca v modeli QUITUPLE HELIX na predchádzanie vzniku odpadu a opätovné použitie, ich zhodnocovanie a uplatňovanie produktov a výrobkov zhodnotených odpadov na trhu. Kľúčové aktivity v oblasti osvedy budú v najbližších rokoch ovplyvňovať nové trendy v starostlivosti o životné prostredie. Jedným z nich je aj potreba predchádzania vzniku odpadov v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva SR posun k

¹⁴ [Stratégia hospodárskej politiky SR do roku 2030](#)

materiálovému zhodnocovaniu ako jedinej priority v odpadovom hospodárstve. Minimalizáciou vzniku odpadu sa zabezpečuje prechod na obehové hospodárstvo, v ktorom sa hodnota výrobkov, materiálov a zdrojov uchováva v hospodárstve čo možno najdlhšie. Efektívny nástroj, prostredníctvom ktorého si spoločnosť môže uvedomiť nevyhnutnosť zmeniť svoje zaužívané zvyky a potrebu účinne predchádzať tvorbe odpadu a plytvaniu potravinami, predstavujú informačné a vzdelávacie kampane zamerané na predchádzanie vzniku odpadov s cieľom dosiahnuť zmenu ľudského správania pri tvorbe odpadu a používaní nových výrobkov a produktov zo zhodnotených odpadov.

V zmesovom komunálnom odpade sú najviac zastúpenou zložkou biologicky rozložiteľné komunálne odpady. S cieľom znížiť množstvo BRKO ukladaných na skládkach odpadov a zvýšiť množstvo recyklovaných komunálnych odpadov bola ustanovená povinnosť zaviesť a uskutočňovať jeho triedený zber. Triedeným zberom biologicky rozložiteľného odpadu z domácností a služieb sa zabezpečí surovina k výrobe vysokokvalitného hnojiva, ktoré zlepšuje vlastnosti pôd.¹⁵

Vytvorenie tokov odpadu na existujúce spracovateľské podniky jednotlivých prúdov odpadu predstavuje účinný nástroj na zvýšenie triedenia odpadu a zároveň na jeho následnú recykláciu a zhodnotenie, čím prispieva k úspore materiálnej a surovínovej základne z prírodných zdrojov. Využívaním výrobkov a produktov zo zhodnotených odpadov sa šetria surovínové zdroje.¹⁶ Podpora budovania centier kolaboratívnej ekonomiky predstavuje jeden zo základných pilierov vytvorenia konceptu inteligentného mesta, tzv. SMART CITY. Súčasnú ekonomickú prostredie si zároveň vyžaduje vybudovať investičné prostredie, ktoré podporí budovanie a využívanie obnoviteľných zdrojov energie (OZE) a zároveň vybuduje efektívne prostredie pre kolaboratívnu ekonomiku v tejto oblasti. Vhodnou kombináciou OZE a nízkouhlíkových technológií bude možné znižovať spotrebu fosílnych palív i produkciu emisií skleníkových plynov. Centrá kolaboratívnej ekonomiky by mali byť zamerané najmä energetické zhodnotenie ďalej už nezhodnotiteľných a nebezpečných odpadov.

Revidovanie princípov a kritérií efektívnosti zeleného a sociálne zodpovedného verejného obstarávania.

Uplatňovanie zeleného a sociálne zodpovedného verejného obstarávania a verejných súťaží sa stáva súčasťou environmentálneho a sociálne zodpovedného prístupu na všetkých úrovniach modelu Quintuple Helix. Environmentálne hodnoty sú stanovené na základe analýzy životného cyklu LCA pre výrobky, produkty a služby. V kontexte zavádzania princípov obehového hospodárstva vo verejnom obstarávaní revidujeme pravidlo Hodnota za peniaze (Value for money) pri posudzovaní efektívnosti investícií na pravidlo **Peniaze pre hodnotu (Money for value)**, kedy hodnota výrobkov, služieb a stavieb je stanovená podľa metodiky hodnotenia nákladov životného cyklu LCC, ktorá umožňuje transparentne vyhodnotiť environmentálne a sociálne dopady projektov i produktov na región a obyvateľa.

Katalóg obehového hospodárstva.

Katalóg obehového hospodárstva je založený na zozname environmentálnych materiálov, výrobkov, produktov a riešení v zmysle hierarchie nakladania s odpadmi.

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

¹⁶ <https://www.consilium.europa.eu/sk/press/press-releases/2018/05/22/waste-management-and-recycling-council-adopts-new-rules/>

Katalóg je systémovou pomôckou pre rozhodovanie investorov pri navrhovaní zámerov na prechod na Obehové hospodárstvo. Pre investorov, projektantov a verejnosť slúži ako poklad pre výber najvhodnejšieho environmentálneho riešenia v porovnaní s materiálmi, výrobkami, produktmi a riešeniami lineárneho hospodárstva.

Na základe Katalógu Obehového hospodárstva materiálov, výrobkov, produktov a existujúcich technológií koncových produktov je poskytovaná konzultačná a poradenská činnosť pre investorov, projektantov a verejnosť pri nediskriminačnom uplatňovaní environmentálnych materiálov, výrobkov, produktov a riešení na trhu. Zároveň vykonávame analýzu a hodnotenie zámerov z pohľadu prechodu na obehové hospodárstvo na troch princípoch – ekonomicky, environmentálne, sociálne v porovnaní s konvenčným produktom lineárneho hospodárstva. Výstupom je hodnotenie komplexných nákladov počas životného cyklu LCC/TCO vrátane externalít. Zavedenie kritérií nákladov životného cyklu ukazuje presne na úsporu nákladov na odstraňovanie externalít, čo je rozhodujúce pre ponuky ekologických produktoch vo verejných obstarávaníach a súťažiach.

Hodnotenie a certifikácia podľa zásad obehového hospodárstva

Využitie certifikačných systémov, ich zásad a metodiky pri hodnotení zámerov, predstavuje efektívny nástroj pre ich posudzovanie v oblasti regionálneho rozvoja a súladu. Sú efektívnym nástrojom pre čerpanie finančných prostriedkov z pohľadu vyváženej ekonomiky, ktorá je v súlade so zásadami obehového hospodárstva a environmentálneho rozvoja územia. Certifikácia podľa zásad obehového hospodárstva podporuje také systémy kvality, ktoré sa dokážu udržateľným spôsobom prispôsobiť požiadavkám regionálneho rozvoja. Požiadavky, kladené na znižovanie uhlíkovej stopy smerom ku dekarbonizácii, si vyžadujú certifikáciu už na začiatku tvorby projektovej dokumentácie alebo dizajnu produktu.

Hodnotením a certifikáciou investičného zámeru investor získa efektívne financovanie bez legislatívnych a časových prietahov. Hodnota investície s environmentálnym, sociálnym a ekonomickým dopadom, vrátane prevádzkových nákladov v zmysle platnej legislatívy udržateľného rozvoja sa zvýši úmerne so skrátením a zjednodušením procesov prípravy, výstavby a uvedenia do prevádzky, legislatívne konania prebehnú bez negatívnych vstupov posudzovania zámeru zo strany štátnej a verejnej správy, účastníkov konania, dotknutých orgánov a verejnosti, čo je jeden z hlavných prínosov hodnotenia a certifikácie.

A) Environmentálna hodnota zámeru /stavby - z pohľadu dopadov na životné prostredie:

- 1. Environmentálne hodnotenie dopadov stavby (zámeru) na krajinu a obyvateľné prostredie obyvateľa** s možným využitím certifikácie GREENPASS®. Predkladá hodnotové údaje pred a po realizovaní zámeru zamerané na: klímu a mikroklimu prostredia; vodu a odtokový proces povrchových dažďových vôd; vzduch i prúdenie a vplyv vetrov; biodiverzitu a obnovu rastlinnej rozmanitosti; Energiu a tepelnú záťaž prostredia.
- 2. a/Environmentálne hodnotenie stavby (budovy)** z hľadiska prístupov materiálovej sklady a prevádzkových nákladov s využitím hodnotenia podľa systémov certifikácie BREEAM, LEED, OGNI. Hodnotením sa preukazuje najmä zámer pre: udržateľnosť miesta, efektívne využitie vody, efektívne využitie energie, materiály a zdroje, odpady, kvalita vnútorného prostredia, konštrukcia a využitie budovy.
- 3. Environmentálne hodnotenie výrobkov a produktov**
a/ TYP III EPD - analýza životného cyklu LCA (úroveň celosvetová): Environmentálne vyhlásenie o produkte (EPD) je nezávisle overený a registrovaný dokument obsahujúci transparentné a porovnateľné informácie o vplyve výrobkov na životné prostredie na základe

Analýzy životného cyklu LCA. Vyhodnocuje okrem iného viazanú H₂O, CO₂, S a energetickú náročnosť technologickej výroby.

b/ TYP II EKOLABEL – (úroveň európska): environmentálna značka EÚ pre vybrané druhy produktov zohľadňujúca celý životný cyklus produktu

c/ TYP I Environmentálne vhodný produkt – (úroveň národná): hodnotí dopad na zložky životného prostredia (vzduch, voda, pôda), obsah škodlivých látok v týchto zložkách, energetickú náročnosť, tvorba a spracovanie odpadov, spotreba surovín, vplyv na ľudské zdravie a iné. Hodnotená je aj trvanlivosť, opraviteľnosť a bezpečnosť výrobku.

B) Sociálna hodnota zámeru z pohľadu sociálnych dopadov v regióne

1. Vplyv investície na ekonomickú návratnosť pre región pre spravodlivé pracovné prostredie
 - a/ zamestnanosť v regióne** predstavuje preukázateľný počet vytvorených pracovných príležitostí počas investičnej výstavby a v prevádzke po jej realizácii.
 - b/ regionálne produkty** - regionálna značka: preukazuje garantovaný pôvod v regióne v súlade s kvalitou. (podpora lokálnych malých a stredných podnikateľov, minimálne dopravné a skladové náklady priamo ovplyvnia cenu dodávaných služieb a produktov)
2. **Pomer príjmov a výdavkov sociálne spravodlivého pracovného prostredia** preukazuje sa, ako príjem zamestnancov podľa zamestnanosti vo vzťahu k priemernému zárobku v regióne v pomere k výdavkom vzťahujúcim sa na presun kapacít (ubytovanie, stravné, odlučné, doprava).
3. **Environmentálne hodnotenie pohody vnútorného prostredia budov.** Popredný nástroj na zlepšenie zdravia a pohody v budovách na celom svete, ktorá overuje kvalitu priestoru a jeho schopnosť pozitívne vplývať na pohodu a produktivitu jeho používateľov je certifikácia WELL Building Standard.

C) Ekonomická hodnota zámeru z pohľadu dopadov na investora

1. **Investičná časť vrátane prípravy** preukazuje celkovú hodnotu vlastnej investície (predpokladanú) v prepočte na počet hodín fondu pracovného času a priemerný príjem v regióne.
2. **Prevádzkové náklady po dobu životnosti** preukazujú na projektované prevádzkové náklady počas užívania, najmä náklady na energiu, vodu, odpady voči odporúčaným technickým normám.
3. **Likvidita po ukončení životnosti** vo väzbe na environmentálne hodnotenie sa preukazuje pred - demolačným auditom v rozsahu:
 - a) Identifikácia materiálov a súčastí** (nebezpečných aj ostatných), ktoré vzniknú z demolácie alebo rekonštrukcie. Definuje druh ako aj množstvo materiálových tokov, vyplývajúcich z demolácie (vysoko-rizikové alebo nízko-rizikové materiály),
 - b) Špecifikácia materiálov**, ktoré majú byť triedené pri zdroji, a ktoré môžu/nemôžu byť opätovne použité alebo recyklované a akým spôsobom. Návrh riešenia pre plán nakladania s odpadom.
4. **Udržateľnosť zamestnanosti** vo väzbe na sociálne hodnotenie napr. vzdelávanie, zásobovanie, stravovanie, odbytová základňa.

Využívanie certifikácie dostupných systémov pomáha samosprávam, regionálnym projektantom a vývojárom efektívne rozhodnúť o každom ďalšom plánovaní a rozvoji územia. Zároveň predstavujú komplexný nástroj, ktorý skĺbi požiadavky strategického plánovania v území tak, aby boli zohľadnené environmentálne, energetické, klimatické, socioekologické a ekonomické potreby regiónu, pri zachovaní udržateľného rozvoja a hospodárskeho rastu.

Obehové hospodárstvo v regionálnej samospráve

Obehové hospodárstvo predstavuje ekonomický model uprednostňujúci opätovné využívanie a recyklovanie produktov (Europarl, 2021). Cieľom obehového hospodárstva je čo najdlhšie udržiavať hodnotu výrobkov, materiálov a zdrojov ich návratom do produkčného cyklu na konci ich používania pri minimálnej tvorbe odpadu. Čím menej výrobkov je zlikvidovaných, tým menej surovín sa vyťažší, čo pozitívne vplyva na životné prostredie. (Eurostat, 2021) Prechod na intenzívnejšie obehové hospodárstvo, v ktorom sa hodnota výrobkov, materiálov a zdrojov uchováva v hospodárstve čo možno najdlhšie a minimalizuje sa vznik odpadu, je významným príspevkom k úsiliu EÚ o rozvoj udržateľného nízkouhlíkového, konkurencieschopného hospodárstva, ktoré efektívne využíva zdroje. (Eurokom, 2015). Súvisiaca správa poukazuje na rozsiahlejšie prínosy obehového hospodárstva vrátane zníženia súčasných úrovni emisií oxidu uhličitého (EMS,2015).

Obehové hospodárstvo je systém, ktorý už vo fáze prípravy produktu, kladie dôraz na udržateľnosť celého životného cyklu produktu. Jednotlivé fázy životného cyklu produktu musia byť v maximálnej možnej miere v súlade s existujúcimi technológiami, legislatívou i výsledkami dobrej praxe, a zároveň preukázateľne udržateľné v uzavretom cykle tak, aby produkovali, čo najmenšie množstvo odpadu i CO₂, pri dodržaní zásady dlhodobej udržateľnosti uzavretého cyklu.

Tvorba produktov v súlade s obehovým hospodárstvom

Obehové hospodárstvo je model produkcie a spotreby, v rámci ktorého sa produkty neefektívne neodstraňujú, ale sa zdieľajú, požičiavajú, opätovne využívajú, opravujú a recyklujú dovedy, pokiaľ to je možné. Takýto spôsob produkcie a spotreby napomáha zvyšovaniu životnosti produktov a znižovaniu produktov na konci životného cyklu (odpad). Ak nejaký výrobok dosiahne koniec svojej životnosti, potom materiály z ktorých bol vyrobený, sa použijú na výrobu nových. Niektoré materiály môžu byť používané opakovane, čím sa vytvárajú ďalšie hodnoty. (Europarl, 2021). Obehové hospodárstvo začína na úplnom začiatku životného cyklu výrobku. Fáza navrhovania, ako aj výrobné procesy majú vplyv na získavanie zdrojov, využívanie zdrojov a vznik odpadu počas celého životného cyklu výrobku. (Eurokom, 2015)

Z pohľadu tvorby produktov začína proces na samom začiatku životného cyklu produktu: inteligentný dizajn produktu a výrobné procesy môžu pomôcť šetriť zdroje, teda vyhnúť sa neefektívnemu nakladaniu s odpadom a vytvárať nové obchodné príležitosti. (Eurostat, 2021)



Obr. A1 Schéma obehového hospodárstva, zdroj: Europarl, 2021

Spoločným úsilím verejného, súkromného, vzdelávacieho sektora a verejnosti inovatívneho modelu Quintuple Helix je podporiť nový environmentálny trh, prostredníctvom zavádzania príkladov dobrej praxe a pomocou nich postupne zvyšovať informovanosť zákazníka. Práve príklady dobrej praxe v prospech spotrebiteľa jasne deklarujú vzťahy medzi komplexnými nákladmi životného cyklu a hodnotením viazaným na nakladanie s energiami, v súlade so stavom uhlíkovej stopy v stavebných materiáloch, tovaroch, produktoch a následné dopady vplývajúce na životné a sociálne prostredie.

Obehové hospodárstvo si vyžaduje tvorbu takých produktov, ktoré budú spotrebúvať čo najmenej primárnych zdrojov i energií, a zároveň pri ich realizácii bude preferované využívanie obnoviteľných zdrojov i materiálov. Produkty Obehového hospodárstva musia spĺňať požiadavku opakovaného užívania, opraviteľnosti, zlepšovania, recyklovateľnosti alebo environmentálne prijateľnej rozložiteľnosti a to pri neustálom znižovaní uhlíkovej stopy.

Vo Zvolene 15.02.2021

--

S pozdravom

Ing. Ján Plesník

+421 905 361 767

naraslovensko@gmail.com

www.narask.sk

Lučenecká cesta 6

960 01 Zvolen

