

## OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO Plán obnovy pre Európu

### Vízia:

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

### Priority - piliere:

1. Zníženie emisií CO<sub>2</sub> - 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:

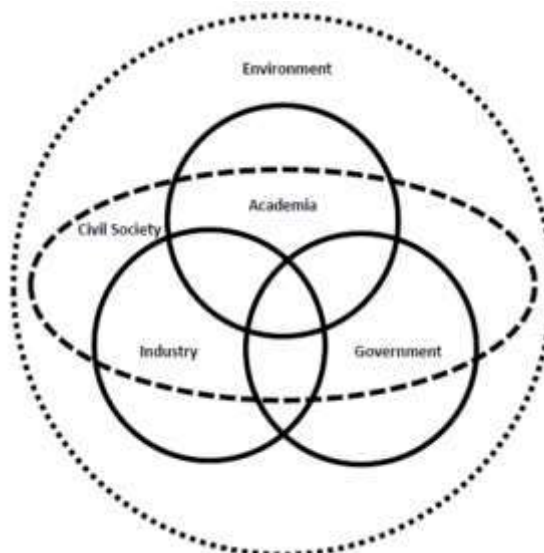
Predĺžiť životný cyklus 40% produktov, výrobkov.

### Prístup k dosiahnutiu cieľa:

Ako vedie sociálna ekológia a ochrana životného prostredia pre inovácie, udržateľný rozvoj a hospodársky rast.

### **Quintuple Helix<sup>12</sup>**

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



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

<sup>2</sup> <https://eusdr2020.hr/wp-content/uploads/2020/11/Harmonious-and-sustainable-development-of-the-Danube-Region-Joint-introduction-for-panels.zip>

Bankové spojenie: VÚB, a.s.

Číslo účtu: SK10 0200 0000 0035 3324 4458

IČO: 42396336

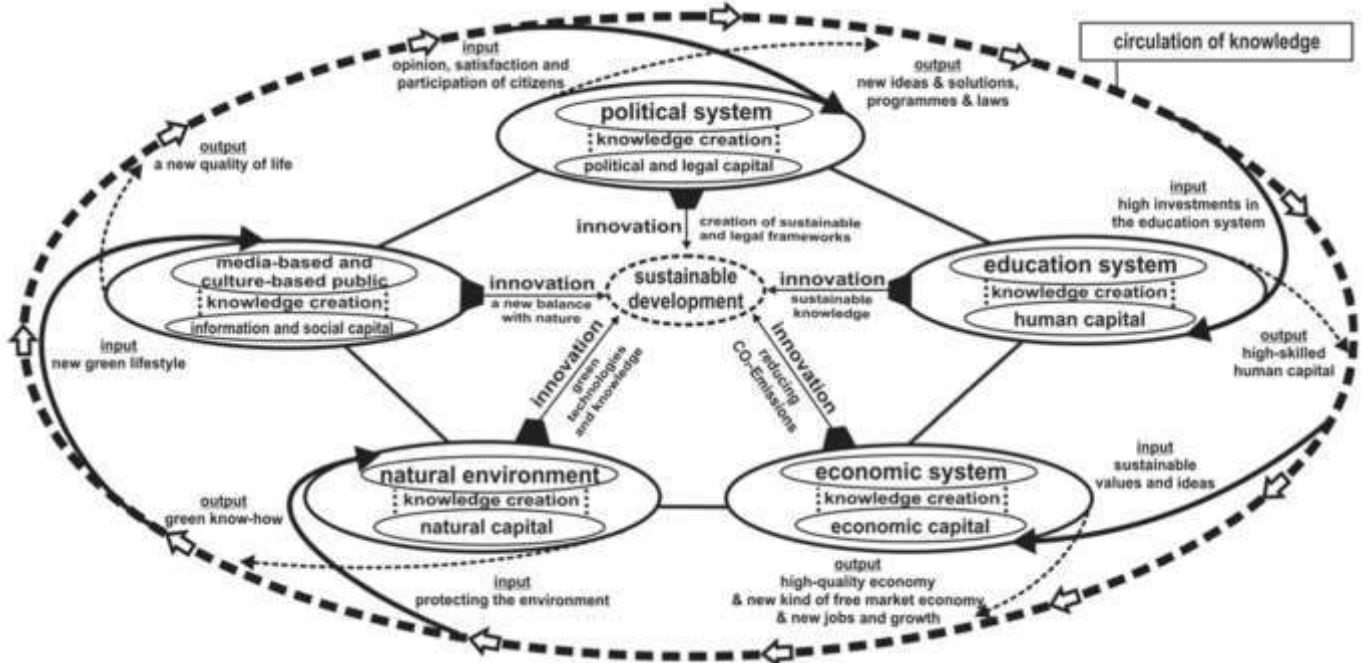
DIČ: 2120446625

IČ DPH: **neplatca**

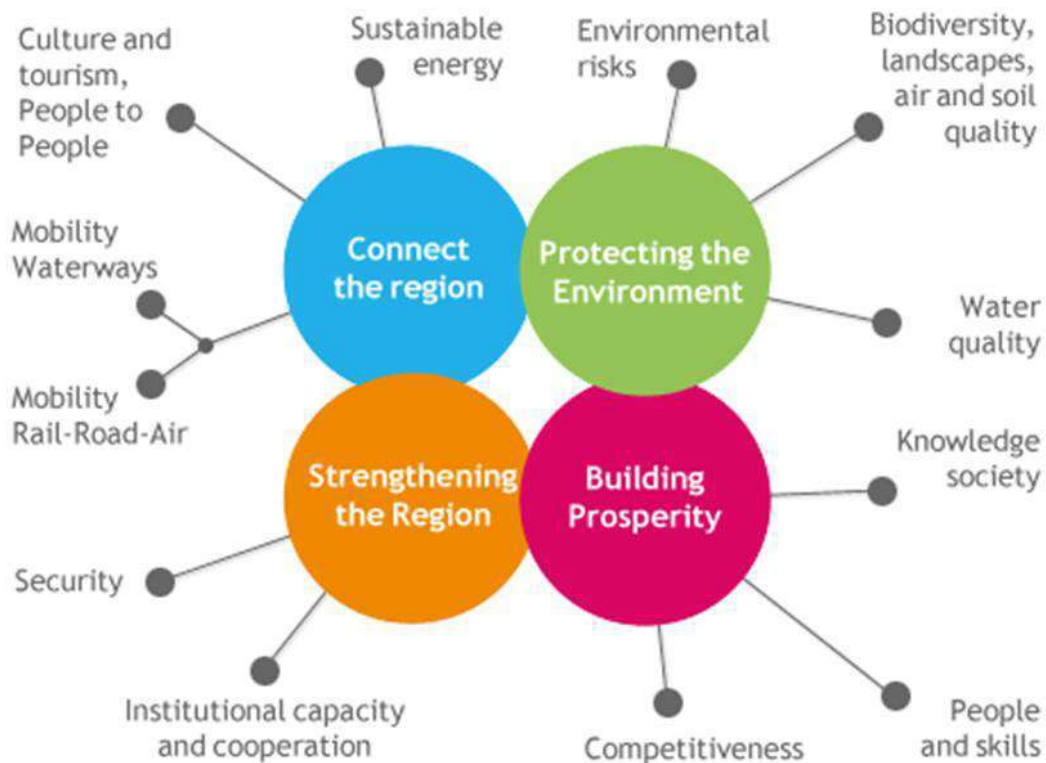
Registrácia: reg. č. VVS/1-900/90-46230-1 dňom 26.05.2015, Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky

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

Účinky investícií do vzdelávania na udržateľný rozvoj v päťnásobnej špirále



**Pillars and Priority Areas**





- je čoraz dôležitejšie v energetickom sektore, v ktorom spotrebiteľom, výrobcom, jednotlivcom a spoločnosťami 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;
- 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.

#### *B/Verejné obstarávanie a verejné súťaže*

- uplatňovanie povinného zeleného a sociálne zodpovedného verejného obstarávania a verejných súťaží na základe analýzy životného cyklu LCA a hodnotenia nákladov životného cyklu LCC pre výroby, produkty a služby pri všetkých Integrovaných investičných balíkoch

#### *C/Katalóg obehového hospodárstva*

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

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.

Katalóg obehového hospodárstva je metodickým materiálom na regionálnej úrovni.

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 uplatňovaní environmentálnych materiálov, výrobkov, produktov a riešení. Zároveň vykonáva analýzu a hodnotenie zámerov z pohľadu prechodu na obehové hospodárstvo na troch princípoch – ekonomicky, environmentálne, sociálne v porovnaní s konvenčným produktom lineárneho hospodárstva. Hodnotenie je podkladom pre environmentálne hodnotenie vo verejnom obstarávaní a verejných súťažiach, ktoré umožňujú hodnotiť komplexné náklady 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 obstarávaní a súťažiach.

KATALÓG Obehového hospodárstva:

**A/Zoznam environmentálnych materiálov, výrobkov, produktov a riešení v zmysle hierarchie nakladania s odpadmi.**

**B/Systémová pomôcka pre rozhodovanie investorov pri navrhovaní zámerov na prechod na Obehové hospodárstvo.**

**C/Pre investorov, projektantov a verejnosť slúžiť ako poklad pre výber najvhodnejšieho environmentálneho riešenia v porovnaní s materiálmi, výrobkami, produktmi a riešeniami lineárneho hospodárstva.**



Hodnotenie:

A/ zámer - ekonomicky faktor - posúdenie na základe analýzy životného cyklu LCA a hodnotenia životného cyklu LCC navrhovaných riešení

B/ realizácia - environmentálny faktor – Zelené a sociálne zodpovedné verejné obstarávanie

C/ dopady - Environmentálne hodnotenie a sociálne dopady na obyvateľa

## 2. Zelený región pre budúce generácie<sup>67</sup>

*A/Transformácia hospodárstva regiónu v záujme udržateľnej budúcnosti*

- prehodnotenie politiky v oblasti dodávky čistej energie pre celú ekonomiku, ako aj v oblastiach priemyslu, výroby a spotreby, plošnej infraštruktúry, dopravy, potravinárstva a poľnohospodárstva, 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,

- dbať aj na prípadné kompromisy medzi hospodárskymi, environmentálnymi a sociálnymi cieľmi. Hodnotenie dopadov na obyvateľa bude systematicky využívať všetky politické 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 energetického systému,

- dosiahnutie klimaticky neutrálneho a obehového hospodárstva si vyžaduje úplnú mobilizáciu priemyslu. 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 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 aj obehové hospodárstvo,

- zavedieme politiku udržateľných výrobkov na podporu 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,

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_sk](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sk)

<sup>7</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>

- udržateľná výrobná politika môže zároveň výrazne znížiť objem odpadu. Tam, kde sa vzniku odpadu nedá vyhnúť, sa musí využiť jeho ekonomická 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, opatrenia musia zastaviť stratu biodiverzity,
- v stratégii biodiverzity sa určujú konkrétne opatrenia na splnenie týchto cieľov. Stratégia biodiverzity bude zahŕňať aj návrhy na ekologizáciu miest, obcí a na zvýšenie biodiverzity v týchto oblastiach,
- musia sa obnoviť prirodzené funkcie 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 zmiernovali ich následky. Vykonávaním prístupu „Z farmy na stôl“ sa zníži znečistenie spôsobené nadmerným používaním živín,
- vytvorenie mechanizmu pre spravodlivú transformáciu vrátane fondu pre spravodlivú transformáciu. 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 financovania 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.

#### *B/Environmentálne hodnotenie*

- uplatňovanie Environmentálneho hodnotenie dopadov na obyvateľa - posúdenie vplyvu plánovaného projektu výstavby či krajinnej úpravy na okolité prostredie, krajinu a súčasne stanovenie merateľných ukazovateľov na obývatel'né prostredie obyvateľa.

Environmentálne hodnotenie dopadov stavieb na krajinu a obyvateľa je jednou zo základných požiadaviek udržateľného rozvoja z hľadiska ochrany zdravia a životného prostredia.

Environmentálne hodnotenie dopadov na obyvateľa poskytuje viditeľné, merateľné a porovnateľné efekty zelenej infraštruktúry a ďalších technických konštrukcií na ich prostredie. Umožňuje mestám, developerom a projektantom optimalizovať dopad a finančné náklady zelenej

infraštruktúry v akomkoľvek simulovanom prostredí. Poskytuje efektívne plánovanie udržateľných miest vďaka informáciám o sile projektu na základe šiestich faktorov:

Klíma - mikroklima prostredia,

Voda - odtokový proces povrchových dažďových vôd,

Vzduch - prúdenie a vplyv vetrov,

Biodiverzita - obnova rastlinnej rozmanitosti,

Energia - tepelná záťaž prostredia,

Hodnota - environmentálna hodnota LCC/TCO.

<https://sk.environmentalnehodnotenie.sk/>

### 3. Obnova materiálovej a surovinovej základne

Prechod na cirkulárnu ekonomiku vyžaduje zabezpečiť udržateľné zhodnocovanie odpadov uzatváraním materiálových tokov v dlhotrvajúcich cykloch, s dôrazom najmä na získavanie kritických surovín z odpadov.<sup>8</sup>

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<sup>910</sup> na predchádzanie vzniku odpadu a opätovné použitie, ich zhodnocovanie a uplatňovanie produktov a výrobkov zhodnotených odpadov na trhu. Kľúčové aktivity v oblasti osvetvy budú v najbližších rokoch ovplyvňovať nové trendy v starostlivosti o životné prostredie. Jedným z nich je aj potreba predchádzania vzniku odpadov a v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva SR posun k 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 uskutočniť jeho triedený zber. Triedeným zberom biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu z domácností sa zabezpečí surovina k výrobe vysokokvalitného hnojiva, ktoré zlepšuje vlastnosti pôdy.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> [Stratégia hospodárskej politiky SR do roku 2030](#)

<sup>9</sup> <https://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/articles/10.1186/2192-5372-1-2>

<sup>10</sup> <https://eusdr2020.hr/wp-content/uploads/2020/11/Harmonious-and-sustainable-development-of-the-Danube-Region-Joint-introduction-for-panels.zip>

<sup>11</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

Vytvorenie siete 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 surovinovej základne z prírodných zdrojov. Využívaním výrobkov a produktov zo zhodnotených odpadov sa šetria surovinné zdroje.<sup>12</sup>

Podpora budovania centier kolaboratívnej ekonomiky<sup>131415</sup> 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.

Vo Zvolene 10.11.2020

--

S pozdravom

Matej Plesník, DiS. - Predseda NARA-SK

+421 907 136 851

[naraslovensko@gmail.com](mailto:naraslovensko@gmail.com)

[www.narask.sk](http://www.narask.sk)

Lučenecká cesta 6

960 01 Zvolen



<sup>12</sup> <https://www.consilium.europa.eu/sk/press/press-releases/2018/05/22/waste-management-and-recycling-council-adopts-new-rules/>

<sup>13</sup> <https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/7a46cc64-bb09-11e8-99ee-01aa75ed71a1>

<sup>14</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:52017IP0271>

<sup>15</sup> [https://ec.europa.eu/growth/single-market/services/collaborative-economy\\_sk](https://ec.europa.eu/growth/single-market/services/collaborative-economy_sk)