

# **Modrý rast - dlhodobá stratégia na podporu udržateľnosti**

Blue Growth - Long-term sustainability strategy

Jarmila VIDOVÁ

## **Abstrakt**

Denne sa hovorí o nevyhnutnosti ochrany životného prostredia, znižovaní ekologickej záťaže, potrebe separovať odpad. Sú to naozaj závažné problémy, no nie každý si uvedomuje, že sa to týka všetkých obyvateľov Zeme, no častokrát sa stretávame s názormi, veď to sa nás netýka, to nie je pre nás dôležité. Týka sa to aj problémov, ktoré síce nie sú v našej bezprostrednej blízkosti. Sú to moria a oceány, síce vzdialené niekoľko stoviek kilometrov od našich domovov, no zároveň sú tak neveriteľne blízko. Mnoho ľudí žijúcich na súši si myslí, že sa ich problémy morí a modrého rastu netýkajú a častokrát vyčarí táto problematika na perách úsmev. No opak je pravdou, pri študovaní štatistických údajov o kilometroch štvorcových oceánov pokrytých odpadom, o hynúcich rybách, o štúdiách, ktoré deklarujú, že už v roku 2025 bude asi 155 miliónov ton plastu v moriach, budeme plakať. Aj my sme tí, ktorí produkujú odpad a tento sa stáva problémom pre tých, ktorí žijú v mori a na morskom pobreží. Aj toto je dôvod, prečo sme sa rozhodli upriamiť pozornosť v našom príspevku na modrý rast, na skutočnosť, že bez zdravých morí nebude život.

## **Kľúčové slová**

biodiverzita, ekológia, modrý rast, modrá ekonomika

## **Abstract**

Every day we talk about the necessity of the environment protection, reducing the environmental burden, the need to separate waste. These are really serious problems, but not everyone is aware that it is about all the people of the Earth, but we often encounter opinions, since it does not concern us, it is not important for us. This also applies to problems that are not in our immediate vicinity. There are seas and oceans, several hundred kilometers away from our homes, but it is so incredibly close. Many people live on land are of the opinion that problems of seas and blue growth do not concern them, and often this problem is on the lips of smiles. But the opposite is true, studying the statistical data on kilometer-squares of ocean-covered waste, dying fish, studies that say that there will be about 155 million tons of plastic in the seas in 2025, we will be crying. We are the ones who produce waste too, and this

becomes a problem for those living in the sea and on the seashore. That is why we have decided to pay attention to our contribution to blue growth, to the fact that without healthy seas will be no life.

### **Key words**

biodiversity, ecology, blue growth, blue economy

### **JEL Classification**

Q53, Q55, Q57

### **Úvod**

„Odpad, predovšetkým plasty, predstavuje hrozbu pre zdravie našich morí a pobreží, ale takisto pre naše hospodárstvo a naše spoločnosti. Väčšina odpadu v moriach je vyprodukovaná činnosťami vykonávanými na pevnine. Ako môžeme zastaviť tok odpadu do našich morí? Najlepším miestom, kde začať tento svetový problém týkajúci sa morí riešiť, je pevnina.“<sup>1</sup>



Zdroj: <http://www.smartmug.sk/more-premenilo-ruske-flase-od-vodky-a-piva-na-pestrofarebnu-plaz-plnu-malych-sklenenych-kamienkov/#prettyPhoto>

<sup>1</sup> <https://www.eea.europa.eu/sk/signaly-eea/signaly-2014/zaostrene/odpad-v-nasich-moriach>  
Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2017, ISSN 1336-5711, 2/2017

Pobrežie EÚ je sedemkrát dlhšie ako pobrežie USA a štyrikrát dlhšie ako pobrežie Ruska. 23 z 28 krajín EÚ má morské pobrežie. Námorné regióny EÚ sú domovom takmer polovice jej obyvateľstva a vytvárajú takmer polovicu jej HDP. Z hľadiska plochy je v jurisdikcii krajín EÚ viac mora než pevniny. Vrátane odľahlých regiónov má EÚ najväčšie námorné teritórium na svete. Ak spočítame všetky hospodárske činnosti závislé od mora, potom modrá ekonomika zamestnáva 5,4 milióna pracovných miest a hrubá pridaná hodnota je takmer 500 mld. € ročne. Celkovo 75 % európskeho zahraničného obchodu a 37 % obchodu v rámci EÚ, sa realizuje na mori. Veľká časť tejto činnosti sa sústreďuje okolo európskych pobreží. Niektoré vnútrozemské krajiny sú hostiteľmi veľmi úspešných výrobcov lodí a zariadení. More a pobrežia sú hnacou silou hospodárstva, sú centrami inovácií. Okrem tohto tradičného sklonu k inováciám, veľmi dôležitú úlohu zohrávajú niektoré faktory. Ide o rýchlo sa rozvíjajúci technologický pokrok v oblasti robotiky s cieľom skúmať morské dno a nahradiť už staré technológie. Dôležitým faktorom je ochrana životného prostredia. Keďže 71 % planéty pokrývajú moria a oceány, no sú znečistené odpadom, ktorý je potrebné z nich odstrániť a zároveň zabrániť, aby sa zväčšovala vodná plocha, ktorá je odpadom pokrytá. Toto môžeme riešiť zmenou správania sa obyvateľov planéty. Znižovanie emisií skleníkových plynov je ďalším faktorom, ktorý vedie k využívaniu zariadení na výrobu energie z obnoviteľných zdrojov na mori, čo je impulzom pre úsporu energie a ďalším dôvodom je zvýhodnenie námornej dopravy.

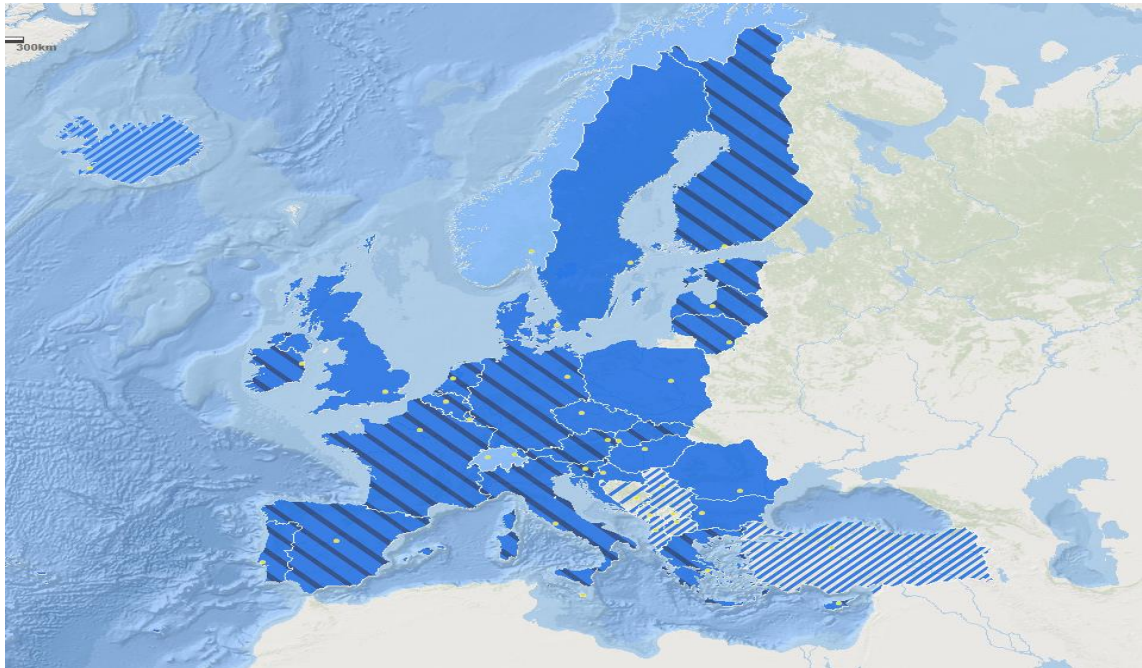
## **1 Modrá ekonomika**

Udržateľný spôsob ochrany vzácnych a zraniteľných zdrojov, ako sú potraviny, energia a materiály, je hlavným cieľom európskeho hospodárstva, pre ktorý sú nevyhnutné inovácie a rast. Modrá ekonomika sa skladá z tradičných ako a novovznikajúcich odvetví, ktoré čelia mnohým technologickým a environmentálnym výzvam a ponúkajú nové príležitosti a vzniká potreba znižovať riziko z investícií do technológií. To si vyžaduje komplexné vzájomné vzťahy a interakcie medzi pevninou a morom a hľadaním synergie medzi rôznymi námornými činnosťami (potraviny, energia, doprava, cestovný ruch, zdravie atď.) a technológiami.

Zhoršenie kvality morí a oceánov a potreba vytvoriť trvalo-udržateľné životné prostredie pre budúcnosť si vyžaduje holistický pohľad a koordinovaný prístup. V tejto súvislosti bola na úrovni Európskej únie v roku 2007 prijatá Integrovaná námorná politika pre Európsku úniu (IMP), ktorá zahŕňa päť prierezových politík (akvakultúra, pobrežný

cestovný ruch, modré biotechnológie, energetiku oceánov a ťažba morského dna) s názvom modrý rast.

### Obrázok 1 Európa – morské pobrežie



Zdroj: googlemaps

Modrý rast je dlhodobou stratégiou na podporu udržateľného rastu v námornom a morskem sektore a stratégia priznáva, že moria a oceány sú hybnou silou európskeho hospodárstva s veľkým potenciálom pre inovácie a rast. Je stratégiou, ktorej naplnením je možné dosiahnuť ciele stratégie Európa 2020 pre inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast. Stratégia pozostáva z troch komponentov, ktoré uvádzame v tabuľke 1.



**Tabuľka 1 Komponenty stratégie modrý rast**

Vývoj sektorov, ktoré majú vysoký potenciál pre trvalo udržateľný rozvoj, tvorbu pracovných miest a rast:	Základné komponenty, ktoré je potrebné poskytnúť znalosti, právnu istotu a bezpečnosť v modrej ekonomike:	Stratégie pre morské panvy, opatrenia na podporu a spoluprácu medzi krajinami
<ul style="list-style-type: none"> <li>• akvakultúra</li> <li>• pobrežný cestovný ruch</li> <li>• morská biotechnológia</li> <li>• energia oceánov</li> <li>• ťažba na morskom dne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznatky o mori na zlepšenie prístupu k informáciám o mori;</li> <li>• námorné priestorové plánovanie s cieľom zaistiť efektívne a udržateľné riadenie činností na mori;</li> <li>• integrovaný námorný dohľad s cieľom poskytnúť orgánom lepší obraz o tom, čo sa deje na mori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jadranské a Jónske more</li> <li>• Severný ľadový oceán</li> <li>• Atlantický oceán</li> <li>• Baltské more</li> <li>• Čierne more</li> <li>• Stredozemné more</li> <li>• Severné more</li> </ul>

European Commission (2012), Blue Growth Scenarios and drivers for Sustainable Growth from the Oceans, Seas and Coasts, Final Report, Call for tenders. No. MARE/2010/01, August 2012

**Tabuľka 2 Modrá ekonomika**

<i>Kategória</i>	<i>Odvetvie</i>	<i>Sub-odvetvie</i>
<b>1</b> Potraviny, výživa a zdravie, ekosystém	Akvakultúra Modré biotechnológie Morské bio-rafinérie	Akvakultúra, morské biotechnológie (farmakológia, kozmetický priemysel, enzýmy) Morská bio-rafinérie ( mikro a makro morské riasy, zvyšky rýb)
<b>2</b> Prírodné materiály	Suroviny (neživé)	Morské nerasty
<b>3</b> Morské obnoviteľná energia v kombinácii s inými morskými činnosťami	Viacúčelová pobrežná platforma	Viacúčelová pobrežná platforma kombinovaná s inými aktivitami (akvakultúra, umelé prístavy, voľný čas)
<b>4</b> Morské technológie	Environmentálny monitoring	Senzory, roboty, monitorovací systém, Servisné plavidlá, kabeľáž
<b>5</b> Ochrana pobrežia	Environmentálne služby	Ochrana proti záplavám a erózii Čistenie oceánov a pobrežia (morský odpad a plasty)

Zdroj: Leoussis, J. – Brzezicka, P. (2017). Study on Access-to-Finance Conditions for Investments in Bio-Based Industries and the Blue Economy. European Investment Bank.

Zahrňa rôzne námorné odvetvia, lodnú a námornú dopravu, rybné hospodárstvo, akvakultúru, ťažbu z morského dna, atď. Napríklad akvakultúra je dnes najrýchlejšie rastúcim svetovým potravinárskym sektorom, poskytuje viac ako 50 % rýb na spotrebu a očakáva sa, že sa zvýši na viac ako 60% do roku 2030. Predpokladá sa však, že viacero faktorov ovplyvní zvýšenie produktivity v akvakultúre, a to napríklad nedostupnosť pozemných a námorných priestorov, nedostatok finančných zdrojov a zlepšenie v oblasti technológie a dostupnosti krmív.

## 1.1 Význam pobrežných regiónov v Európskej únii

Pobrežné regióny vytvárajú častokrát vyšší HDP na obyvateľa ako regióny mimo morského pobrežia. Tieto rozdiely v HDP môžu byť v niektorých členských štátoch EÚ veľmi výrazné. Napríklad v Írsku (pobrežie: 36 435 € na obyvateľa a mimo pobrežia: 21 642 EUR), Fínsko (pobrežie: 38 271 EUR a oblasti mimo pobrežia: 29 420 EUR). Pri pohľade na demografiu majú členské štáty EÚ s najväčšími pobrežnými regiónmi vo vzťahu k ich celkovej veľkosti aj najväčšie pobrežné populácie, aj keď medzi členskými štátmi EÚ existujú rozdiely.

Tabuľka 3 Vývoj výšky HDP na obyvateľa

	Coastal regions				Non-coastal regions			
	2000	2005	2010	2011	2000	2005	2010	2011
Belgium	24 853	29 695	33 303	34 477	20 375	23 815	27 291	28 058
Bulgaria	1 983	3 014	4 311	4 739	1 677	3 013	4 865	5 326
Denmark (*)	31 522	36 782	41 241	41 468	:	:	:	:
Germany	27 591	29 665	32 718	33 565	24 659	26 720	30 308	31 756
Estonia	5 026	9 240	11 906	13 467	2 950	5 594	7 310	8 147
Ireland	28 278	39 972	35 553	36 435	17 408	26 142	21 233	21 642
Greece	12 789	17 664	19 987	18 742	10 318	13 359	14 645	14 221
Spain	:	20 555	21 994	21 877	15 919	21 494	23 682	23 820
France	19 953	23 448	25 128	25 863	25 965	29 619	32 807	33 742
Croatia	5 131	7 984	9 672	9 994	5 328	8 169	10 242	10 570
Italy	17 888	21 252	22 112	22 388	25 951	29 444	30 930	31 405
Cyprus (*)	14 336	18 412	20 985	21 130	:	:	:	:
Latvia	4 547	7 413	10 598	11 952	2 030	3 152	5 211	6 166
Lithuania	3 952	6 640	9 881	11 260	3 508	6 270	8 829	10 094
Malta (*)	11 208	12 183	15 372	15 929	:	:	:	:
Netherlands	27 425	33 518	37 276	37 683	24 590	28 839	32 813	33 441
Poland	4 810	6 078	8 323	8 619	4 860	6 442	9 311	9 743
Portugal	13 237	15 518	17 105	16 977	8 822	10 462	12 053	11 869
Romania	2 062	4 320	6 265	6 674	1 798	3 658	5 772	6 127
Slovenia	10 653	13 589	16 629	16 601	10 851	14 483	17 430	17 771
Finland	28 653	33 070	36 766	38 271	20 343	24 850	27 401	29 420
Sweden	31 041	34 038	38 310	41 836	26 819	28 713	32 835	36 071
United Kingdom	27 269	30 936	28 050	28 384	25 659	28 715	25 037	25 572
Norway	:	:	52 452	55 082	:	:	36 785	39 581

Poznámka: Mimo krajín Česká republika, Slovensko, Maďarsko, Rakúsko, Luxembursko.

Zdroj: Eurostat.

Štyri členské štáty EÚ s najväčším podielom pobrežných regiónov vo vzťahu k ich celkovej ploche sú Dánsko, Cyprus, Malta a Írsko. Prvé tri z nich tvoria úplne pobrežné oblasti. V Írsku, pobrežie ktorého tvorí 90,5 % celkovej rozlohy krajiny, žije 93,7 % populácie. Portugalsko je výnimkou medzi členskými štátmi EÚ s najvyššou koncentráciou

pobrežného obyvateľstva. V krajinách EÚ s najvyšším počtom obyvateľov žijúcich v pobrežných regiónoch sa krajina umiestňuje na šiestom mieste, napriek tomu, že je umiestnená na 12. mieste podľa podielu pobrežných regiónov. To poukazuje na to, že pobrežné regióny Portugalska tvoria väčší podiel v krajine (59,3%), sú oveľa menej obývané (40,7 % obyvateľov). V zostávajúcich členských štátoch EÚ bol vzťah medzi podielom pobrežných regiónov a podielom obyvateľov žijúcich v týchto regiónoch v súlade (t. j. čím väčší podiel pobrežných regiónov, tým viac ľudí v nich žilo).<sup>2</sup>

## 2 Udržateľný rast a Inovácia v Únii

Hlavná iniciatíva stratégie Európa 2020 Inovácia v Únii už pomáha vyvíjať prostredie pre inovácie.<sup>3</sup> Inovácie majú významný prínos aj v environmentálnej oblasti, napríklad prostredníctvom tzv. ekologických inovácií na zníženie emisií síry z lodí pomocou vylepšených palubných čistiacich systémov výfukových plynov, čistejších tradičných palív alebo alternatívnych zdrojov paliva.<sup>4</sup> Inovácia môže zároveň pomôcť vyvinúť nákladovo efektívne opatrenia na ochranu morského prostredia, ktoré môžu prispieť k realizácii rámcovej smernice o morskej stratégii.<sup>5</sup> Na realizáciu potenciálu modrej ekonomiky v oblasti rastu a tvorby pracovných miest je nevyhnutná inovácia naprieč jej všetkými odvetviami.

V roku 2011 vydala Komisia oznámenie o modrom raste<sup>6</sup>, v ktorom poukázala na potenciál európskych pobreží, morí a oceánov stať sa významným zdrojom nových pracovných miest a rastu<sup>7</sup>, čím by mohli prispieť k stratégii Európa 2020 a zlepšiť spôsob, akým využívame zdroje našej planéty. Komisia v tomto oznámení vyčlenila konkrétne nové vznikajúce priemyselné odvetvia, ktorým by sa mala venovať osobitná pozornosť.

---

<sup>2</sup> Sedem členských štátov EÚ má pobrežné regióny, ktoré presahujú 100 000 km<sup>2</sup>: Švédsko (300 000 km<sup>2</sup>), Francúzsko (252 000 km<sup>2</sup>), Spojené kráľovstvo (214 000 km<sup>2</sup>), Fínsko (193 000 km<sup>2</sup>), Taliansko (181 000 km<sup>2</sup>), Španielsko (156 000 km<sup>2</sup>) a Grécko (111 000 km<sup>2</sup>). Medzi týmito členskými štátmi EÚ sa niektoré nachádzajú na Stredozemnom mori, čo je obľúbené pre turistov, najmä počas letných mesiacov. Najmenší pobrežný región EÚ sa nachádza na Malte (316 km<sup>2</sup>), čo je aj najmenší členský štát EÚ.

<sup>3</sup>Hlavná iniciatíva stratégie Európa 2020: Únia inovácií, KOM(2010) 546 v konečnom znení.

<sup>4</sup>1999/32/ES v znení 2012/33/EÚ. V oblasti SECA (v EÚ: Baltské a Severné more) sa obsah síry v lodných palivách od roku 2015 zníži z 1,50 % na 0,10 % a v iných morských oblastiach od roku 2020 z 3,50 % na 0,50 %.

<sup>5</sup>Smernica 2008/56/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva v oblasti morskej environmentálnej politiky (rámcová smernica o morskej stratégii).

<sup>6</sup>Modrý rast: príležitosti v oblasti udržateľného rastu morskej a námornej dopravy, COM(2012) 494.

<sup>7</sup>Modrý rast: scenáre a hnacie sily udržateľného rastu z oceánov, morí a pobreží, záverečná správa, výzva na predloženie ponúk č. MARE/2010/01, august 2012.

V januári 2014 načrtla svoj postup na realizáciu potenciálu energie z oceánu a následne otvorila Fórum pre energiu oceánov s cieľom identifikovať prekážky obmedzujúce rast a navrhnúť spôsoby, ako ich odstrániť.<sup>8</sup>

V posledných desaťročiach sa do systémov na pozorovanie oceánov investovali značné prostriedky. To viedlo k zlepšeniu v oblasti oceánografie a predpovedí počasia. Prínos zvýšeného počtu inovácií by mohol predstavovať rádovo 200 – 300 mil. € ročne. Okrem toho by kvalitnejšie a ľahšie dostupné údaje o moriach uľahčili vykonávanie rámcovej smernice o morskej stratégii<sup>9</sup>. Verejnému a súkromnému sektoru by pomohli riadiť riziká a nepredvídané udalosti spojené s morom – napríklad počasia, veľké dopravné nehody, znečisťovanie mora či straty kritickej infraštruktúry.

Rámcový program Horizont 2020 v hodnote 79 mld. € je najväčším programom EÚ pre výskum a inovácie. Z programu sú určené finančné prostriedky na projekty pre podporu excelentnej vedy, riešenie spoločenských výziev a podporu inovácie a transferu technológií v priemysle a v ostatných oblastiach. V rámci programu Horizont 2020 sa výskum zameria na to, ako môžu nové technológie prispieť k produktívnemu využívaniu morských zdrojov, zaisteniu udržateľného rastu a tvorbe pracovných miest a zároveň zabezpečiť, aby tieto zdroje mohli využívať aj budúce generácie. Pri úsilí zabezpečiť komplementárnosť strategického výskumu a inovačného programu členských štátov s programom Horizont 2020 bude Komisia úzko spolupracovať s iniciatívou spoločnej tvorby programov „Zdravé a produktívne moria a oceány“, ktorá bola zavedená na to, aby umožnila členským štátom zosúladiť ich vnútroštátne programy morského výskumu. Povedie to k zlepšeniu vedomostnej a faktickej základne pre politiku životného prostredia, čo je jeden z prioritných cieľov 7. environmentálneho akčného programu.<sup>10</sup>

---

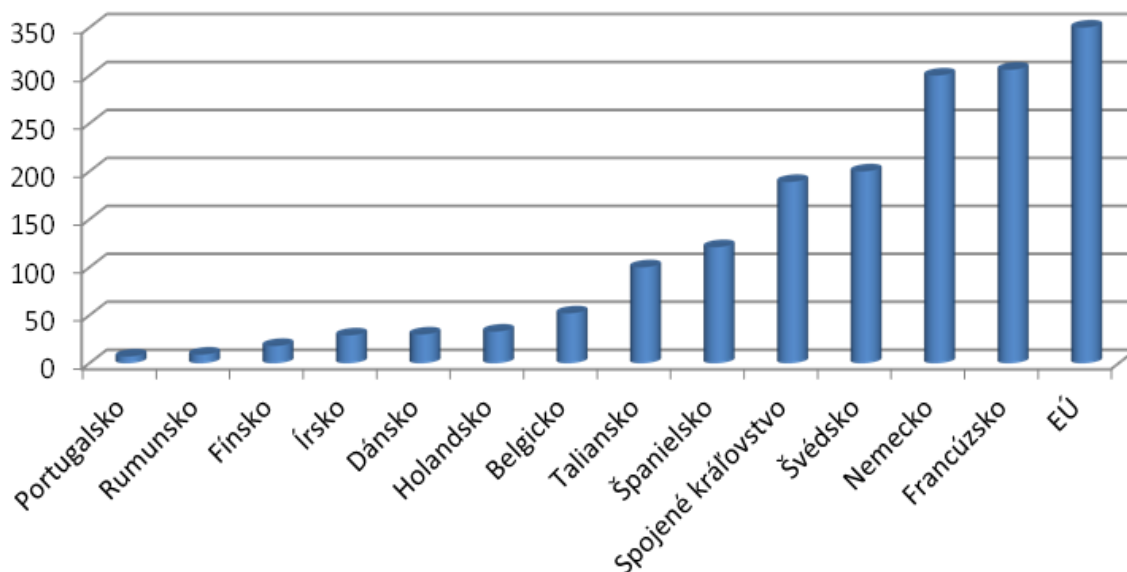
<sup>8</sup>Modrá energia - Opatrenia potrebné na využívanie potenciálu energie z oceánov v európskych moriach a oceánoch do roku 2020 a v ďalšom období, COM(2014) 8.

<sup>9</sup>Komisia vo svojej správe o prvom kole vykonávania uvedenej smernice s názvom „Prvá fáza vykonávania smernice o morskej stratégii (52008/56/ES), Posúdenie a usmernenia Európskej komisie COM(2014) 097“ identifikovala celý rad nedostatkov v posúdení stavu morských vôd, ktoré vykonali členské štáty.

<sup>10</sup>Rozhodnutie č. 1386/2013.



**Obrázok 2** Výška výdavkov na morský výskum vybraných členských štátov EÚ  
(v mil. €)



Zdroj: Iniciatíva spoločnej tvorby programov v oblasti oceánov JPI Oceans.

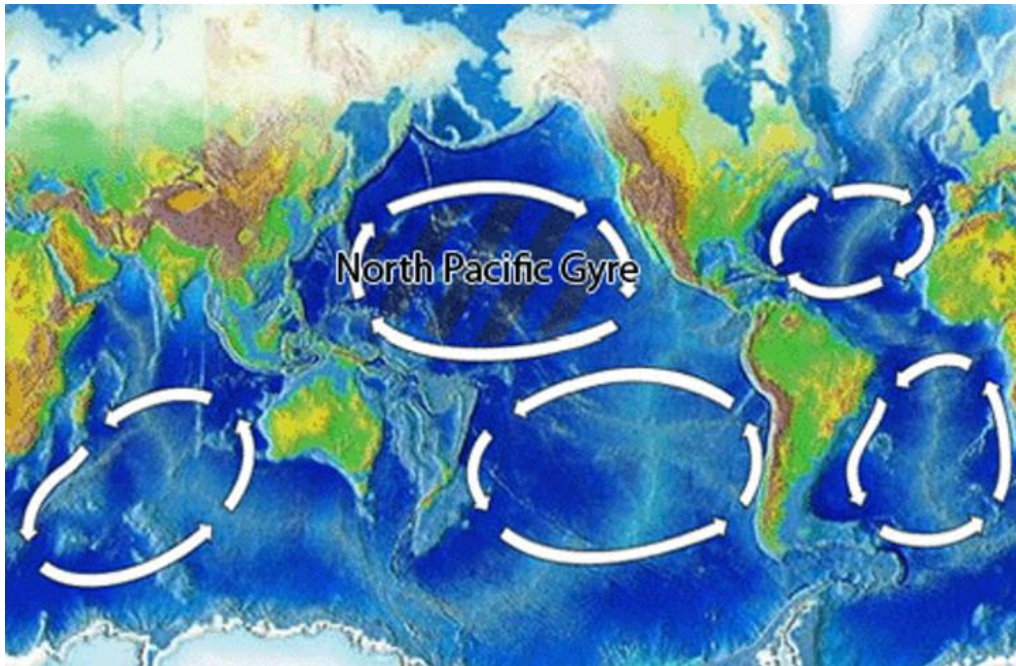
Inovácie môžu pomôcť pri rozvoji modrej ekonomiky spôsobom, ktorý nielen podnieti rast a vytváranie pracovných miest v EÚ, ale zároveň aj využije verejnú podporu na komerčné využívanie morských zdrojov, pričom zabezpečí ochranu morského prostredia.

### 3 Odpadové hospodárstvo a modrá ekonomika

Každú minútu do svetových oceánov vysypeme obsah jedného smetiarskeho auta, varujú experti na obehové hospodárstvo. Od roku 1964 vzrástla produkcia plastov až 10-násobne. V roku 2014 dosiahla 311 miliónov ton, odhaduje nadácia. Ak lídri neprijmú žiadne opatrenia v nasledujúcich 20 rokoch sa výroba plastov opäť zdvojnásobí. Väčšinu vyrobených plastových obalov spotrebiteľia použijú iba raz. Svetové hospodárstvo tak ročne príde o 95 % plastového obalového materiálu za približne 80-120 miliárd dolárov. Iba 5 % obalov sa účinne recykluje, 40 % skončí na skládkach a tretina v oceánoch.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Dupáková, M. 2016. Do 2050 bude v oceánoch viac plastu ako rýb. <https://euractiv.sk/clanky/volby-v-eu-specialy/do-2050-bude-v-ocean-viac-plast-ako-ryb-obehove-hospodarstvo/>

### Obrázok 3 The Great Pacific Garbage Patch



Zdroj: greenster.com

V roku 1997 sa kapitán pretekárskej jachty Charles Moore v rámci pretekov plavil z Havaja do Kalifornie v severnej časti Pacifiku. Posádka ho upozornila na zvláštny jav – celú loď obklopovali milióny kusov plastu. Narazili na umelo vytvorený kontinent, na ktorom by však žiaden človek dobrovoľne nežil. The Great Pacific Garbage Patch, teda veľký pacifický odpadkový pás, vzniká hromadením odpadu z morí priľahlých Severnej Amerike a Ázii a z lodí, ktoré prechádzajú oblasťou; odpad z pobrežia Severnej Ameriky dopláva k pásu za šesť rokov, z Japonska a z ďalších ázijských krajín asi za rok.<sup>12</sup>

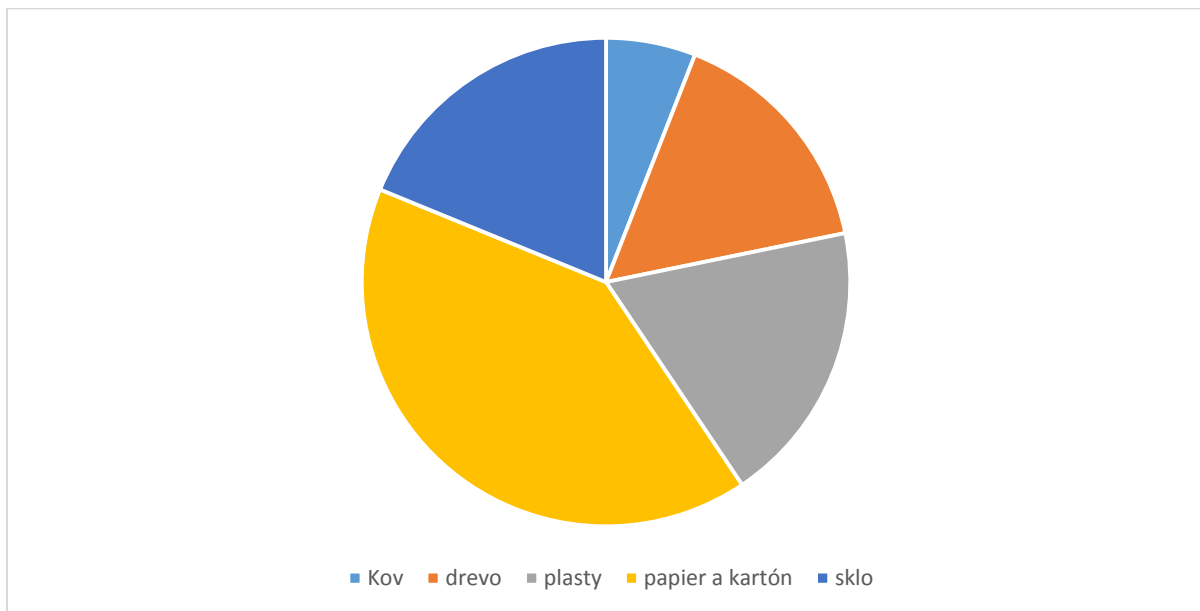
Produkcia odpadu v európskych krajinách stúpa a množstvo vyprodukovaného odpadu závisí od stupňa ekonomickej vyspelosti. v krajinách Európskej únie vyprodukovalo viac ako 2,5 miliardy ton odpadu, z ktorého odpad z domácností predstavoval 218,6 miliónov ton (8,74 %). Najviac odpadov sa vyprodukovalo v najväčších ekonomikách (Nemecko, Francúzsko, Spojené kráľovstvo), po ktorých nasledovali ekonomicky najslabšie štáty (Rumunsko, Bulharsko). Na Slovensku vzniklo viac ako 9,38 miliónov ton odpadu. Najviac odpadu na hlavu v roku 2015 vyprodukovali Dáni (789 kg), Luxemburčania a Nemci (625 kg) a Cyperčania (638 kg). Najmenej komunálneho odpadu na obyvateľa vyprodukovali

<sup>12</sup> Hrôzostrašný kontinent vyrobený človekom: Masa odpadu je väčšia ako Antarktída! <http://www.pluska.sk/plus-7-dni/zahranicie/hrozostrasny-kontinent-vyrobeny-clovekom-masa-odpadu-je-vacsia-ako-antarktida.html>

stredoeurópske a pobaltské štáty – Poľsko (286 kg), Česká republika (316 kg) a Slovensko (329 kg).

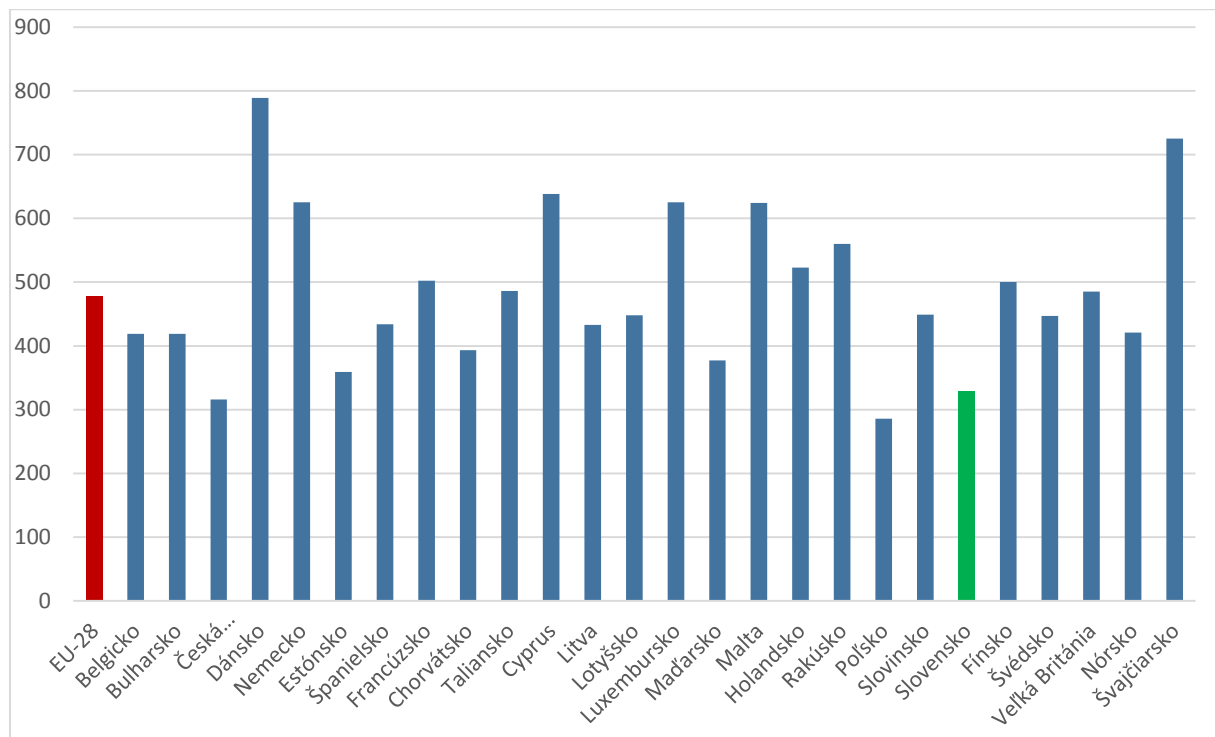
Z celkového množstva odpadu v Európe tvorí najväčší objem papier 41 %, drevo 16 %, plasty a sklo 19 % a kov 6 %. Podľa rokov rozpadu sú najväčším problémom plasty, ktorých sa vyprodukuje ročne 49 mil. ton, čoho sa takmer 70 % vyprodukuje v šiestich krajinách (Nemecko 25 %, Taliansko 14 %, Francúzsko 9,6 %, Španielsko a Veľká Británia 7 % a Poľsko 6 %). Najmenej plastov sa vyprodukovalo na Cypre a Malte. Čo sa týka celosvetovej produkcie plastového odpadu, jeho objem sa od roku 1960 zvýšil dvadsaťnásobne.

**Graf 1**      **Odpady**



Zdroj: Eurostat

**Graf 2**      **Produkcia odpadu v krajinách Európskej únie**



Zdroj: Eurostat.

### **Záver**

Sériová výroba plastov sa začala v 50. rokoch a zaznamenala exponenciálny nárast z 1,5 milióna ton za rok na svoju súčasnú úroveň 280 miliónov ton za rok. Približne jedna tretina súčasnej výroby pozostáva z jednorazových obalov, ktoré sa približne do jedného roka odhadzujú. Na rozdiel od biomateriálov, plast sa v prírode nikdy nerozloží a v životnom prostredí sa hromadí predovšetkým v oceánoch. Slnčné svetlo, morská voda a vlny rozbíjajú plasty na čoraz menšie časti. Rozloženie jednorazovej plienky alebo plastovej fľaše na také mikroskopické čiastočky môže trvať približne 500 rokov. Nie všetky mikroplasty sú však výsledkom procesu trieštenia. Niektoré zo spotrebiteľských výrobkov, ako je zubná pasta, kozmetika a výrobky na osobnú starostlivosť už mikroplasty obsahujú. Oceánske prúdy spolu s vetrom a rotáciou Zeme zhlukujú tieto čiastočky, z ktorých niektoré merajú iba pár mikrometrov (jedna milióntina metra), a vytvárajú veľké zhľuky v oblastiach zvaných špirály. V závislosti od veľkosti čiastočiek sa môžu javiť ako priehľadný druh „polievky z plastov“. Tieto špirály sú tekuté a ich veľkosť a tvar sa priebežne mení. Odhaduje sa, že najväčšia a najskúmanejšia špirála, špirála v oblasti severného Tichého oceánu, vytvorila zhľuk z 3,5 milióna ton odpadu, a postihuje tak oblasť, ktorej veľkosť sa odhaduje na dvojnásobok rozlohy Spojených štátov amerických. Existuje ešte päť ďalších významných systémov

rotujúcich prúdov v našich oceánoch vrátane Atlantického oceána, kde sa odpad hromadí tiež. Niektoré časti vyplávajú na pobrežie, kde sa miešajú s pieskom, dokonca aj v najvzdialenejších častiach sveta. Ostatné časti sa stávajú súčasťou potravinového reťazca.<sup>13</sup>

### **Použitá literatúra**

1. DUPÁKOVÁ, M. (2016). Do 2050 bude v oceánoch viac plastu ako rýb. <https://euractiv.sk/clanky/volby-v-eu-specialy/do-2050-bude-v-ocean-viac-plast-ako-ryb-obehove-hospodarstvo/>
2. VIDOVÁ, J. (2014) Európa efektívne využívajúca zdroje. In For fin : odborný mesačník pre financie a investovanie [elektronický zdroj]. - Bratislava : Fin Star, 2014. ISSN 1339-5416, 2014, č. Júl-august, s. 1-5 online. Dostupné na : <[ftp://193.87.31.84/0190799/FF-2014\\_Jul\\_August\\_Vidova Europa efektívne vyuzivajuca zdroje.pdf](ftp://193.87.31.84/0190799/FF-2014_Jul_August_Vidova%20Europa%20efektivne%20vyuzivajuca%20zdroje.pdf)>
3. VIDOVÁ, J. (2015). Kruhá ekonomika a investície do efektívneho využitia surovín. Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2015, ISSN 1336-5711, 4/2015.
4. Odpady. <http://www.odpady-portal.sk/Dokument/102345/worldwatch-institute-svetova-produkcia-plastov-rastie-recyklacia-stagnuje.aspx>
5. Správa EÚ o odpadoch. 2012.
6. Hlavná iniciatíva stratégie Európa 2020: Únia inovácií, KOM(2010) 546 v konečnom znení. 1999/32/ES v znení 2012/33/EÚ. V oblasti SECA (v EÚ: Baltské a Severné more) sa obsah síry v lodných palivách od roku 2015 zníži z 1,50 % na 0,10 % a v iných morských oblastiach od roku 2020 z 3,50 % na 0,50 %.
7. Smernica 2008/56/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva v oblasti morskej environmentálnej politiky (rámcová smernica o morskej stratégii).
8. Modrý rast: príležitosti v oblasti udržateľného rastu morskej a námornej dopravy, COM(2012) 494.
9. Modrý rast: scenáre a hnacie sily udržateľného rastu z oceánov, morí a pobreží, záverečná správa, výzva na predloženie ponúk č. MARE/2010/01, august 2012.
10. Modrá energia - Opatrenia potrebné na využívanie potenciálu energie z oceánov v európskych moriach a oceánoch do roku 2020 a v ďalšom období, COM(2014) 8.
11. Rozhodnutie č. 1386/2013.

---

<sup>13</sup> Podľa: <https://www.eea.europa.eu/sk/signaly-eea/signaly-2014/zaostrene/odpad-v-nasich-moriach>  
Vedecký časopis FINANČNÉ TRHY, Bratislava, Derivat 2017, ISSN 1336-5711, 2/2017



12. Hrôzostrašný kontinent vyrobený človekom: Masa odpadu je väčšia ako Antarktída!  
<http://www.pluska.sk/plus-7-dni/zahranicie/hrozostrasny-kontinent-vyrobenny-clovekom-masa-odpadu-je-vacsia-ako-antarktida.html>
13. European Commission (2012), Blue Growth Scenarios and drivers for Sustainable Growth from the Oceans, Seas and Coasts, Final Report, Call for tenders. No. MARE/2010/01, August 2012

**Autor**

Ing. Jarmila VIDOVÁ, PhD.  
Katedra hospodárskej politiky  
Fakulta národohospodárska  
Ekonomická univerzita  
Ulica: Dolnozemska cesta č. 1  
851 04 Bratislava  
Štát: Slovenská republika  
e-mail: vidova@euba.sk