

NÁVRH A DIZAJN OBALOV AKO SÚČASŤ OBEHOVÉHO HOSPODÁRSTVA

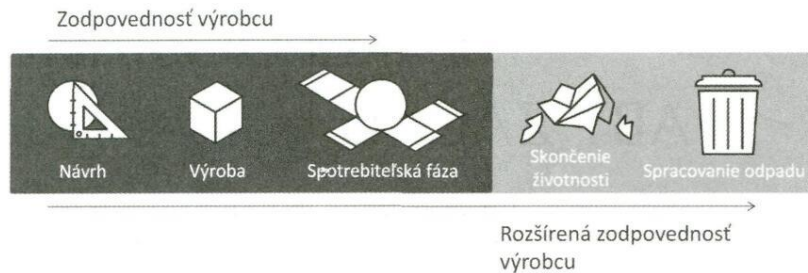
Mgr. Mária Trošanová, PhD.
environmentálna špecialistka,
NATUR-PACK, a. s. Bratislava

V posledných rokoch dochádza k skracovaniu intervalov pre sprísňovanie odpadovej legislatívy. V tesnom závese odpadového balíka priniesla Európska komisia návrh smernice o znížení vplyvu určitých plastových výrobkov na životné prostredie. Opatrenia a zvýšené ciele opätovného použitia a recyklácie, monitoringu či znížovanie spotreby určitých plastových výrobkov a iné ešte nestihli prísť do praxe a už je tu návrh nariadenia o obaloch a odpadoch z obalov, ktorý je opäť prísnejší. Pre dosiahnutie opatrení a cieľov zameraných aj v prospech obehovosti núti výrobcov zamerať sa na dizajn obalov, ktorý je jednou z dôležitých fáz udržateľnosti a prechodu na obehové hospodárstvo.

Obalom je podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v z. n. p. výrobok používaný na balenie tovaru, jeho ochranu, manipuláciu s ním, dodávanie a prezentáciu, od surovín po výrobky, od výrobcu po používateľa alebo spotrebiteľa a spĺňa určité definované kritériá. Za obaly sa považujú aj nevrätne časti obalov používané na tie isté účely [1]. Fáza návrhu obalov sa považuje za fázu s najväčším vplyvom na udržateľnosť obalov, ich recykláciu či opätovnú použiteľnosť [2]. Podľa účelu použitia obalu vstupujú ďalšie parametre a požiadavky. Pri potravinách sú to bližšie definované vhodné materiály a predmety určené pre styk s nimi, aby ich zložky neprechádzali do potravín v množstve, ktoré by mohlo ohroziť zdravie ľudí, alebo spôsobiť neprijateľnú zmenu v zložení potravín či zhoršenie ich organoleptických vlastností [3]. Ochrana pred vonkajšími vplyvmi, ako je slnečné žiarenie, vlhkosť, sucho, korózia či vhodnosť opätovného uzavretia obalu bez vplyvu alebo s minimálnym vplyvom na kvalitu potraviny sa vykonáva prostredníctvom rôznych bariér a prímiesí. Ako príklad možno uviesť pokrytie plastového obalu tenkou vrstvou oxidu hlinitého pri káve, orechoch či chipsoch, ďalej oxidu kremika pri plastových táckach a kelímkoch, ďalej kombinácia viacerých druhov materiálov ako napríklad polyetylénu s polypropylénu u obalov na sladkostiach, syroch, mäsových výrobkoch, tenkou vrstvou silikónu pre kvalitnejšie uzavretie pri zaváraninách alebo nápojoch, farebných prímiesiach či použitím stabilizátorov UV obmedzujúcich prienik svetla vo fľašiach a iné. Súčasťou obalu je potlač, etiketa či visiaci štítky. Na jednej strane sú to súčasti, ktoré pomáhajú prispievať k dlhšej životnosti potravinového výrobku, na druhej strane nesprávnou kombináciou materiálov, bariér, činidiel, farby, potlače či etikety

dochádza k obmedzeniu možností recyklácie. Prechod na opakovane použiteľné obaly môže mať negatívny vplyv, ak nie je riadený. Napríklad v dôsledku používania nerecyklovateľných kompozitných materiálov, prepravy na dlhšie vzdialenosti a nárastov emisií v rámci nej, zložitej logistiky, skladovania, čistenia, zabezpečenia bezpečnosti potravín a ďalších. Opakovane použiteľný systém preto nie je nevyhnutne udržateľnou alternatívou pre všetky dodávateľské reťazce a obaly [4]. Treba zvážiť kompromisy medzi návratnosťou, prepravnou vzdialenosťou, hmotnosťou obalu a nákladmi pri triedení, čistení a skladovaní, ako aj zabezpečení skladovacích priestorov. Zmyslom rozšírenej zodpovednosti výrobcov je dosiahnuť finančnú a organizačnú zodpovednosť výrobcov za nakladanie s ich výrobkami, ktoré sa stanú odpadom (obrázok 1) [5].

Na riešenie legislatívnych výziev (zvýšené recyklačné ciele a ciele opätovného využitia) a aby mal výrobca obalov, balič, plnič informácie o tom, aký obal použiť v kontexte udržateľnosti či obehovosti, vznikajú rôzne materiály s odporúčaniami na ideálnu kombináciu materiálov, ktorá nebráni recyklácii, ale aj definovaním tých, ktoré recykláciu obmedzujú či úplne znemožňujú [6, 7]. S našimi skúsenosťami v oblasti triedených zložiek komunálnych odpadov môžeme povedať, že nielen materiál zohráva úlohu, ale aj tvar nádoby, ktorý umožňuje lepšie vyprázdenie obalu. K tomu vyzývajú aj vzdelávacie materiály zameriavajúce sa na správne triedenie pre spotrebiteľov a občanov, pretože vyprázdenosť obalu má nemalý vplyv na ďalšie možnosti spracovania odpadu z obalov [6, 8]. Zníženie tvorby odpadov z obalov sa dá dosiahnuť aj znížením hmotnosti obalu, pričom musia byť zachované jeho vlast-



Zdroj: Európsky dvor audítorov

Obrázok 1 Hranica zodpovednosti výrobcu a rozšírenej zodpovednosti výrobcu

nosti balenia a ochrany tovaru. Túto stratégiu zvolili v minulosti výrobcovia nápojových obalov. Stále však ostávajú výrobcovia obalov – balíči, ktorí v rámci internetových predajov využívajú nadmerné balenie oproti tomu, ako je v skutočnosti potrebné. Návrh nariadenia o obaloch a odpadoch z obalov prináša zadefinovanie prázdneho priestoru smerom k dosiahnutiu minimalizácie obalov bez straty ich funkčnosti [9]. Uprednostnenie opakovane použiteľných obalov je tiež voľbou v udržateľnosti a obehovosti, keďže každým ďalším použitím sa šetria náklady na recykláciu či inú formu nakladania s týmto obalom (renováciu, energetické zhodnotenie alebo zneškodnenie). Dosiahnutie pozitív opakovane použiteľných obalov je však závislé od zainteresovaných strán (dodávateľov, spotrebiteľov) a ich angažovanosti na miere vrátenia, prepravných vzdialeností, nákladov pri triedení, čistení a údržbe [10]. Zároveň sú potrebné skladové priestory na skladovanie týchto obalov. Pri opakovane použiteľných spotrebiteľských obaloch sa treba zo strany návrhov zamerať na jednoduchosť použitia a opakovane naplnenia všetkými vekovými skupinami obyvateľstva. Zo strany spotrebiteľa je to následne prekonanie určitého nepohodlia – skladovanie, čistenie obalu, cestovanie za odovzdaním obalu alebo

znovunaplnením. Novým trendom, ktorý podporuje aj návrh nariadenia o obaloch a odpadoch z obalov, je zámena jednorazových plastových obalov za biodegradovateľné [9]. Nie vždy však biodegradovateľné znamená bez vplyvu na životné prostredie. Niektoré obaly pri zmene prostredia menia aj ich očakávané vlastnosti. Napríklad PLA (kyselina polymliečna) nevykazuje významnú degradáciu viac ako rok pri ponorení v umelej morskej vode [11]. Zároveň chýbajú harmonizované predpisy na označovanie, jednotné pravidlá na to, čo znamená vhodné na domáce kompostovanie či infraštruktúra na zber a spracovanie. Preto je pri každom type obalu potrebné výrobcom, baličom, plničom zvážiť, aký prínos (ekonomický či environmentálny) mu obal vo všetkých fázach životného cyklu prinesie. Nebude už stačiť splniť si povinnosť zaplacením recyklačného poplatku organizácii zodpovednosti výrobcu. Návrh nariadenia o obaloch a odpadoch z obalov prináša požiadavky na udržateľnosť, zavádza povinný obsah recyklatú v plastových obaloch a definuje, kedy sú obaly recyklovateľné, stupeň recyklovateľnosti, na základe ktorého budú upravované finančné príspevky výrobcov na splnenie povinností vyplývajúce z rozšírenej zodpovednosti výrobcov (tzv. ekomodulácia) [9].

Zdroje:

- [1] Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov – účinnosť od 1. januára 2023.
- [2] Ahmad, S. – Wong, K.Y. – Tseng, M.L. – Wong, W. P. 2018. *Sustainable product design and development: a review of tools, applications and research prospects*. *Resour. Conserv. Recycl.* 132, 49–61. [online]. [cit. 2023-04-02]. Dostupné na: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092134491830020X?via%3Dihub>>.
- [3] Nariadenie Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) 1935/2004 z 27. októbra 2004 o materiáloch určených na styk s potravinami a o zrušení smerníc 80/590/EHS a 89/109/EHS. [online]. [cit. 2023-04-02]. Dostupné na: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R1935&from=SK>>.
- [4] Coelho, P. M. – Corona, B. – ten Klooster, R. – Worrell, E. 2020. *Sustainability of reusable packaging – current situation and trends*. *Resour. Conserv. Recycl.* X 6. [online]. [cit. 2023-04-02]. Dostupné na: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590289X20300086?via%3Dihub>>.
- [5] Európsky dvor audítorov, 2020. *Opatrenia EÚ na riešenie problému plastového odpadu*. [online]. [cit. 2023-04-02]. Dostupné na: <https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/RW20_04/RW_Plastic_waste_SK.pdf>.
- [6] Gürlich, U. – Kladnik, V. – Pavlovic, K. 2021. *CIRCULAR PACKAGING DESIGN GUIDELINE. DESIGN RECOMMENDATIONS FOR RECYCLABLE PACKAGING*. [online]. [cit. 2023-04-02]. Dostupné na: <https://www.fh-campuswien.ac.at/fileadmin/redakteure/Forschung/FH-Campus-Wien_Circular-Packaging-Design-Guideline_V04_EN.pdf>.
- [7] Gürlich, U. – Kladnik, V. – Tacker, M. – Kreuzinger, M. 2021. *PACKAGING DESIGN FOR RECYCLING PACKAGING DESIGN FOR RECYCLING A GLOBAL RECOMMENDATION FOR 'CIRCULAR PACKAGING DESIGN'*. [online]. [cit. 2023-04-02]. Dostupné na: <https://www.iopp.org/files/public/ECR_PackagingDesignForRecycling_EN_final_final.pdf>.
- [8] NATUR-PACK. 2022. *100 ANALÝZ TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV. Štúdia OZV NATUR-PACK*. [cit. 2023-04-02]. Dostupné na: <<https://www.naturpack.sk/na-stiahnutie/dokumenty-obce/informacny-material-pre-obce-c38-studia-100-analyz-natur-pack/>>.
- [9] Európska komisia, 2022. *Proposal for a Regulation on packaging and packaging waste*. [cit. 2023-04-02]. Dostupné na: <https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-packaging-and-packaging-waste_en>.
- [10] Mahmoudi, M. – Parviziomran, I. 2020. *Reusable packaging in supply chains: a review of environmental and economic impacts, logistics system designs, and operations management*. *Int. J. Prod. Econ.* 228. [cit. 2023-04-02]. Dostupné na: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527320301201?via%3Dihub>>.
- [11] Rhodes, C. J. 2019. *Solving the plastic problem: from cradle to grave, to reincarnation*. *Sci. Prog.* 102 (3), 218–248.