

Analýza hodnoty otvorených údajov

Vypracovaná na základe uznesenia Vlády SR č. 104/2017, úloha B.1.



CC-BY 4.0 International

Úloha č. 1: Vypracovať analýzu trhovej hodnoty a ekonomického potenciálu otvorených dát na Slovensku vrátane analýzy úspory verejných zdrojov.

Zodpovední: podpredseda vlády SR pre investície a informatizáciu v spolupráci s ministrom financií, vedúcim Úradu vlády SR a splnomocnencom vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti.

Úvod a kontext

Slovenská republika sa prostredníctvom Ústavy SR, zákonných aj podzákonných predpisov, ako aj aktuálneho Programového vyhlásenia vlády SR a ďalších záväzných strategických aj implementačných dokumentov (ako aktuálny Akčný plán Iniciatívy pre otvorené vládnutie), **hlási k slobodnému prístupu k informáciám a princípom otvoreného vládnutia**. Svoj postoj deklarovala aj tým, že sa pripojila k Iniciatíve pre otvorené vládnutie (Open Government Partnership, OGP) a implementuje princípy otvoreného vládnutia prostredníctvom akčných plánov pre otvorené vládnutie (ďalej Akčné plány).

V rámci realizácie prvého Akčného plánu bol vytvorený ústredný portál data.gov.sk, na ktorom orgány verejnej správy zverejňujú dáta, ktoré sú k dispozícii verejnosti na ďalšie použitie. Výnos o štandardoch č. 55/2014 (paragraf 52) hovorí, že tieto údaje sú použiteľné pre kohokoľvek, na akýkoľvek účel (komerčný alebo nekomerčný).¹ Počet datasetov postupne rastie a v januári 2017 je ich celkový počet vyšší ako 1300.

S technickou prevádzkou a rozvojom infraštruktúry a so samotným zverejňovaním a aktualizovaním datasetov sú spojené náklady. Aká je možná návratnosť týchto investícií verejných zdrojov? Do akej miery sa oplatí vynakladať na publikovanie otvorených údajov prostriedky? Z ktorých datasetov je najväčší osoh, či už ekonomický alebo neekonomický? Toto sú časté otázky, na ktoré musí existovať odpoveď. Verejných zdrojov je obmedzené množstvo a vynakladané prostriedky je potrebné obhájiť. Peniaze vynaložené na informatizáciu už nemôžu byť použité v zdravotníctve či školstve, preto ak má mať takáto verejná investícia zmysel, musí z nej byť rovnaký alebo vyšší osoh ako z investície do inej oblasti.

¹ <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2014/55/20160701#paragraf-52.odsek-1.pismo-b>

Inak povedané, **verejnosc' by mala očakávať v prípade informatických, ale aj všetkých ďalších investícií, hodnotu za peniaze.**

Preto aj vznikla úloha, ktorá má posúdiť, aká je trhovú hodnotu a ekonomický potenciál otvorených údajov na Slovensku. Keďže cieľom analýzy je zamyslieť sa nad "hodnotou za peniaze", úloha sa rieši v spolupráci s Ministerstvom financií SR, kde pôsobí Útvár hodnoty za peniaze, ako aj s ďalšími kľúčovými organizáciami v SR, ktoré zastrešujú tému otvorených údajov po politickej, strategickej, technickej aj implementačnej stránke.

Analýza nákladov a výnosov

Náklady na zverejňovanie otvorených údajov sa vyskytujú vo viacerých oblastiach, napr.:

- Prevádzka centrálnej infraštruktúry (vrátane rozvoja a technickej podpory)
- Personálne náklady (dátoví kurátori, technickí pracovníci)
- Úprava informačných systémov
- Čistenie dát
- Školenia
- atď.

Vzhľadom na to, že veľká časť týchto výdavkov sa netýka výhradne otvorených dát, ale manažmentu údajov všeobecne, nie je jednoduché vyčíslieť náklady jednoznačne a presne. Niektoré verejné výdavky sú však alokované konkrétne na otvorené údaje.

V minulosti sa už do centrálnych komponentov (portál data.gov.sk) investovali aj prostriedky z Operačného programu Informatizácia spoločnosti (OPIS), v rámci projektu eDemokracia a otvorená vláda².

Podľa dokumentu "Východiská pre prípravu projektov Operačný program Integrovaná infraštruktúra Prioritná os 7 – Informačná spoločnosť"³ (str. 40, tab. 15: "Alokácia pre jednotlivé špecifické ciele z ERDF rozdelená podľa intervencií" je pre intervenciu 79 "Prístup k informáciám verejného sektora" nasledovná alokácia):

- **10,872 mil. EUR (24%)** -- zvýšenie kvality, štandardu a dostupnosti e-government služieb pre **podnikateľov**
- **10,872 mil. EUR (24%)** -- zvýšenie kvality, štandardu a dostupnosti e-government služieb pre **občanov**
- **23,556 mil. EUR (52%)** -- zlepšenie celkovej dostupnosti dát vo forme otvorených dát
- **SPOLU: 45,301 mil. EUR**

² <https://crp.gov.sk/data/att/28742.pdf> -- Projekt eDOV obsahuje viacero modulov, Modul otvorené dáta (MOD) je jeden z nich. Takže nie celá suma projektu bola určená pre otvorené dáta.

³

http://www.informatizacia.sk/ext_dok-po7opii_vychodiska_pre_pripravu_projektov_opiipo7_v10/24145
c

Nie všetky budúce náklady spojené so spracovaním a zverejňovaním otvorených údajov budú financované z OPII. Napr. platy technických a ďalších odborných pracovníkov inštitúcií štátnej správy a samosprávy, sú často hradené z prevádzkových zdrojov danej inštitúcie, pretože títo zamestnanci vykonávajú aj iné činnosti. ÚPVII v rámci neformálneho prieskumu kontaktovalo niekoľko ústredných orgánov štátnej správy a s výnimkou NASES (Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby, súčasť Úradu vlády SR) **nemal na otvorené údaje dedikovaných zamestnancov nikto**. Presnejšia kvantifikácia a odhad podielových nákladov je určite možná, no v úvodnej fáze, kde organizácie ešte len hľadajú svojich budúcich dátových kurátorov (aby naplnili požiadavky uznesenia vlády č. 346/2017), sa javia byť personálne náklady dedikované konkrétne na otvorené údaje, v porovnaní s alokáciou OPII, nízke.

Na strane príjmov, teda “trhovej hodnoty a ekonomického potenciálu otvorených dát na Slovensku vrátane analýzy úspory verejných zdrojov” (ako hovorí zadanie úlohy), je situácia ešte oveľa zložitejšia ako na strane výdavkov. Hodnota má totiž rôzne podoby.

Existuje **čistá “tvrdá trhová hodnota”** v oblastiach, kde sa otvorené údaje použijú na tvorbu pridanej hodnoty v obchodných spoločnostiach, ktoré následne platia dane. Príkladom na Slovensku je napr. spoločnosť FinStat, s.r.o., ktorá používa otvorené údaje ako surovinu vo svojich informačných systémoch. Následne predáva spracované informácie o firmách na ďalšie použitie. No aj tu sa dozvieme, že FinStat podľa svojich vlastných údajov⁴ zaplatil za prvé štyri roky svojej existencie spolu len niečo vyše 3000 eur na daniach z príjmu. Znamená to, že ak taká známa firma ako FinStat zaplatila na daniach z príjmu menej ako desatinu jedného percenta (!) rozpočtu OPII na otvorené údaje, ide o nevýhodnú verejnú investíciu?

Samotný FinStat zamestnáva (podľa svojich vlastných údajov) dvojciferný počet ľudí, ktorí sa venujú kvalifikovanej IT činnosti. Samotný fakt, že títo ľudia pracujú na Slovensku (neodchádzajú do zahraničia, nie sú nezamestnaní) a tu aj platia dane, má tiež finančnú hodnotu. ÚPVII nedisponuje analytickými kapacitami, aby tieto údaje kvantifikovalo. Je však potrebné poukázať na to, že **daň z príjmu právnických osôb nie je jediný benefit pre štát**. Sú aj ďalšie výhody (finančné aj nefinančné) z toho, keď sa rozvíja inovatívny informačný ekosystém.

Doteraz bola reč o otvorených údajoch z verejnej správy, ktoré je možné spracovať a predávať ďalej širokému okruhu záujemcov. Sú však údaje, ktoré by si ťažko hľadali kupcu, resp. majú natoľko obmedzený trh, že je okolo nich veľmi ťažké postaviť ziskový obchodný model. Tu patria údaje ako napr. **zmluvy a faktúry verejných organizácií**. Pri dátach, ktorých primárnym účelom je zvyšovať transparentnosť, sa spoločenský úžitok meria veľmi ťažko. Ako vyčíslieť hodnotu vyššej dôvery občanov voči štátu? Organizácie ako Transparency International, World Wide Web Foundation či European Public Sector Information Platform sa zhodujú na tom, že existuje priamy súvis medzi transparentnosťou a vnímaním korupcie verejnosťou, ako aj priamym znižovaním korupcie. Každé zníženie celkovej korupcie v krajine, hoci len o zlomky percent, predstavuje obrovské finančné

⁴ <https://finstat.sk/47165367>

úspory. O aké sumy by mohlo ísť v prípade Slovenskej Republiky v čase písania dokumentu nevieme odhadnúť, dávame však dokument na pripomienkovanie kolegom z analytickej sekcie Ministerstva financií, ktorá má nástroje na odhad, rádovo o akú úsporu by mohlo ísť.

Existujúce prieskumy v EÚ a vo svete

McKinsey Global Institute zverejnil v októbri 2013 štúdiu⁵, ktorá mala za cieľ kvantifikovať hodnotu otvorených údajov v siedmich oblastiach: vzdelávanie, doprava, spotrebiteľské produkty, elektrina-ropa-plyn, zdravotníctvo a spotrebiteľské financie. Táto hovorí: “Na základe tejto analýzy odhadujeme, že otvorené údaje majú potenciál každoročne vytvoriť viac ako 3 bilióny dolárov dodatočnej hodnoty v týchto doménach. Toto predstavuje náš odhad skutočného hospodárskeho rastu (...). Hodnota môže vzniknúť mnohými spôsobmi, vrátane vybavenia pracovníkov zručnosťami na zvýšenie produktivity, umožnenie úspešnejšej mikrosegmentácie pre marketérov a zvýšením výkonnosti vo všetkých segmentoch prostredníctvom zdieľania benchmarkov, trhových údajov a informácií o najlepších postupoch. Spotrebiteľia získavajú úsporu peňazí prostredníctvom väčšej cenovej transparentnosti a využívania ďalších informácií na prijímanie rozhodnutí.”

Za povšimnutie stojí, že štúdia McKinsey si všíma len vybraných sedem odvetví, je písaná z globálneho hľadiska (**za EÚ odhaduje hodnotu potenciálu otvorených údajov 900 miliárd dolárov ročne**, v USA na 1.1 bilióna ročne) a netreba prehliadať aj skutočnosť, že vznikla pred viac ako štyrmi rokmi. Podiely tvorby pridanej hodnoty v jednotlivých oblastiach sú podľa McKinsey nasledovné⁶:

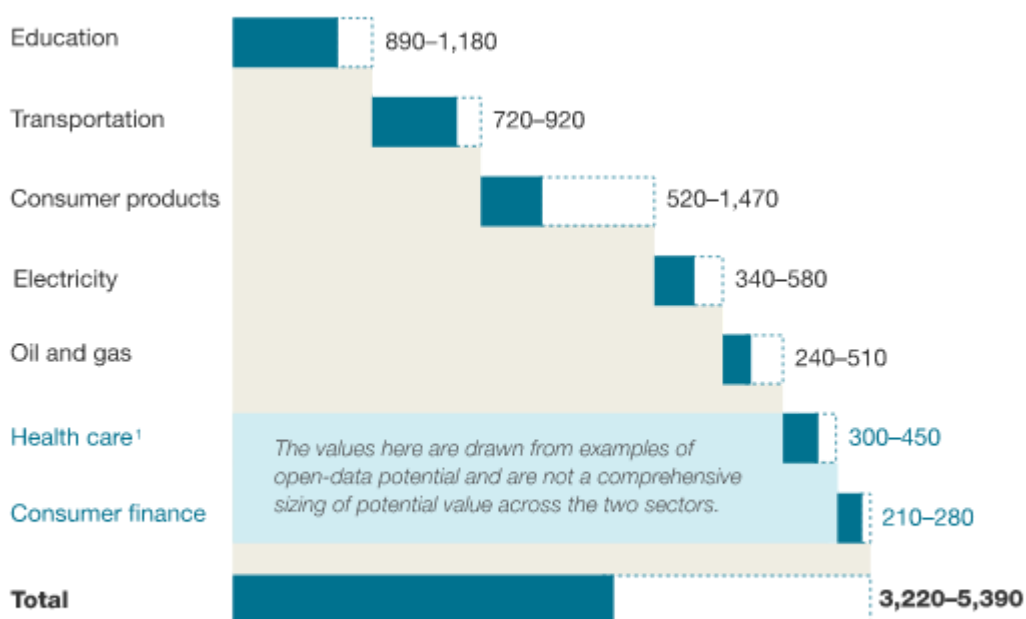
5

https://web.archive.org/web/20170809193052/https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Open%20data%20Unlocking%20innovation%20and%20performance%20with%20liquid%20information/MGI_Open_data_FullReport_Oct2013.ashx

6

<https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/open-data-unlocking-innovation-and-performance-with-liquid-information>

Potential value in open data, \$ billion



¹Includes US values only.

Source: McKinsey Global Institute analysis

Ďalší prieskum, časovo a geograficky viac relevantný, publikoval Dátový portál EÚ (EU Data Portal) v novembri 2015⁷. Z jeho zistení⁸ vyberáme:

- Otvorené údaje prinášajú **priame aj nepriame výhody**: “Priamymi výhodami sú peňažné výhody, ktoré sa dosahujú pri obchodných transakciách vo forme výnosov a hrubého pridanej hodnoty (Gross Value Added / GVA), počte pracovných miest spojených s výrobou služby alebo produktu a úspory nákladov. Nepriame hospodárske výhody sú napr. nové tovary a služby, časové úspory pre používateľov aplikácií využívajúcich otvorené údaje, rast znalostnej ekonomiky, zvýšenie efektívnosti verejných služieb a rast súvisiacich trhov.”
- Na rok 2016 štúdia odhadovala **veľkosť priameho trhu** (rozlišuje sa priamy a nepriamy trh) EÚ 28+ pre otvorené údaje na 55.3 miliardy EUR. Tento by mal narásť do roku 2020 o 36.9% a dosiahnuť vtedy 75.7 mld. EUR. Kumulatívny priamy trh v rokoch 2016-2020 sa odhaduje na 325 miliárd EUR.
- Veľkosť priameho trhu v SR pre rok 2020 štúdia odhaduje na **256 miliónov EUR** (pozn.: toto sú údaje za jeden rok, nie kumulatívne).
- V roku 2016 malo byť v súkromnom sektore (pozn.: verejný sektor ani neziskový sektor sa nepočíta) 75,000 **pracovných miest** týkajúcich sa otvorených údajov. Do roku 2020 sa počíta s nárastom na približne 100 tisíc pracovných miest, čo predstavuje 32% nárast a vytvorenie takmer 25 tisíc nových pracovných miest. Toto sú opäť údaje za EÚ 28+.

⁷

https://web.archive.org/web/20160121135201if_/https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_0.pdf

⁸ <https://www.europeandataportal.eu/en/highlights/creating-value-through-open-data>

- Štúdia vypočítala odhadované ročné úspory pre verejný sektor, ktoré sa dajú pripísať otvoreným údajom, pre rok 2020, pričom použila ako vstup predpokladaný hrubý domáci produkt a priemerné vládne výdavky. **Ročné úspory verejnej správy v SR boli odhadnuté na 8 miliónov EUR** (pre porovnanie: ČR 16 mil. EUR, Maďarsko 13 mil. EUR).
- Ďalšia hodnota, ktorú otvorené údaje prinášajú, prichádza zo zvýšenia **efektivity**. Odhadovaná ročná úspora času na cestách predstavuje 629 miliónov hodín zbytočne strávených čakaním. Pre eliminovaní 5.5 percenta úmrtí na cestách je potenciál zachrániť 1425 životov ročne.

Aj pri tejto štúdii autori vychádzajú z ex-ante odhadov a priznávajú, že nepoužili ex-post hodnotenia. Napriek tomu však ide o publikáciu, ktorú treba mať na zreteli, pretože sa týka priamo európskeho priestoru.

Odkazy na viaceré prieskumy prináša aj článok Open Data Institute⁹, z ktorého vyberáme niekoľko bodov:

- **Otvorené dáta vytvárajú o 0.5% viac HDP ako platené dáta.**
- Spoločnosti vo Veľkej Británii, ktoré používajú, produkujú, alebo investujú do otvorených údajov, majú ročný obrat viac ako 92 miliárd libier a zamestnávajú viac ako 500 tisíc zamestnancov (pozn.: ide tu o dosť vágnu definíciu, ale zaujímavý postreh).
- Spoločnosť Landsat, ktorá pracuje s otvorenými dátami, bola predaná za 930 miliónov USD. **Dáta Landsat vytvárajú úsporu 350-436 miliónov dolárov ročne.**
- S pomocou otvorených údajov vznikli štyri nové antimalariká (lieky na liečbu malárie).
- Boli **objavené nové živočíšne druhy** potom, ako Múzeum prírodnej histórie vo Veľkej Británii zdigitalizovalo a zverejnilo zbierku s viac ako 80 miliónmi exemplárov, čím umožnilo nadšencom aj vedcom na celom svete, aby ich skúmali, analyzovali a dokonca si ich aj vytlačili na 3D tlačiarňi.

Spomenutý odkaz na Open Data Institute neobsahuje samostatný výskum, ale poukazuje na viaceré zaujímavé príklady, kde sa otvorené dáta využívajú a kde sa ich hodnota odhaduje len ťažko.

Úrad vlády ČR publikoval dňa 25.7.2017 verziu 1.0 materiálu “**Studie vlivů otevřených dat v ČR**”¹⁰. Táto štúdia sa zameriava na spôsoby merania dopadov otvorených dát v ČR na štyri oblasti: sociálnu, ekonomickú, politickú/verejno-správnú a na oblasť životného prostredia. Podrobne predstavuje niekoľko medzinárodných benchmarkov (Open Data Barometer, Global Open Data Index, Open Data Maturity Europe) a navrhuje vlastný spôsob merania dopadov. Nepokúša sa síce kvantifikovať hodnotu otvorených údajov, no hľadá spôsob výpočtu hodnoty a dopadu otvorených údajov v Národnom katalógu otvorených dát (NKOD), čím je zaujímavý aj pre SR.

⁹ <https://theodi.org/the-value-of-open-data>

¹⁰ <https://sites.google.com/a/tacr.cz/rs-industry-4-0-tacr-info/spolecnost-4-0/vysledky-mt/mt03>

Napokon spomenieme aj odkaz na výstup **projektu COMSODE**, ktorého sa zúčastnili aj organizácie z ČR, SR (vrátane Ministerstva vnútra SR) a ďalších krajín EÚ. Jedným z jeho výstupov (D5.5) je “Príspevok k medzinárodným štandardom a najlepším postupom”¹¹, kde kapitola č. 2 hovorí o hodnote otvorených údajov pre verejný sektor, komerčný sektor, ako aj neziskové organizácie.

Záver

Aká je teda trhová hodnota a ekonomický potenciál otvorených dát na Slovensku? Akú je možné očakávať úspory verejných zdrojov?

Jednu odpoveď dáva Dátový portál EÚ, ktorý (ako je spomenuté vyššie) odhaduje, že **veľkosť priameho trhu v SR pre rok 2020 je cca 256 miliónov EUR a ročné úspory verejnej správy v SR sú cca 8 miliónov EUR**. Ďalšie možné odpovede na otázky hodnoty otvorených dát v SR sa dajú získať extrapoláciou z ostatných zahraničných prieskumov (napr. cez percento celkového HDP, veľkosti výdavkov štátnej správy či inej metriky).

Ak vznikne objednávka realizovať hlbší samostatný výskum konkrétne pre pomery tejto krajiny, bude potrebné starostlivo zdefinovať, ktoré parametre si všímať (napr. či zahŕňať ekonomické efekty zvýšenia transparentnosti / efektívnejšej kontroly verejných výdavkov). **Aj pri starostlivom zedefinovaní parametrov však bude odhad vždy len rámcový.** Hodnotu nových antimalarík (príklad spomenutý vyššie) síce môžeme vypočítať, no už ťažšie sa bude počítať hodnota objavenia nového živočíšneho druhu, ekonomická hodnota dôvery obyvateľa v štát či dokonca hodnota ľudského života zachráneného pri prevencii nehôd. Okrem uvedenej “tvrdej” ekonomickej hodnoty sú tu aj “soft” hodnoty, ktorú otvorené údaje a otvorená spoločnosť prinášajú.