



Metodika na prepočet nákladov z externých služieb na náklady na interné kapacity

Peter Vilim, Marian Tihányi, Michal Jerga

Úvod

Budovanie interných kapacít vedie podľa existujúcich dokumentov¹ k vyššej kvalite poskytovaných IT služieb, lepšej príprave projektov a zachovaniu znalostí o službách a systémov na strane štátu. Cieľom metodiky je zaviesť postup na porovnanie, či je tento cieľ spojený aj s vyššou finančnou efektívnosťou, tzn. či v prípade interného výkonu IT činností dochádza k finančnej úspore.

Pri kalkulácii nákladov na interných zamestnancov materiál berie do úvahy všetky náklady spojené s výkonom ich práce, jedná sa o tieto oblasti výdavkov:

- mzdy zamestnancov, vrátane odmien,
- odvody do zdravotnej a Sociálnej poisťovne platené zamestnávateľom,
- náklady na tovary a služby, ktoré sú nevyhnutné pre výkon práce zamestnancom (IT vybavenie, energie, nájom budovy atď.),
- nepriame výdavky vrátane réžie.

Metodika dopĺňa analýzu sadziieb pre nákup externých IT služieb – jej využitím je možné vypočítať nákladovú sadzbu za interného zamestnanca. Vypočítanú internú nákladovú sadzbu je následne možné jednoducho porovnať s cenami bežnými na trhu, prípadne priamo s existujúcim nákladom plateným na zabezpečenie rovnakých rolí externe.

Na čo slúži metodika

Metodika slúži na vyhodnotenie ekonomickej efektívnosti prechodu z externých služieb na interný výkon v IT službách. V súčasnosti je stále veľká časť prevádzky, vývoja a ďalších činností súvisiacich s IT zabezpečovaná externe. Strategické dokumenty MIRRI SR a MF SR definujú cieľ budovania interných kapacít a prechodu z externého na interný výkon v IT, nepočítajú ale detailne úsporu pre jednotlivé role, projekty a organizácie. Metodika určuje postup pre výpočet úspory vyplývajúcej z prechodu na interný výkon IT, čo môže slúžiť ako podklad pre rozhodnutie o modeli výkonu IT, resp. ako podklad na rokovanie s MF SR o pridelení dodatočných personálnych kapacít a rozpočtu.

Cieľom metodiky nie je rozhodnúť, aké činnosti majú byť vykonávané interne, ale umožniť vypočítať finančné dopady prebratia vybraných činností do interného výkonu. Interný výkon je vhodný pri tých IT pozíciách, ktoré sú využívané pravidelne a kontinuálne. Jedná sa predovšetkým o pozície v prevádzke, ale aj vybrané role súvisiace s vývojom (napr. IT analytik). Pri pozíciách s nepravidelnou utilizáciou je nevyhnutné posúdiť, či budú využívané dostatočne na to, aby ich interný výkon priniesol finančnú úsporu (viď aj časť o utilizácii na strane 5-6).

¹ Napr. Revízia výdavkov na informatizáciu 2.0, NKIVS, Konceptcia riadenia ľudských zdrojov

Metodika je doplnená o kalkulačku, ktorá umožní jednoduchý výpočet nákladu na interné kapacity. Kalkulačka umožní vyčíslieť celý náklad na interného zamestnanca v IT, ktorý je možné porovnať so sadzbou / nákladom na zaistenie tej istej role zabezpečovanú externe. Pred každým nákupom externých služieb je potrebné vyčíslieť, či je tento spôsob zaistenia potrebných kapacít najefektívnejším variantom a externe nakupovať IT role iba vtedy, ak sa preukáže úspora voči pokrytiu tej istej role interným zamestnancom.

Ako metodiku a kalkulačku správne používať

V časti pozície a mzdové náklady kalkulačka obsahuje zoznam rolí, ktoré definuje Koncepcia riadenia ľudských zdrojov v IT, doplnené o pomenovanie a triedenie podľa ISCO kódov, pri ktorých je predpoklad ich využitia v IT². V prípade, že potrebná pozícia nie je v tabuľke uvedená, je možné ju do tabuľky doplniť. Pri pozíciách je následne potrebné vyplniť predpokladanú mesačnú hrubú mzdu a výšku odmien ako podiel mesačnej hrubej mzdy, rozsah pracovného úväzku a počet zamestnancov na danej pozícii. Následne je potrebné vyplniť počet mesiacov, na koľko je kalkulácia tvorená.

Celkový náklad v tejto časti sa vypočíta ako:

$$W_T = \begin{cases} (1 + S_R) \cdot (1 + WB_P) \cdot t \cdot \sum_{i=1}^N W_i \cdot n_i & ; ak M < 5 \\ (1 + S_R) \cdot t \cdot \left[(1 + WB_P) \cdot \sum_{i=1}^N W_i \cdot n_i + \sum_{j=1}^{M/5} (WL_j + WSL_j) \right] & ; ak M \geq 5 \end{cases}$$

kde:

S_R : Odvody za zamestnávateľa zo mzdy (v čase spracovania metodiky na úrovni 35,2%)

j : pracovná pozícia riadiaceho zamestnanca a riadiaceho zamestnanca vyššej úrovne

i : pracovná pozícia neriadiaceho zamestnanca

W_T : Celková cena práce v EUR

WB_P : Pomerná paušálna výška odmien neriadiaceho zamestnanca v % zo mzdy W_i

W_i : Mzda neriadiaceho zamestnanca bez započítania odmien

n_i : Počet FTE neriadiacich zamestnancov so mzdou W_i za mesiac

t : Uvažované obdobie v mesiacoch

WL_j : Mzda riadiaceho zamestnanca **vrátane odmien**

WSL_j : Mzda riadiaceho zamestnanca vyššej úrovne **vrátane odmien**

N : Počet pracovných pozícií

M : Celkový počet FTE neriadiacich zamestnancov za mesiac, vypočítaný podľa vzorca:

$$M = \sum_{i=1}^N n_i$$

² Vymenované role pokrývajú všetky úrovne podpory prevádzky, vývoj aj konzultantské a expertné pozície.

Disponibilný časový fond interných zamestnancov sme stanovili na 80 % z počtu pracovných dní. Takto stanovené percento vstupuje automaticky do výpočtu kalkulačky v poslednej fáze výpočtu a nie je potrebné ho upravovať.

Box č. 1: Výpočet využitia zamestnanca

Užitie zamestnancov je stanovená na úrovni 80 %, vypočítaná je nasledujúcim spôsobom:

$$\begin{aligned} \text{Užitie} = & (\text{počet pracovných dní (247 dní ročne)} - \\ & (\text{priemerný počet dní dovolenky v štátnej a verejnej správe (25 dní ročne)} + \\ & \text{návšteva lekára (7,5 dňa ročne)} + \\ & \text{čerpania práceneschopnosti (PN) a ošetrovania člena domácnosti (OČR) (10 dní ročne)} + \\ & \text{počet dní IT školení na jedného zamestnanca (5 dní))) / \\ & \text{počet pracovných dní (247 dní ročne)}. \end{aligned}$$

Pracovné pozície resp. role sú navrhnuté tak, aby ich vzájomnou kombináciou bolo možné vytvoriť personálne modely na pokrytie IT činností. Pri návrhu personálneho modelu má byť súčasťou pravidla aspoň jedna z riadiacich pozícií, ktorej alokácia sa môže pohybovať od 0,2 FTE. Je potrebné započítať aspoň časť alokácie na riadiaceho pracovníka pri obsadení viac ako troch pozícií, pri vyplnení 5 a viac rolí je potrebné započítať minimálne 1 FTE na riadiacu funkciu, resp. aj časť alokácie ďalších, vyššie postavených riadiacich pracovníkov.

Box č. 2: Príklad vyplnenia pracovných pozícií a riadiacich pracovníkov

Zahrnutie nákladov na riadiacich pracovníkov sa odvíja od počtu vytváraných nových pracovných miest. Pri prekročení počtu 5 nových zamestnancov je potrebné započítať náklady na mzdy vo výške 100 % FTE priameho nadriadeného. Zároveň je vhodné započítať aj náklad na mzdu vedúceho zamestnanca z ďalšej úrovne riadenia (min. v rozsahu 0,2 FTE). V prípade budovania rozsiahlejších interných tímov je potrebné tomu prispôbiť aj priradenie nákladov na riadiacich pracovníkov na viacerých úrovniach. Bližšie min. počet zamestnancov určuje vyhláška Úradu vlády SR³.

Do časti **prevádzkové náklady** sa preberajú údaje o počte zamestnancov vyplnené vyššie, následne stačí uviesť jednotkový náklad na jednotlivé položky (napr. PC stanica, notebook atď.) a výsledný náklad sa vypočíta automaticky. V prípade, ak by bolo potrebné započítať viac alebo menej zariadení ako je počet zamestnancov, je možné hodnotu v danej bunke manuálne upraviť.

Výšku nákladu na vybrané druhy hardvéru je možné čerpať aj z tejto tabuľky, jedná sa o hodnoty mediánu zo zmlúv uzatvorených verejnou správou v roku 2019 - 2022:

³ https://www.slov-lex.sk/static/pdf/2019/505/ZZ_019_505_20200101.pdf

Tabuľka č. 1: Benchmark cien vybraného hardvéru s DPH.

Náklady na hardvér	Dolný kvartil	Medián
Tlačiareň	276	509
LAN smerovač / prepínač	410	412
IP telefón	448	611
Mobilný telefón	608	786
Počítač + Monitor	832	1140
Monitor	170	194
Projektor	852	1 200
Notebook	940	1 436

Zdroj: CRZ, spracovanie MIRRI SR

Kalkulačka násobí jednotkovú cenu počtom kusov a vybranou periodicitou výdavku – mesačne, ročne, prípadne súhrnne / jednorazovo. V poslednom prípade sa jedná o celkový náklad za vybranú položku na celé obdobie, do celkového nákladu sa započíta raz. Všetky ceny je potrebné uvádzať s DPH. Podrobný popis jednotlivých položiek je dostupný v prílohe č. 1.

Tabuľka č. 2: Rozdelenie výdavkov podľa periodicity

mesačné	ročné	jednorazové
prenájom priestorov	nákup IKT vybavenia	nákup HW
dátové pripojenie	prenájom SW / licencií*	nákup SW a licencií*
tel. poplatky	personálne výdavky	personálne výdavky
energie		nákup dopravného prostriedku
pohonné hmoty		
prenájom SW / licencií*		

* Spôsob úhrady za SW / licencie vychádza z licenčných politík a licenčného modelu

Časť **nepriame výdavky** nie je potrebné vyplňať. Jedná sa o výdavky na podporné a prierezové činnosti (personálna agenda úradu, verejné obstarávanie apod.) Náklady sa dopyčujú automaticky podľa benchmarku štátnej správy a počtu zamestnancov zadaných v prvej časti⁴. Je možné uviesť iné hodnoty, ale je potrebné zdôvodniť ich výšku a uviesť do komentára zdroj údajov.

Do časti **externé náklady** je potrebné uviesť skutočný alebo očakávaný budúci náklad na zabezpečenie daných rolí externe. Pri existujúcej zmluve na externé služby sa zadá jej hodnota. Pri plánovanom nákupe *nových* externých služieb je možné použiť sadzby za jednotlivé role bežne dostupné na trhu⁵, ak sú dostupné, tak aj údaje z prieskumu trhu (najvýhodnejšia ponuka, príp. priemer doručených ponúk). Všetky ceny je potrebné zadať s DPH a prepočítať na jeden mesiac. V prípade obdržania jednej hodnoty, bez rozpočítania na mesiace je potrebné danú celkovú sumu vydeliť počtom mesiacov.

Pri niektorých pozíciách je nevyhnutné overiť, či je odhadová utilizácia na úrovni 80 % je realistický predpoklad. V prípade, ak by bola reálne utilizácia výrazne nižšia ako uvádzaných 80 %, je možné, že by nebolo interné zabezpečovanie týchto rolí efektívnejším variantom ako nákup externej služby (v prípade objednávky na presne stanovené činnosti, nie na paušál). Príklady sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

⁴ Vid' príloha č. 1 - Náklady na obslužné činnosti

⁵ <https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2019/09/Publikacia-priemernych-sadzieb-za-clovekoden-jednotlivych-rolí-spojených-s-vyvojom-aplikácií.pdf>

Tabuľka č. 3 : Medzná utilizácia⁶, pri ktorej je efektívnejšie interné zabezpečenie IT role

Rola	Interná sadzba	Externá sadzba	Medzná utilizácia (dni za mesiac)
Tester	334,78	528,00	12,7
Školiteľ	334,78	558,00	12,1
Programátor	334,78	600,00	11,2
Analytik	334,78	672,00	10
Rutinné práce	334,78	660,00	10
Špecialista	334,78	672,00	10
Vedúci projektu	334,78	717,60	9,3
IT architekt	424,84	728,40	11,5
Administrátor	278,23	547,20	10
Podpora	278,23	672,00	8,2
Technik	278,23	480,00	11,5

Zdroj: MIRRI SR

Pri interných rolách je potrebné dosiahnuť utilizáciu na úrovni 48 % – 75 % dostupného časového fondu, aby bol interný výkon lacnejší oproti externému nákupu. Hodnoty(počet dní) medznej utilizácie v tabuľke nám ukazujú, koľko človekodni musí minimálne odpracovať interný zamestnanec na úlohách, ktoré by boli zabezpečované externými spoločnosťami. Tzn., že sa neoplatí vytvárať interné pracovné miesto ak produktívny čas strávený interným zamestnancov neprekročí vypočítanú hodnotu. Tabuľka slúži ako príklad na rýchle overenie, či je ekonomicky efektívne nahradiť externú dodávku v rozsahu 7 ČD (človekodni).

Miera potrebného vyťaženia na dosiahnutie ekonomickej efektivity závisí predovšetkým od mzdy zamestnanca a od externej sadzby. V tabuľke č. 3 je porovnanie vybraných IT rolí, externé sadzby sú čerpané z referenčného cenníka uvedeného v dokumente „Sadzby v IT“.

V príklade v tabuľke č. 3 bola pre role IT tester, školiteľ, programátor, analytik, výkon rutinných prác, špecialista a vedúci projektu hrubá mzda nastavená na úrovni 2956 eur (9., platová trieda a 100 % osobný príplatok) a odmeny 20 % mzdy. Započítaných je 20 % mzdových nákladov vedúceho zamestnanca. Pre rolu IT architekt je hrubá mzda stanovená na úrovni 4000 eur, role administrátor, podpora a technik majú hrubú mzdu nastavenú na úrovni 2286 eur.

Všetky uvedené pozície majú zarátané náklady na IT vybavenie, potrebné SW licencie (kancelárske, licencie na evidenciu úloh a incidentov), náklady na energie, prenájom 12 m² podlahovej plochy budovy, náklady na obslužné činnosti a drobné spotrebné vybavenie na jedného zamestnanca vo výške 150 eur.

Vypočítané hodnoty interných ČD sú porovnané s referenčným sadzbami externých dodávateľov za vybrané pozície vrátane DPH. Referenčný cenník uvádza sumy bez DPH.

Z pohľadu štátnej a verejnej správy je platba za DPH súčasťou celkového nákladu, ktorý musí uhradiť. Z tohto dôvodu je potrebné dbať na uvádzanie koncových cien vrátane DPH.

⁶ Medzná utilizácia je pojem, ktorý definuje, koľko dní zo svojho časového fondu musí interný zamestnanec minimálne odpracovať vo vzťahu k hlavnej náplni práce, aby náklad na jeho pracovné miesto bol nižší ako náklad na obstaranie externého zamestnanca.

⁷ <https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2019/09/Publikacia-priemernych-sadzieb-za-clovekoden-jednotlivych-rol-i-spojonych-s-vyvojom-aplikacii.pdf>

Box č. 3: Odporúčania vo vzťahu k budovaniu interných IT tímov

Vybudovanie interného tímu na zabezpečenie podpory prevádzky a rozvoja IS

Posudzovanie zámeru budovania interných tímov je potrebné realizovať v dostatočnom časovom predstihu, min. 6 až 9 mesiacov pred ukončením SLA zmluvy.

Pri budovaní interných tímov na zabezpečenie podpory a prevádzky IT systémov je najvhodnejšie postupné vytváranie týchto kompetencií od zvládania prevádzky call centra, poskytovanie podpory úrovne L1 a až následné budovanie širšieho tímu na zabezpečovanie podpory L2. Pri budovaní interného tímu je potrebné najprv zabezpečiť činnosti, ktoré sa poskytujú na pravidelnej báze a dbať na dostatočné vyťaženie kapacít. K rozvoju kompetencií L3 je vhodné pristúpiť až po dobrých predchádzajúcich skúsenostiach a stabilizácii nižších úrovni podpory. Pri plánovaní je potrebné zohľadniť aj možnú mieru vyťaženia zamestnancov s danou špecializáciou. Z tohto dôvodu je vhodné uvažovať nad úrovňou L3 až pri organizáciách ktoré prevádzkujú väčší počet IT systémov.

Zároveň je potrebné pri budovaní interných tímov vychádzať aj z časových reálií dĺžky trvania procesov vytvorenia voľného pracovného miesta a jeho obsadenia cez výberové konania. V dobe trvalého nedostatku väčšiny požadovaných profesií môže trvať nábor a prijatie zamestnancov 2-6 mesiacov. Nájsť tím s potrebnými znalosťami je náročné (hlavne oblasť sietí a IT bezpečnosti), ale následná adaptácia do organizačného prostredia je relatívne rýchla, tzn. do 3 mesiacov. Tento proces môže negatívne alebo pozitívne ovplyvniť kvalita dokumentácie, ktorú má organizácia k dispozícii. Aj napriek výberu zamestnancov s požadovanými znalosťami trvá určitý čas, dokým budú vedieť naplňať očakávania.

Vybudovanie interného tímu na tvorbu ŠÚ a CBA

Plnohodnotné výstupy dokáže novovybudovaný tím doručiť až po dôslednom oboznámení sa s reáliami organizácie, jej procesmi, architektúrou IT systémov, či cieľmi organizácie. Napriek tomu, že na vybudovanie interného tímu je potrebných menej zamestnancov je dôležité, aby dostali dostatok času na osvojenie si všetkých predpokladov potrebných na tvorbu ŠÚ a CBA. Podľa skúseností z viacerých projektov sú to minimálne 3 mesiace až pol roka, ktoré je potrebné venovať získavaniu a osvojovaniu si potrebných informácií. V tomto prípade je rýchlosť adaptácie ešte viac závislá od kvality dokumentácie, ako aj schopnosti interných zamestnancov odovzdať tímu svoje business know-how.

Príloha č. 1: Popis nákladov použitých v kalkulačke

Rozsah nákladov spojených so zabezpečovaním IT služieb internými silami.. Pri budovaní prevádzky interných IT služieb od servisných podpôr, cez prípravu a tvorbu ŠÚ a CBA až po rozvoj SW internými kapacitami je potrebné zohľadniť a zahrnúť do výpočtu okrem personálnych výdavkov aj ďalšie náklady. V návrhu kalkulačky je **priestor na zdôvodnenie daného výdavku a opisu spôsobu stanovenia jeho výšky. V tejto časti je vhodné uvádzať aj odkazy a referencie, z ktorých ste vychádzali pri stanovovaní jednotlivých nákladov.** Takto doplnená kalkulačka pomôže rýchlejšiemu porozumeniu medzi zainteresovanými stranami. Nákladový model sčítava tieto náklady:

- a) **Mzdy interných zamestnancov** - uvádza sa hrubá mzda zamestnanca, kalkulačka automaticky dopočíta odvody za zamestnávateľa vo výške 35,2 % zadanej mzdy.
- b) **Odmeny interných zamestnancov** - v tejto časti sa uvedie predpokladaná výška odmien v percentuálnom vyjadrení. Odvody z odmien platené zamestnávateľom kalkulačka dopočíta automaticky vo výške 35,2 % zadanej sumy. Ide o paušálnu sadzbu odmien, ktorá slúži na rozpočtovanie (napr. aj pri programoch EÚ) výšky personálnych výdavkov.
- c) **Náklady na IT pre potreby zamestnanca** – kalkulačka umožňuje uviesť náklady na jedného zamestnanca využitím mernej jednotky „kus“ alebo pre všetkých zamestnancov v mernej jednotke „spolu“. V kalkulačke sú uvedené položky ako: počítač s príslušenstvom, notebook s príslušenstvom, stolný / bezdrôtový telefón, mobilný telefón, tlačiareň, LAN kábel s príslušenstvom, sw licencie pre IKT, HW a SW pre vývojárske prostredie a testovacie prostredie a ďalšie. Pre potreby zabezpečenia konzistentnosti výpočtu je potrebné zohľadniť obstarávaciu cenu nových zariadení a licencií, alebo ich odpisy.
- d) **Náklady za energiu** - uvádzajú sa odhadované náklady na energiu, ktoré je možné získať ako pomernú časť nákladov na energiu organizácie na 1 zamestnanca pre budovu v ktorej sa nachádza ich pracovisko. V prípade prenájmu samostatného objektu alebo plochy sa uvádzajú náklady za energiu v týchto priestoroch na 1 zamestnanca.

Príklad stanovenia ceny elektrickej energie na jedného zamestnanca:

Náklad na elektrickú energiu je potrebné vypočítať ako spotrebu elektr. energie v MWh za rok a jednu osobu. V prípade MF SR to môže byť 1,47 MWh na osobu. Túto hodnotu sa vypočíta delením objednaného množstva elektr. energie celkovým počtom zamestnancov za rok. (V prípade MF SR sa jedná o 674 zamestnancov za rok 2021 a objednanej elektr. energie v rozsahu 990 MWh.)Túto hodnotu následne násobíte aktuálnou cenou elektr. energie vrátane distribučných poplatkov. Celkovú cenu za elektr. energiu je možné získať zo zmlúv alebo faktúr. Pri cene 273,13 € za 1MWh (zdroj RIS) a priemernej spotrebe 1,47 MWh / zamestnanec je priemerný ročný náklad 401,50 s DPH na zamestnanca.

- e) **Náklady na SW riešenie, v ktorom bude prebiehať zber a vyhodnocovanie požiadaviek** - odpis alebo celý náklad; uvádzať osobitný náklad na špecializovaný SW, pomocou ktorého bude zabezpečované call centrum, alebo service desk. Pre ilustráciu je vybraný nástroj od spoločnosti Atlassian.- Opsgenie⁸. Cena je 350 eur ročne na 1 používateľa. Cena je násobkom mesačného

⁸ <https://www.atlassian.com/software/opsgenie>

poplatku, podľa uvedeného cenníka⁹. Cena obsahuje iba poplatky za licencie. Cena neobsahuje náklady spojené s nasadením a prispôbením pre potreby užívateľov. Uvedená položka sa netýka konzultantských a externých rolí spojených s inštaláciou daného SW. Tieto služby je potrebné uvádzať na položke **náklady na externé služby(riadok 62 a následne)**.

- f) **Náklady na externé služby** – napriek budovaniu interných kapacít a snahe minimalizovať externé služby je potrebné niektoré práce zabezpečovať externými službami. Jedná sa napr. o služby spojené s inštaláciou SW, licencií, poradenstvo v oblasti GDPR, kybernetickej bezpečnosti, alebo právne poradenstvo.
- g) **Náklady na školenia** - v prípade, že údaje o požadovaných školeniach, resp. školeniach na získanie potrebných certifikátov sú známe, je potrebné uviesť ich cenu. V prípade, že školenia alebo ich cena ešte nie je známa, navrhujeme použiť odhad vo výške 1500 eur na zamestnanca na rok.
- h) **Náklady na telekomunikačné poplatky** - náklady spojené so zriadením či rozšírením telekomunikačných liniek, vrátane dátového spojenia na zabezpečenie prevádzky call centra, alebo service desku. Najvhodnejším spôsobom je premietnuť ceny z prieskumu trhu, alebo z platných zmlúv.
- i) **Náklady na prenájom budovy (na 1 m²) resp. odpis hodnoty za zodpovedajúcu plochu vrátane sprievodných nákladov** - V prípade, že priestory vyčlenené pre interné kapacity zadané v kalkulačke nie sú vo vlastníctve OVM, je potrebné naceniť aj náklady spojené s prenájom priestorov. Cena môže vychádzať už z uzavretej nájomnej zmluvy, odhadu cien na trhu alebo z prieskumu trhu. Priemerný rozsah m² na jedného zamestnanca je v štátnej správe 10 – 14 m²¹⁰ V prípade, že zamestnávateľ sídli vo vlastnej budove, je možné definovať náklad ako pomernú časť ročných odpisov za daný objekt na 1 m² plochy, ktorú budú využívať zamestnanci, pričom súčasťou sú aj náklady na miestne dane a poplatky.
- j) **Náklady na obslužné činnosti** - náklady na obslužné činnosti sú stanovené ako **pevná suma vo výške 3 518 EUR na jedného zamestnanca**. Tieto náklady pokrývajú výdavky spojené so zabezpečením prevádzky útvarov, ktorý zabezpečujú back-office činnosti - jedná sa o mzdy a výdavky spojené s personálnou, mzdovou, ekonomickou agendou, či procesmi VO. Sumu sme stanovili odpočítaním nákladov na IT zo sumy na jedného zamestnanca ktoré ÚHP¹¹ v zmysle analýzy stanovila ma 4982 eur. Náklad na zabezpečovanie IT podporných činností, sme odpočítali aby pre časť pozícií nedošlo k ich dvojitému započítaniu.
- k) **Drobné spotrebné vybavenie v rozsahu 150 eur na jedného zamestnanca** – k celkovej sume bude v rámci prepočtov automaticky pripočítaná suma 150 eur, ktorá bude následne násobená celkovým počtom zamestnancov a následne vynásobená počtom rokov. Táto suma ma slúžiť na pokrytie nákladov spojených s výdavkami na kancelárske vybavenie a spotrebný tovar, malé PC

⁹ <https://www.atlassian.com/software/ops/price>

¹⁰ Zdroj: https://www.mfsr.sk/files/archiv/44/Hodnotenie-MIRRI_210908_clean.pdf.

¹¹ https://www.mfsr.sk/files/archiv/53/mzdy_zaverecna_20200305.pdf; Údaj uvedený v grafe č. 46. https://www.mfsr.sk/files/archiv/22/datova_priloha_zaverecna_nazverejnenie.xlsx, pre výpočet bol využitý medián pre jednotlivé oblasti.

a IT vybavenie (USB, myš, baterky, klávesnice a pod.) toner, papier a pod. Hodnota bola stanovená na základe interných výpočtov a odhadov

- l) **Náklady na HW a SW na zabezpečenie vývojárskeho a testovacieho prostredia** - náklady spojené so zabezpečením potrebného HW a SW, ktoré umožnia pre potreby L2 a L3 podpory vytvoriť a prevádzkovať testovacie a vývojárske prostredie. Rovnaké prostredie je možné využiť aj pri rozvoji IT systémov. Cenu je vhodné stanoviť na základe prieskumu trhu, alebo v zmysle platných zmlúv, týkajú sa len rolí pre vývoj.
- m) **Externé náklady - v tejto časti je potrebné uvádzať sumy/náklady externých dodávateľov IT služieb, ktoré plánujete zabezpečiť internými kapacitami** (časť externé náklady predstavuje nacenenie daného objemu činností externými spoločnosťami. Riadok 75 -81). Externé náklady je možné uvádzať podľa existujúcich SLA, alebo na základe prieskumu trhu. Hodnoty je možné uvádzať paušálne na mesačnej báze, alebo v Ľlovekodňoch (MD). Na výber sú viaceré merné jednotky. Bez vyplnenia tejto časti nie je možné porovnať ekonomickú efektivnosť interných a externých nákladov.
- n) **Porovnanie interných a externých nákladov na zabezpečenie IT služieb** – táto časť kalkulačky navzájom porovná náklady a uvedie výšku rozdielu. V prípade finančnej výhodnosti zabezpečenia IT služieb internými kapacitami, zobrazí túto informáciu zelenou farbou písma. Finančný rozdiel je uvedený so znamienkom mínus V prípade, že externá ponuka na zabezpečenie IT služieb je výhodnejšia ako interný náklad, je táto informácia zobrazená červeným písmom. Kalkulačka zároveň vypočíta aj výšku nákladu na interný človekodieň.

Príloha č. 2: Personálne kapacity pre jednotlivé úrovne podpory

1.1. Personálne zabezpečenie poskytovania úrovne L1 podpory

Z povahy úrovne podpory L1 vyplýva, že najvyťaženejším miestom je call centrum, alebo service desk (niekedy aj LO). Na týchto pozíciách môžu pracovať aj zamestnanci s nižšou mierou odbornosti v oblasti IT. VŠ vzdelanie v IT oblastiach nie je pri týchto pozíciách potrebné vyžadovať. Najväčší rozsah činnosti môžu poskytovať aj zamestnanci s ukončenými SŠ vzdelaním.

Odporúčané personálne zloženie/ zabezpečenie rolí je¹²:

- a) **Manažér monitoringu a riadenia služieb / Správca informačného systému**
- b) **Technik pre PC a koncové zariadenia / Technik počítačových sietí a systémov**
- c) **Administrátor IT podpory / Operátor klientskej podpory informačných a komunikačných technológií**
- d) **Správca domén a webov / Webový technik**

1.2. Personálne zabezpečenie poskytovania úrovne L 2 podpory

Odporúčané personálne zloženie / zabezpečenie rolí je¹:

- a) **Manažér portfólia IS / Riadiaci pracovník (manažér) riešení informačných technológií**
- b) **Dátový kurátor / Správca databáz**
- c) **IT Analytik / Analytik informačných a komunikačných technológií**
- d) **HW špecialista / Technik prevádzky informačných technológií**
- e) **Manažér uvedenia do prevádzky / Špecialista klientskej podpory a prevádzky informačných a komunikačných technológií**
- f) **Manažér prevádzky služieb / Špecialista klientskej podpory a prevádzky informačných a komunikačných technológií**
- g) **Manažér monitoringu a riadenia služieb / Správca informačného systému**
- h) **Manažér pre zlepšovanie a poznatky / Špecialista inovácie telekomunikačných procesov**

Niektoré pozície, či zastrešované role, sa vzájomne medzi úrovňou L1 a L2 prekrývajú. Záleží na rozsahu vyčleneného pracovného času aký jednotlivý zamestnanec poskytuje na pokrytie procesov.

1.3. Personálne zabezpečenie poskytovania úrovne L 3 podpory a rozvoja IS

Odporúčané personálne zloženie / zabezpečenie rolí je¹:

- a) **IT Analytik / Analytik informačných a komunikačných technológií**
- b) **Vývojár SW riešení / Systémový programátor**
- c) **Databázový špecialista / Databázový dizajnér**
- d) **Dátový kurátor / Správca databáz**
- e) **Manažér uvedenia do prevádzky / Špecialista klientskej podpory a prevádzky informačných a komunikačných technológií**
- f) **Systémový inžinier / Správca informačného systému**
- g) **Projektový manažér / Projektový špecialista (projektový manažér)**

¹² prvý názov pozície vychádza z kompetenčného modelu „Konceptie rozvoja ľudských zdrojov v IT vo verejnej správe“ odkaz <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/strategicke-priority-nikvs/>, druhý názov pozície je pomenovanie, ktoré vychádza zo sústavy povolání v SR a sú daným pozíciám pridelené ISCO kódy v rámci medzinárodného triedenia pracovných pozícií

- h) **Procesný biznis analytik / Systémový analytik inde neuvedený**
- i) **Manažér vzťahov / Špecialista optimalizácie procesov**
- j) **Manažér inovácií / Špecialista v oblasti informatizácie a elektronizácie služieb**
- k) **Enterprise architekt / IT architekt, projektant**
- l) **Špecialista na KB/ Špecialista bezpečnosti IT**
- m) **Architekt SW riešení - Enterprise architekt / IT architekt, projektant**
- n) **Manažér portfólia IS / Riadiaci pracovník (manažér) riešení informačných technológií**
- o) **Manažér pre stratégiu IS / Riadiaci pracovník (manažér) pre stratégiu**
- p) **Riaditeľ útvaru OVM (CIO) / Riadiaci pracovník (manažér) riešení informačných technológií**
- q) **Vlastník procesov/ spracovateľ agendy ktorú podporuje IT služba**
- r) **Vlastník údajov/ správca databáz ktoré sa využívajú na výkon agendy ktorú podporuje IT služba**
- s) **Vlastník legislatívnych procesov/ spracovateľ agendy legislatívneho charakteru**

Niektoré pozície, či zastrešované role, sa môžu vzájomne medzi úrovňami L2 a L3 prekrývať, rovnako ako aj role pri zabezpečovaní rozvoja IT systému. Záleží na rozsahu vyčleneného pracovného času aký jednotlivý zamestnanec poskytuje na pokrytie procesov a jeho znalostiach, či zručnostiach.

1.4. Personálne zabezpečenie internej tvorby štúdií uskutočniteľnosti a cost benefit analýz/ interné konzultačné práce

Minimálne personálne zloženie tímu/ zabezpečenie rolí je¹

- a) **Projektový manažér / Projektový špecialista (projektový manažér)**
- b) **IT Analytik / Analytik informačných a komunikačných technológií**
- c) **Vlastník procesov/ spracovateľ agendy ktorú podporuje IT služba**
- d) **Procesný biznis analytik / Systémový analytik inde neuvedený**
- e) **Systémový inžinier / Správca informačného systému**

Odporúčané personálne zloženie / zabezpečenie rolí na čiastočný úväzok podľa špecifik zámeru

- a) **Riaditeľ útvaru OVM (CIO) / Riadiaci pracovník (manažér) riešení informačných technológií**
- b) **Vlastník údajov/ správca databáz ktoré sa využívajú na výkon agendy ktorú podporuje IT služba**
- c) **Manažér pre stratégiu IS / Riadiaci pracovník (manažér) pre stratégiu**
- d) **Manažér portfólia IS / Riadiaci pracovník (manažér) riešení informačných technológií**
- e) **Databázový špecialista / Databázový dizajnér**
- f) **Vlastník legislatívnych procesov/ spracovateľ agendy legislatívneho charakteru**
- g) **Dátový kurátor / Správca databáz**
- h) **Manažér vzťahov / Špecialista optimalizácie procesov**
- i) **Manažér inovácií / Špecialista v oblasti informatizácie a elektronizácie služieb**
- j) **Enterprise architekt / IT architekt, projektant**
- k) **Špecialista na KB/ Špecialista bezpečnosti IT**
- l) **Architekt SW riešení - Enterprise architekt / IT architekt, projektant**

Uvedené Pozície/role, ktoré sa nachádzajú v odporúčanom zozname je vhodné zapájať do prípravy ŠÚ a CBA podľa jednotlivých oblastí aspoň v menšom časovo rozsahu, aby dokázali svojimi odbornými kompetenciami pozitívne ovplyvniť znenie ŠÚ a CBA.

1.5. Definícia úrovni podpory

Podpora L1 (podpora 1. stupňa) - je počiatočná úroveň podpory. Základnou funkciou podpory 1. stupňa je zhromaždiť informácie, previesť základnú analýzu a určiť príčinu problému a jeho klasifikáciu. Vykoná sa základná diagnostika, overenie dostupnosti vrstiev infraštruktúry (sieťové, operačné, vizualizačné, aplikačné atď.), overovanie nastavení SW a HW, atď. Súčasťou L1 podpory je aj zabezpečovanie chodu service desku / call centra (L0 podpora).

Podpora L2 (podpora 2. stupňa) - je zodpovedná za poskytovanie súčinnosti riešiteľom 1. úrovne podpory. Cieľom je dostať „Hlásenie čo najskôr pod kontrolu a následne ho vyriešiť“. Úroveň podpory L2 už vyžaduje riešiteľské tímy s hlbšou technologickou znalosťou danej oblasti. Z tohto dôvodu je potrebné dané skutočnosti zohľadniť aj pri stanovení primeraného finančného ohodnotenia.

Podpora L3 (podpora 3. stupňa) - preberá podnety od nižšej úrovne. Rieši podnety a incidenty, ktoré vyžadujú hlboké odborné znalosti a programovacie schopnosti.