

Analýza vzťahu medzi rozpočtovou odchýlkou a kvantitatívno-kvalitatívnymi parametrami programového rozpočtu mesta

Peter HOŠTÁK*

Analysis of the Relationship between Budget Variance and Quantitative-qualitative Parameters of the Municipal Program Budget

Abstract

The concept of performance budgeting is applied in the public sector of most OECD countries, while nearly half of the OECD member states has been using this concept for more than fifteen years. Slovakia employs this concept in the management of local governments since 2009 through the mechanism of program budgeting. Program budgeting has been introduced within the scope of public finance management reform as a tool to increase transparency and efficiency of use of public funds. The study presents information on the program budgets of the twenty largest cities in Slovakia with a total of 278 budget programs and evaluates the relationship between the structure of the program budget and the ability of municipal government to reliably predict the expected amount of budgeted expenditures. Analysis suggest a statistically significant relationship between the size of budget variance and quantitative-qualitative parameters of program budget such as level of budget details, proportionality of budget line items, and the use of measurable indicators.

Keywords: *program budgeting, performance budgeting, budget variance, public administration*

JEL Classification: H72, H83

Úvod

Od roku 2009 subjekty územnej samosprávy SR povinne používajú programové rozpočtovanie. Tento nástroj bol zavedený ako jeden z hlavných prvkov reformy riadenia verejných financií s cieľom zvýšiť transparentnosť a efektívnosť

* Peter HOŠTÁK, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Katedra verejnej správy a regionálnej ekonomiky Študentská 2, 911 50 Trenčín a Ekonomický ústav SAV, Šancová 56, 811 05 Bratislava; e-mail: peter.hostak@tuni.sk

nakladania s verejným financiami. *Programové rozpočtovanie* môžeme označiť za systém plánovania, rozpočtovania a hodnotenia, zdôrazňujúci vzťah medzi rozpočtovými zdrojmi a dosiahnutými výsledkami (Ministerstvo financií SR, 2007a). Takto definované rozpočtovanie spĺňa charakteristiku konceptu *výkonového rozpočtovania*, ktoré OECD definuje ako poskytovanie informácií o tom, či programy, agentúry a poskytovatelia verejných služieb vykonávajú požadované činnosti účinne a efektívne.¹ Ministerstvo financií SR (2007b) vo svojom usmernení pre miestne samosprávy definuje hodnotiace kritérium účinnosti ako porovnanie plánovaných a skutočne dosiahnutých cieľov a účinkov na cieľovú skupinu obyvateľstva. Hodnotiace kritérium efektívnosti a hospodárnosti je definované ako posúdenie efektívnosti vstupov k dosiahnutým výstupom, čo znamená posúdenie, či za rovnaké vstupy bolo možné získať vyššie výstupy. Kasek a Webber (2009) v správe Svetovej banky konštatujú, že zavedením programového rozpočtovania síce dochádza k dramatickému zvýšeniu transparentnosti rozpočtového procesu, ale v čase ich štúdie na Slovensku ešte stále nedošlo k vybudovaniu kultúry „výkonového riadenia“, teda nebol dosiahnutý bod, keď sa prínosy a synergie nového prístupu stanú zreteľnými a získajú podporu v rámci verejného sektora a občianskej spoločnosti. Významné nadnárodné inštitúcie (OECD, World Bank, IMF), pôsobiace v oblasti správy verejných financií, propagujú a podporujú širšie uplatnenie tohto konceptu i napriek obmedzenému počtu empirických štúdií s údajmi umožňujúcimi objektívne zhodnotenie prínosov výkonového rozpočtovania. To viedlo Moynihana a Pandeyiho (2010) ku konštatovaniu, že aj keď inštitúcie verejnej správy vynakladajú nemalé prostriedky na zavádzanie systémov výkonového rozpočtovania, ešte stále zostáva príliš veľa nezodpovedaných otázok o faktoroch súvisiacich s využívaním tohto konceptu v praxi.

Táto stať prispieva k rozvoju teórie programového rozpočtovania zhromaždením empirických dôkazov o vzťahu medzi schopnosťou samosprávy spoľahlivo² predpovedať očakávanú výšku rozpočtovaných výdavkov a vybranými kvantitatívno-kvalitatívnymi parametrami charakterizujúcimi spôsob využitia nástrojov programového rozpočtovania na úrovni mestského úradu a jeho odborných útvarov. Na splnenie zvoleného cieľa state testujeme jednu z deklarovovaných výhod programového rozpočtovania, ktoré, ako uvádza Baláži (2010), má poskytnúť odborným útvarom samosprávy kvalitnejšie podklady na prípravu rozpočtu a správ o jeho plnení.

¹ V ďalšom texte využívame termíny *programové rozpočtovanie* a *výkonové rozpočtovanie* ako vzájomne nahraditeľné ekvivalenty. Obdobný prístup (ekvivalencia termínov) zvolila Svetová banka vo svojej správe o reformách verejných financií v strednej Európe a Pobaltí (Kasek a Weber, 2009).

² V zmysle s čo najmenšou rozpočtovou odchýlkou.

1. Teoretické hypotézy a metodológia

1.1. Rozpočtová odchýlka

Stat' prezentuje štatistickú analýzu parametrov programového rozpočtovania súvisiacich so schopnosťou samosprávy spoľahlivo plánovať očakávanú výšku rozpočtovaných výdavkov meranou prostredníctvom rozpočtovej odchýlky. Schopnosť územnej samosprávy predpovedať budúce výdavky je dôležitá pre efektívne naplnenie cieľov konsolidácie verejných financií a, ako potvrdzujú súvisiace štúdie v tejto oblasti, predstavuje jednu z kľúčových vlastností charakterizujúcich územné samosprávy v stabilizovanej finančnej situácii. Ako uvádzajú Groves, Godsey a Shulman (1981), úroveň riadenia organizácie patrí medzi tri faktory, ktoré rozhodujúcim spôsobom ovplyvňujú finančnú situáciu mesta. Literatúra, ktorá sa venuje štúdiu finančného stavu územných samospráv (napr. Abrahams a Conway, 1996; Nollenberger, Groves a Valente, 2003; Serritzlew, 2005), uvádza rozpočtovú odchýlku ako jeden z kľúčových ukazovateľov úrovne organizačného riadenia, pričom argumentuje, že rozdiel medzi schváleným rozpočtom a skutočným plnením jednotlivých položiek rozpočtu reflektuje systematickosť a profesionalitu prístupu riadiacich pracovníkov k plánovaniu finančných výdavkov mesta. V našej stati sme rozpočtovú odchýlku vypočítali ako absolútnu hodnotu rozdielu medzi skutočnými a plánovanými výdavkami v pomere k plánovaným výdavkom. Využitie ukazovateľa absolútnej hodnoty rozpočtovej odchýlky je motivované snahou zmerať schopnosť samosprávy spoľahlivo rozpočtovať výšku budúcich výdavkov bez ohľadu na znamienko odchýlky (teda či došlo k nadhodnoteniu, alebo podhodnoteniu výdavkov). Zároveň treba podotknúť, že výsledky našej state nie sú citlivé na túto voľbu – porovnateľné výsledky boli dosiahnuté aj v alternatívnych testoch s použitím nominálneho ukazovateľa rozpočtovej odchýlky.

1.2. Základná charakteristika programového rozpočtu

Programový rozpočet je rozpočet zostavený v programovej štruktúre, v rámci ktorej sú výdavky územnej samosprávy alokované do jednotlivých programov a ich častí nazývaných podprogramy. Ako uvádza Ministerstvo financií SR (2007b), *program* je súhrn/súbor navzájom súvisiacich aktivít (prác, činností, dodávok) vykonávaných na splnenie definovaných cieľov a zámerov v istej kompetenčnej oblasti, ktorú vykonáva subjekt samosprávy (napr. vzdelávanie, doprava, šport a pod.). *Podprogram* je ucelená časť programu, ktorá obsahuje vzájomne súvisiace aktivity a špecifikuje súvisiace tematické a výdavkové skupiny programu (napr. v rámci programu *Vzdelávanie* môže byť podprogram

Materské školy a podprogram Základné školy). Ako uvádza tabuľka 2, hodnotené mestá mali vo svojich programových rozpočtoch v priemere 14 programov a 61 podprogramov.

Koncept programového rozpočtovania má viesť k tvorbe rozpočtu umožňujúceho posúdiť účel a efektívnosť vynakladania verejných zdrojov. Podľa metodiky Ministerstva financií SR programový rozpočet obsahuje na úrovni programu a podprogramov v stručný popis zámerov a cieľov vysvetľujúcich účel, na ktorý sa využijú pridelené rozpočtové zdroje. Každý program a podprogram by mali zároveň obsahovať merateľné ukazovatele, ktoré kvantifikujú jednotlivé programové ciele. Základnou funkciou merateľných ukazovateľov je umožniť meranie výkonnosti územnej samosprávy prostredníctvom monitorovania úspešnosti plnenia stanovených cieľov. Tabuľka 1 uvádza ilustratívnu ukážku programového rozpočtu.

T a b u ľ k a 1

Oblasť: Odpadové hospodárstvo			
Cieľ: Zvýšiť objem recyklovaného odpadu vyprodukovaného na území obce			
Účastník/zodpovednosť: Odbor technických služieb			
	2007	2008	2009
Rozpočet	5 mil. eur	5,3 mil. eur	5,6 mil. eur
Merateľný ukazovateľ: % recyklovaného odpadu tvoreného v rámci obce z celkového odpadu	5	6	7

Prameň: Ministerstvo financií SR (2007b); vlastné spracovanie.

1.3. Kvantitatívno-kvalitatívne parametre programového rozpočtu a rozpočtová odchýlka

Táto časť približuje teoretické hypotézy o vplyve kvantitatívno-kvalitatívnych parametrov programového rozpočtu na rozpočtovú odchýlku, a zároveň popisuje spôsob merania použitých empirických ukazovateľov.

Hypotéza 1: Detailnosť rozpočtu má pozitívnu súvislosť s rozpočtovou odchýlkou.

Hypotéza vychádza z teoretického výskumu v oblasti manažérskeho účtovníctva korporátnych spoločností, venujúceho sa vplyvu tesnosti, resp. voľnosti rozpočtu na správanie manažérov, ako aj vykazované finančné výsledky. Anthony a Govindarajan (1998) vo svojej práci definujú záväzné kontrolné systémy ako tie, v rámci ktorých je výkon manažéra primárne hodnotený v závislosti od jeho schopnosti dosiahnuť rozpočtové ciele v danom vykazovanom období. V tejto súvislosti Merchant a Manzoni (1989) konštatujú, že menej detailný rozpočet, alebo rozpočet, v ktorom sa kladie dôraz iba na celkový výsledok, umožňuje riadiacim pracovníkom možnosť presúvať prostriedky v rámci jednotlivých

rozpočtových položiek a tak eliminovať celkovú rozpočtovú odchýlku. Tento predpoklad potvrdzuje aj Van der Stede (2001), ktorý dokumentuje pozitívny vzťah medzi tesnosťou a detailnosťou rozpočtu. Nadväzujúc na tieto výsledky predpokladáme, že detailnejší rozpočet znižuje flexibilitu riadiacich pracovníkov presúvať prostriedky v rámci rozpočtu a v konečnom dôsledku sa prejaví vo zvýšenej rozpočtovej odchýlke. Pre potreby tejto štúdie je detailnosť rozpočtu meraná ako funkcia počtu základných rozpočtových položiek, pre ktoré sú v rozpočte stanovené merateľné ukazovatele. Na úrovni mesta je detailnosť rozpočtu meraná ako celkový počet podprogramov programového rozpočtu a na úrovni programu ako počet podprogramov v danom programe.

Hypotéza 2: Nižšia vyváženosť výdavkov v rámci rozpočtu má pozitívnu súvislosť s rozpočtovou odchýlkou.

Hypotéza skúma vzťah medzi vyváženosťou štruktúry rozpočtových výdavkov a rozpočtovou odchýlkou. Nízka vyváženosť štruktúry rozpočtu sa prejavuje vysokou mierou koncentrácie výdavkov vyplývajúcej zo sústredenia podstatnej časti výdavkov do relatívne malého počtu podprogramov rozpočtu, a zároveň tvorby podprogramov, do ktorých sú alokované relatívne bezvýznamné zdroje. Takéto disparity sú sprievodným znakom nižšej efektívnosti riadenia štruktúry rozpočtu a procesu jeho zostavovania. Druhá hypotéza preto predpokladá pozitívny vzťah medzi ukazovateľom koncentrácie (Herfindahlov index) a ukazovateľom rozpočtovej odchýlky.

Hypotéza 3: Dôraz na využívanie merateľných ukazovateľov má negatívnu súvislosť s rozpočtovou odchýlkou.

Podstatou konceptu programového rozpočtovania nie je iba vyššia transparentnosť a prehľadnosť rozpočtu mesta, ale najmä dôraz na poskytovanie informácií o dosahovaných výkonoch. Práve na účely merania výkonnosti a efektívnosti sa od jednotlivých územných samospráv vyžaduje, aby informáciu o výške alokovaných rozpočtových zdrojov sprevádzala aj informácia o merateľnom ukazovateli výkonov zabezpečovaných z pridelených finančných zdrojov. Rozhodnutie o spôsobe, akým sa táto požiadavka uvedie do praxe, je v kompetencii miestnej samosprávy. Výsledkom je pestrá paleta rôznorodých merateľných ukazovateľov, pričom sa jednotlivé mestá a v rámci miest aj jednotlivé programy odlišujú obsahom a mierou, v akej tento nástroj používajú. Naša štúdia predpokladá, že vyšší dôraz kladený na využívanie merateľných ukazovateľov poskytuje územnej samospráve lepšie informácie o výkonoch, ktoré bude musieť v nasledujúcom rozpočtovom období zabezpečiť, a takéto výkonovo orientované rozpočtovanie sa v konečnom dôsledku prejaví aj v nižšej rozpočtovej odchýlke. Mieru využívania merateľných ukazovateľov pri analýze na úrovni mesta sledujeme

prostredníctvom ukazovateľa celkového počtu merateľných ukazovateľov v programovom rozpočte. V analýze na úrovni jednotlivých programov sme použili aj ukazovateľ pomernosti využitia merateľných ukazovateľov.

2. Dáta, empirický model a výsledky analýzy

V tejto časti prezentujeme výsledky empirickej analýzy vzťahu medzi výškou rozpočtovej odchýlky a parametrami programového rozpočtu mesta. Časť 2.1 charakterizuje vyhodnocovanú vzorku, časť 2.2 predstavuje empirický model použitý v tejto stati a časť 2.3 prezentuje hlavné výsledky analýzy.

2.1. Údaje a charakteristika vyhodnocovanej vzorky

Cieľom skúmania vyhodnocovanej vzorky je analyzovať rozpočtovú odchýlku miestnej samosprávy na úrovni jednotlivých rozpočtových položiek. Na analýzu bolo potrebné zhromaždiť primárne údaje z informačných portálov jednotlivých miest. Takýto zber údajov je relatívne prácny, a preto je rozsah vzorky obmedzený na mestá SR, ktoré majú viac ako 27 500 obyvateľov a ich záverečný účet za rok 2011 obsahoval všetky údaje potrebné pri analýze. Výsledná vzorka pozostáva z 25 miest s celkovým počtom 278 rozpočtových programov a 1 226 rozpočtových podprogramov. Táto vzorka zachytáva pomerne významnú časť rozpočtového hospodárenia samosprávy SR – v roku 2011 mali vyhodnocované mestá 29,4 % podiel na celkovom počte obyvateľov SR a ich skutočné výdavky predstavovali približne 25,9 % z celkových bežných a kapitálových výdavkov miest a obcí SR. Údaje o programovom rozpočte jednotlivých miest sme získali zo záverečných účtov za rok 2011, demografické údaje pochádzajú z údajov Štatistického úradu SR, ukazovateľ celkového finančného zdravia z databázy Inštitútu pre ekonomické a sociálne reformy *Hospodárenie miest, obcí a VÚC* a skóre transparentnosti z databázy *Otvorená samospráva*, ktorú spravuje Transparency International Slovensko.

2.2. Empirický model

Teoretický základ vyhodnocovaného modelu vychádza z vedeckých štúdií v oblasti finančného účtovníctva skúmajúcich odchýlku vo finančných výkazoch (modely diskrečných výdavkov budúcich období a modely neočakávaného hospodárskeho výsledku) ako funkciu interného a externého kontraktčno-informatívneho prostredia spoločnosti – informovanie investorov, kompenzačné kontrakty manažérov, úverové zmluvy a iné (pozri napr. Dechow, Ge a Schrand, 2010;

Cohen, Dey a Lys, 2008; Healy a Wahlen, 1999), modely skúmajúce rozpočtovú odchýlku predkladá Webb (2002) a Marlowe (2005). Teoretický model môžeme v nadväznosti na tieto štúdie sumarizovať nasledovne:

$$\text{Rozpočtová odchýlka} = f(\text{Detailnosť}, \text{Vyváženosť}, \text{Dôraz na meranie výkonu}, \text{Ostatné faktory})$$

Jednotlivé parametre pre empirický model sú špecifikované nasledovne: *Rozpočtová odchýlka (RO)* je definovaná ako absolútna hodnota rozdielu medzi skutočnými a plánovanými výdavkami k plánovaným výdavkom:

$$RO = \left| \frac{\text{Skutočné výdavky} - \text{Plánované výdavky}}{\text{Plánované výdavky}} \right| \quad (1)$$

Detailnosť rozpočtu (DTL) je definovaná ako počet základných rozpočtových položiek, pre ktoré sú v rozpočte stanovené merateľné ukazovatele. Na úrovni mesta je detailnosť rozpočtu meraná ako celkový počet podprogramov programového rozpočtu a na úrovni programu ako počet podprogramov v danom programe.

Vyváženosť štruktúry rozpočtu je meraná prostredníctvom ukazovateľa koncentrácie rozpočtových výdavkov. *Herfindahlov index (HI)*, známy aj pod názvom Herfindahlov-Hirschmanov index, je štatistickým meračom koncentrácie. Jeho najznámejšou aplikáciou je meranie koncentrácie firiem v rámci sledovania miery odvetvovej konkurencie v oblasti protimonopolnej regulácie; pre potreby tejto state je definovaný nasledovne:

$$HI = \sum_{p=1}^N x_p^2 \quad (2)$$

kde

- x_p – podiel skutočných výdavkov podprogramu p na celkových skutočných výdavkoch mesta,
- N – celkový počet podprogramov v rozpočte mesta.

Dôraz kladený na meranie výkonu je sledovaný prostredníctvom ukazovateľov reflektujúcich mieru využívania merateľných ukazovateľov v rámci programového rozpočtu mesta. V analýze na úrovni mesta sme použili ukazovateľ celkového počtu merateľných ukazovateľov (*PMU*) a v analýze na úrovni jednotlivých programov aj ukazovateľ pomernosť využitia merateľných ukazovateľov (*PVMU*) vypočítaný ako podiel alokovaných zdrojov k podielu merateľných ukazovateľov:

$$PVMU_{p,m} = \frac{x_{p,m}}{PMU_{p,m} / PMU_m} \quad (3)$$

kde

$x_{p,m}$ – podiel skutočných výdavkov programu p na celkových skutočných výdavkoch mesta m ,

$PMU_{p,m}$ – počet merateľných ukazovateľov v rámci programu p v meste m ,

PMU_m – počet všetkých merateľných ukazovateľov v programovom rozpočte mesta m .

Výška výdavkov je zakomponovaná do výpočtu hodnoty ukazovateľa s cieľom kontrolovať relatívny rozsah a komplexnosť činností zabezpečovaných v rámci daného rozpočtového programu. Hodnota ukazovateľa klesá s intenzitou využívania merateľných ukazovateľov v rámci podprogramu, pričom referenčnou hodnotou na interpretovanie ukazovateľa je hodnota *jedna*. Prekročenie tejto hodnoty je interpretované ako znak toho, že v danom programe sa kladie nízky dôraz na meranie výkonu.³

Ostatné faktory – medzi endogénne faktory, ktoré priamo nesúvisia s programovým rozpočtovaním, avšak môžu ovplyvniť výšku rozpočtovej odchýlky, patria: *finančné zdravie a transparentnosť mesta*. Rozpočtová odchýlka často vzniká v dôsledku neočakávaného vývoja buď na strane výdavkov (napr. dlhá zima sa prejaví vo vyšších výdavkoch na údržbu pozemných komunikácií), alebo na strane príjmov (napr. nižšie príjmy z podielových daní majú za následok zníženie výdavkov na údržbu zelene). V závislosti od svojej finančnej situácie mesto môže kompenzovať výpadky na strane príjmov a tak predchádzať vzniku rozpočtovej odchýlky prostredníctvom finančných operácií. Dostupnosť úverových zdrojov sa meria prostredníctvom *ukazovateľa finančného zdravia (FZ)* z databázy Hospodárenie miest, obcí a VÚC, v rámci ktorej je finančné zdravie definované ako hodnota v intervale 0 (najhoršie) až 6 (najlepšie), nezávisle od roka, a počíta sa kombináciou piatich vybraných indikátorov finančnej stability: celkového dlhu, dlhovej služby, záväzkov neuhradených 60 a viac dní po lehote splatnosti, okamžitej likvidity a základnej bilancie (Inštitút pre ekonomické a sociálne reformy, 2013). Rozpočtovú odchýlku môže ovplyvniť aj zavádzanie protikorupčných mechanizmov a otvorenosť samosprávy pri informovaní občanov o hospodárení mesta. V stati sme použili ukazovateľ *skóre transparentnosti (TRANSP)* z databázy Otvorená samospráva, ktorý je definovaný ako hodnota v intervale 0 (najhoršie) až 100 (najlepšie) a zohľadňuje hodnotenie transparentnosti mesta v oblastiach prístupu k informáciám, účasti verejnosti na rozhodovaní, verejného obstarávania a zabezpečovania služieb, predaja a prenájmu majetku, rozpočtu,

³ Nasledujúci príklad ilustruje výpočet a interpretáciu ukazovateľa PVMU: predpokladajme, že výdavky programu predstavujú 20 % celkových výdavkov mesta a merateľné ukazovatele programu predstavujú 10 % všetkých merateľných ukazovateľov v programovom rozpočte. V danom programe je použité relatívne nízke množstvo merateľných ukazovateľov vzhľadom na výšku jeho výdavkov, a preto PVMU má hodnotu 2 (vyššiu ako referenčná hodnota 1), čo je interpretované ako nízky dôraz na meranie výkonu.

dotácií a grantov, bytov a sociálnych zariadení, personálnej politiky, etiky a konfliktu záujmov, územného plánovania a stavebného úradu, obecných podnikov a investícií (Transparency International Slovensko, 2012). Rozpočtovú odchýlku mesta výrazným spôsobom ovplyvňujú aj exogénne faktory, ako sú ekonomické šoky, počasie, legislatívne zmeny či ceny pohonných hmôt. V empirickom modeli nie sú zakomponované premenné ukazovatele kontrolujúce takéto exogénne parametre – relatívna homogénnosť skúmanej vzorky (mestá strednej veľkosti na relatívne malom území) by však mala eliminovať vplyv tých exogénnych faktorov, pri ktorých je predpoklad, že pôsobia naprieč skúmanou vzorkou. V nasledujúcej časti uvádzame detailnú špecifikáciu modelu rozpočtovej odchýlky na úrovni mesta a modelu rozpočtovej odchýlky na úrovni programu.

Model rozpočtovej odchýlky na úrovni mesta

Vzťah medzi rozpočtovou odchýlkou rozpočtu mesta a kvantitatívno-kvalitatívnymi parametrami programového rozpočtu je analyzovaný prostredníctvom multipremennej lineárnej regresie s nasledujúcou špecifikáciou:

$$RO_m = \alpha + \beta_1 DLT_m + \beta_2 HI_m + \beta_3 PMU_m + \beta_4 FZ_m + \beta_5 TRANSP_m + \varepsilon_m \quad (4)$$

kde

- RO_m – rozpočtová odchýlka mesta m ,
- DLT_m – celkový počet podprogramov v programovom rozpočte mesta m ,
- HI_m – hodnota Herfindahlovho indexu skutočných výdavkov mesta m ,
- PMU_m – celkový počet merateľných ukazovateľov v rozpočte mesta m ,
- FZ_m – index finančného zdravia mesta m ,
- $TRANSP_m$ – skóre transparentnosti mesta m .

Model rozpočtovej odchýlky na úrovni programu

Vzťah medzi rozpočtovou odchýlkou programu a kvantitatívno-kvalitatívnymi parametrami programového rozpočtu analyzujeme prostredníctvom modelu lineárnej regresie s fixnými efektmi, ktoré sa kontrolujú pre nepozorovateľné individuálne efekty jednotlivých miest. Špecifikácia modelu je nasledovná:

$$RO_{p,m} = \alpha_m + \beta_1 DLT_{p,m} + \beta_2 HI_m + \beta_3 PMU_{p,m} + \beta_4 PMVU_{p,m} + \beta_5 FZ_m + \beta_6 TRANSP_m + \varepsilon_p \quad (5)$$

kde

- $RO_{p,m}$ – rozpočtová odchýlka programu p v meste m ,
- α_m – fixný efekt pre jednotlivé mestá,
- $DLT_{p,m}$ – počet podprogramov v programe p v meste m ,
- HI_m – hodnota Herfindahlovho indexu reflektujúca skutočné výdavky mesta m ,
- $PMU_{p,m}$ – počet merateľných ukazovateľov v programe p mesta m ,
- FZ_m – index finančného zdravia mesta m ;
- $TRANSP_m$ – skóre transparentnosti mesta m .

Štatistickú analýzu sme vykonali v programe SAS 9.2 prostredníctvom procedúry GLM v špecifikácii podľa Allisona (2005), určenej na analýzu údajov, v ktorej individuálny subjekt výskumu (mesto) reprezentuje tri a viac rôznych pozorovaní (rozpočtových odchýlok na úrovni programu). Lineárna regresia s fixnými efektmi je určená pre analýzy, pri ktorých je odôvodnené predpokladať, že individuálne efekty sú nepozorovateľné, ale korelované s vysvetľujúcimi premennými. Allison ilustruje, ako využiť príkaz CLASS v procedúre PROC GLM⁴ programu SAS 9.2 na doplnenie fixného efektu vo forme špecifickej konštanty pre individuálne subjekty, čím sa docieli to, že aproximácia regresných koeficientov vychádza iba z rozdielov v rámci individuálnych subjektov.

2.3. Výsledky

Deskriptívna štatistika pre premenné skúmaných empirických modelov skúmajúcich rozpočtovú odchýlku na úrovni mesta, resp. programu je uvedená v tabuľkách 3 a 4. Najmenším mestom v skúmanej vzorke je Ružomberok (28 364 obyvateľov), najväčším je Bratislava (413 192 obyvateľov); koncom roka 2011 spolu žilo v skúmaných mestách viac ako 1,5 milióna obyvateľov a celkové skutočné výdavky skúmaných miest dosiahli v roku 2011 takmer 900 mil. eur. V rámci skúmanej vzorky boli tieto výdavky o 33,3 mil. eur nižšie, ako bolo plánované, čo predstavuje rozpočtovú odchýlku 3,58 % z plánovaných výdavkov. Na úrovni jednotlivých miest však bola výška rozpočtovej odchýlky výrazne vyššia, pričom dve tretiny skúmaných miest (14 miest) dosiahli nižšie než plánované výdavky a necelá tretina skúmaných miest (6 miest) prekročila pôvodne schválený rozpočet. Absolútna hodnota rozpočtovej odchýlky na úrovni miest (pozri tab. 2) dosiahla v priemere hodnotu 21 % plánovaných výdavkov (medián 20 %) a hodnoty tohto ukazovateľa sa pohybovali v rozpätí 1 – 57 % plánovaných výdavkov.

Absolútna hodnota rozpočtovej odchýlky na úrovni jednotlivých programov (pozri tab. 3) dosiahla v priemere 31 % z plánovaných výdavkov, priemernú hodnotu však skresľujú extrémne pozorovania, o čom svedčí stredná hodnota rozpočtovej odchýlky, ktorá dosiahla relatívne prijateľnejšiu hodnotu 11 % z plánovaných výdavkov. Vo väčšine analyzovaných miest a programov tak dochádza k prekročeniu 10 % hodnoty rozpočtovej odchýlky, ktorú uvádzajú Abrahams a Conway (1996) v rámci porovnateľných parametrov ako hranicu efektívneho finančného hospodárenia samosprávy. Vysoká úroveň rozpočtovej

⁴ Procedúra softvéru SAS, ktorá využíva metódu najmenších štvorcov na aproximáciu rôznych všeobecných lineárnych modelov.

odchýlky v rámci skúmanej vzorky dokumentuje, že tento fenomén dosahuje ekonomicky podstatné hodnoty, a preto si zaslúži pozornosť vedeckej aj odbornej verejnosti. Analyzované údaje zároveň ilustrujú, že zdanlivo nízka rozpočtová odchýlka na úrovni konsolidovaných údajov nereflektuje pomerne vysoké rozpočtové odchýlky na úrovni individuálnych miest a ich jednotlivých rozpočtových programov. Povšimnutiahodné sú aj štatistické hodnoty ukazovateľov detailnosti rozpočtu a miery využívania merateľných ukazovateľov. Skúmané mestá v rámci programového rozpočtu používajú priemerne 57 podprogramov, miera detailnosti rozpočtu sa však pohybuje v rozpätí 27 až 95 rozpočtových položiek, pre ktoré sa stanovujú špecifické ciele a merateľné ukazovatele. Vysokú mieru heterogénnosti môžeme sledovať aj pri celkovom počte merateľných ukazovateľov – jeho hodnoty sa pohybujú v rozpätí 44 až 395 merateľných ukazovateľov a priemerná hodnota dosahuje úroveň 232 merateľných ukazovateľov. Značnú mieru odlišnosti prístupov k detailnosti rozpočtu, využívaniu merateľných ukazovateľov a vyváženosti štruktúry výdavkov môžeme sledovať nielen na úrovni miest, ale rovnako aj na úrovni jednotlivých programov (pozri tab. 3).

T a b u ľ k a 2

Deskriptívna štatistika – model rozpočtovej odchýlky na úrovni miest

Premenná	Počet	Priemer	Medián	Minimum	Maximum	Spolu
Počet obyvateľov	20	79 442.65	50 828	28 364	413 192	1 588 853
Skutočné výdavky (eur)	20	44 716 538	29 778 210	12 693 131	202 750 767	894 330 751
Plánované výdavky (eur)	20	46 859 447	30 740 696	20 475 703	210 239 959	937 188 948
<i>RO</i>	20	0.21	0.20	0.01	0.57	
<i>DTL</i>	20	57.45	61.00	27.00	95.00	1 149
<i>HI</i>	20	0.12	0.10	0.06	0.34	
<i>PMU</i>	20	232.15	232	44	395	4 643
<i>FZ</i>	20	4.03	4.10	2.90	5.10	
<i>TRANSP</i>	20	48.65	48.80	30.70	69.50	

Prameň: Inštitút pre ekonomické a sociálne reformy (2013); Transparency International Slovensko (2012); vlastné spracovanie záverečných účtov jednotlivých miest za rok 2011.

T a b u ľ k a 3

Deskriptívna štatistika – model rozpočtovej odchýlky na úrovni programov

Premenná	Počet	Priemer	Medián	Štd. odchýlka	Minimum	Maximum
<i>RO detto</i>	244	0.31	0.11	0.80	0.00	10.48
<i>DTL</i>	244	4.54	4.00	2.57	1.00	14.00
<i>HI</i>	244	0.119	0.104	0.066	0.056	0.340
<i>PMU</i>	244	18.91	15.00	16.36	1.00	96.00
<i>PVMU</i>	244	1.64	0.56	5.12	0.01	57.78
<i>FZ</i>	244	4.11	4.10	0.68	2.90	5.10
<i>TRANSP</i>	244	48.90	49.00	9.68	30.70	69.50

Prameň: Inštitút pre ekonomické a sociálne reformy (2013); Transparency International Slovensko (2012); vlastné spracovanie záverečných účtov jednotlivých miest za rok 2011.

Výsledky regresnej analýzy modelu rozpočtovej odchýlky na úrovni miest podľa špecifikácie rovnice (4) sú prezentované v tabuľke 4. Koeficient determinácie potvrdzuje, že skúmaný model je štatisticky významný a dokáže vysvetliť takmer 19 % variácií v hodnotách závislej premennej. Koeficienty dvoch skúmaných vysvetľujúcich premenných vykazujú štatistickú významnosť na úrovni 5 %. Koeficient premennej DTL je kladný a štatisticky významný, čo je v súlade s predpoveďou hypotézy 1, podľa ktorej sa vyššia detailnosť rozpočtu prejavuje vo vyššej rozpočtovej odchýlke. Koeficient premennej HI je kladný a štatisticky významný. Tento výsledok je v súlade s hypotézou 2, ktorá predpokladá, že vyššia koncentrácia výdavkov, resp. nižšia vyváženosť výdavkovej štruktúry rozpočtu má za následok vyššiu rozpočtovú odchýlku. Využívanie vyššieho počtu merateľných ukazovateľov (PMU) má, tak ako predpovedá hypotéza 3, negatívnu súvislosť s rozpočtovou odchýlkou, avšak tento vzťah nie je štatisticky významný. Štatisticky významné nie sú ani koeficienty premenných kontrolujúcich ostatné endogénne faktory, a to finančné zdravie (FI) a transparentnosť mesta (TRANSP).

T a b u ľ k a 4

Výsledky regresnej analýzy modelu rozpočtovej odchýlky na úrovni miest

	Koeficient	Štd. Odchýlka	t štatistika	p hodnota
Konštanta	0.19903	0.2853	0.70	0.50
DTL	0.00542	0.0026	2.13	0.05
HI	1.32334	0.5413	2.44	0.03
PMU	-0.0004053	0.0004	-1.10	0.29
FZ	-0.04087	0.0533	-0.77	0.46
TRANSP	-0.00416	0.0036	-1.15	0.27

Poznámka: N = 20; R² = 0,40; Korigované R² = 0,19; F hodnota (model) = 1.88 (Pr > F 0,16).

Štatistická analýza bola vykonaná v programe SAS 9.2 prostredníctvom procedúry Reg pre lineárnu regresiu.

Prameň: Inštitút pre ekonomické a sociálne reformy (2013); Transparency International Slovensko (2012); vlastné spracovanie záverečných účtov jednotlivých miest za rok 2011.

Výsledky regresnej analýzy s fixnými efektmi modelu rozpočtovej odchýlky na úrovni programov podľa rovnice (5) sú prezentované v tabuľke 5. Uvedené výsledky vychádzajú z analýzy 243 programov v 20 mestách, koeficient determinácie je na úrovni 17 % a F hodnota pre model potvrdzuje štatistickú významnosť skúmaného modelu (p hodnota 0,5 %). Kombinovaná F hodnota pre fixné efekty jednotlivých miest potvrdzuje vhodnosť využitia modelu s fixnými efektmi (štatisticky významná na úrovni 1,1 %).

Ako je uvedené v tabuľke 5, koeficient premennej zachytávajúcej pomernosť využívania merateľných ukazovateľov (PVMU) je kladný a štatisticky významný. Tento výsledok je v súlade s hypotézou 3, ktorá predpovedá pozitívnu súvislosť medzi nižším dôrazom na meranie výkonu a rozpočtovou odchýlkou. Štatisticky významný je aj koeficient premennej zachytávajúcej počet podprogramov v rámci programu (DTL). Táto premenná však vykazuje negatívnu súvislosť

s rozpočtovou odchýlkou, čo je v rozpore s predpoveďou hypotézy 1. V danej súvislosti je vhodné podotknúť, že predchádzajúce štúdie skúmali detailnosť rozpočtu iba na úrovni organizácie a vzhľadom na to je hypotéza 1 potvrdená (pozri tab. 4).

T a b u ľ k a 5

Výsledky regresnej analýzy s fixnými efektmi modelu rozpočtovej odchýlky na úrovni programov

	Koeficient	Štd. odchýlka	t štatistika	p hodnota
Konštanta	2.9853	2.904	1.03	0.305
<i>DTL</i>	-0.0392	0.025	-1.59	0.113
<i>HI</i>	-10.0515	9.783	-1.03	0.305
<i>PMU</i>	0.0030	0.004	0.71	0.480
<i>PVMU</i>	0.0147	0.010	1.46	0.144
<i>FZ</i>	-0.4023	0.375	-1.07	0.285
<i>TRANSP</i>	0.0042	0.024	0.18	0.861

Poznámka: N = 243; $R^2 = 0,17$; F hodnota (model) = 2,03 (Pr > F 0,0054); F hodnota (fixné efekty miest) = 2,05 (Pr > F 0,0113).

Štatistickú analýzu sme vykonali v programe SAS 9.2 prostredníctvom procedúry GLM v špecifikácii pre lineárnu regresiu s fixnými efektmi, ktoré kontrolujú nepozorovateľné individuálne efekty jednotlivých miest. Koeficienty fixných efektov jednotlivých miest neuvádzame, sú k dispozícii na vyžiadanie.

Prameň: Inštitút pre ekonomické a sociálne reformy (2013); Transparency International Slovensko (2012); vlastné spracovanie záverečných účtov jednotlivých miest za rok 2011.

Vzťah medzi výškou rozpočtovej odchýlky a detailnosťou rozpočtu na úrovni jednotlivých rozpočtových programov (resp. organizačných zložiek) môže predstavovať zaujímavú otázku pre budúci výskum. Jednou z možných interpretácií negatívnej súvislosti medzi rozpočtovou odchýlkou a počtom podprogramov v rámci programu je, že počet podprogramov reflektuje relatívnu dôležitosť programu pre hospodárenie mesta, s čím súvisí aj vyššia stabilita rozpočtovaných výdavkov a z toho vyplývajúca nižšia miera rozpočtovej odchýlky.⁵ Koeficienty premenných PMU, HI, FZ a TRANSP nie sú štatisticky významné.

Záver

Doterajšie výskumy výkonového rozpočtovania boli zamerané najmä na teoretické modely a prípadové štúdie. Predložená stať nadväzuje na tento výskum a naznačuje možnosti skúmania aspektov výkonového rozpočtovania aj prostredníctvom nástrojov empirického výskumu vyhodnocujúceho kvantitatívno-kvalitatívne parametre programového rozpočtovania. Stať je pilotnou štúdiou projektu zameraného na vybudovanie databázy a skúmanie aspektov výkonového

⁵ Napríklad program *Školstvo* predstavuje pre väčšinu miest najvýznamnejšiu položku v programe, zvyčajne sa v ňom nachádza veľké množstvo podprogramov, a zároveň pri tomto programe môžeme očakávať určitú stabilitu v oblasti tak plánovaných, ako aj skutočných výdavkov.

rozpočtovania v rámci programových rozpočtov miestnej samosprávy SR. Jej výpovednú hodnotu limituje rozsah skúmanej vzorky z pohľadu analyzovaných subjektov i časového horizontu, no napriek týmto obmedzeniam v štúdiu prinášame viaceré významné výsledky.

Dokumentujeme, že relatívne vyvážené hospodárenie miestnej samosprávy na úrovni makroekonomických analýz nereflektuje v plnom rozsahu problémy rozpočtového hospodárenia na úrovni miestnych samospráv. Naopak, pre skúmanú vzorku je charakteristická pomerne nízka spoľahlivosť, s ktorou predpovedajú budúcoročné výdavky – stredná hodnota rozpočtovej odchýlky dosahuje na úrovni skúmaných miest až 20 % a tento ukazovateľ prekračuje hodnotu 10 % aj na úrovni jednotlivých rozpočtových programov. Zároveň prezentujeme analýzu empirického modelu skúmajúceho rozpočtovú odchýlku ako funkciu kvantitatívno-kvalitatívnych parametrov programového rozpočtu, sledovaných prostredníctvom ukazovateľov detailnosti rozpočtu, vyváženosti rozpočtu a dôrazu kladeného na meranie výkonu. Deskriptívna štatistika skúmanej vzorky dokumentuje vysokú mieru heterogenosti, ktorou sa vyznačuje implementácia konceptu programového rozpočtovania v rámci skúmaných miest. Ako dosvedčujú štandardné odchýlky uvádzané v tabuľkách 2 a 3, jednotlivé mestá a ich rozpočtové programy sa výrazne rozlišujú v detailnosti, vyváženosti, ako aj v dôraze kladenom na meranie výkonu. Výsledky regresnej analýzy na úrovni miest a regresnej analýzy s fixnými efektmi na úrovni programov poskytujú čiastočnú podporu teoretickým hypotézam našej štúdie. Výsledky analýzy na úrovni miest sú v súlade s hypotézou predpovedajúcou, že vyššia detailnosť rozpočtu a nižšia vyváženosť výdavkovej štruktúry rozpočtu sa premietajú do zvýšenej rozpočtovej odchýlky. Analýza na úrovni programov potvrdzuje hypotézu predpovedajúcu, že nízky dôraz kladený na meranie výkonu má pozitívnu súvzťažnosť s rozpočtovou odchýlkou. Prekvapujúcim výsledkom je výsledok potvrdzujúci negatívnu súvzťažnosť medzi rozpočtovou odchýlkou na úrovni programu a detailnosťou rozpočtového programu. Tento parciálny výsledok, ako aj potreba rozšíriť skúmaný empirický model a overiť jeho robustnosť na vzorke pokrývajúcej viac miest v dlhšom časovom horizonte predstavujú témy budúceho výskumu, ktorý budeme realizovať po rozšírení databázy údajov programového rozpočtovania.

Literatúra

- ABRAHAM, M. – CONWAY, F. et al. (1996): Credit Finance Analysis Handbook for Municipalities in the Czech Republic. Washington, DC: TheUrban Institute.
- ALLISON, P. D. (2005): Fixed Effects Regression Methods for Longitudinal Data: Using SAS. Cary, NC: SAS Institute.
- ANTHONY, R. N. – GOVINDARAJAN, V. (1998): Management Control Systems. New York: Irwin-McGraw-Hill, 869 s. ISBN 978-02-56168-78-5.

- BALÁŽI, P. (2010): Programové rozpočtovanie ako jedno z prínosov reformy verejných financií. In: Veřejná správa 2010. [Sborník příspěvků z vědecké konference s mezinárodní účastí: Seč u Chrudimi, 20. – 21. 9. 2010, s. 6 – 17.] Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní. ISBN 978-8097359-334-8.
- COHEN, D. A. – DEY, A. – LYS, T. Z. (2008): Real and Accrual-based Earnings Management in the Pre-and Post-Sarbanes-Oxley Periods. *The Accounting Review*, 83, č. 3, s. 757 – 787.
- DECHOW, P. – GE, W. – SCHRAND, C. (2010): Understanding Earnings Quality: A Review of the Proxies, their Determinants and their Consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50, č. 2, s. 344 – 401.
- GROVES, S. M. – GODSEY, W. M. – SHULMAN, M. A. (1981): Financial Indicators for Local Government. *Public Budgeting and Finance*, 1, č. 2, s. 5 – 19.
- HEALY, P. M. – WAHLEN, J. M. (1999): A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons*, 13, č. 4, s. 365 – 383.
- KAŠEK, L. – WEBBER, D. (2009): Performance-Based Budgeting and Medium-Term Expenditure Frameworks in Emerging Europe. Washington, DC: World Bank. Dostupné na internete: <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/12517>>.
- INŠTITÚT PRE EKONOMICKÉ A SOCIÁLNE REFORMY (2013): Analýza finančnej stability 50 najväčších miest v SR. [Online.] [Cit. 2014-06-23.] Dostupné na internete: <http://www.hospodarenieobci.sk/vystupy/analyza_50_miest_2012_v3.pdf>.
- MARLOWE, J. (2005): Fiscal Slack and Counter-Cyclical Expenditure Stabilization: A First Look at the Local Level. *Public Budgeting & Finance*, 25, č. 3, s. 48 – 72.
- MERCHANT, K. A. – MANZONI, J. F. (1989): The Achievability of Budget Targets in Profit Centers: A Field Study. *The Accounting Review*, 64, č. 3, s. 539 – 558.
- MINISTERSTVO FINANCIÍ SR (2007a): Informačný dokument o programovom rozpočtovaní, jeho výhodách a význame pre zlepšenie rozhodovacieho procesu s príkladmi aplikácie v zahraničí. [Online.] Spracovala Hayek Consulting, spol. s r. o. [Cit. 2014-06-23.] Dostupné na internete: <<http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=6487>>.
- MINISTERSTVO FINANCIÍ SR (2007b): Praktický a konkrétny manuál pre tvorbu programových štruktúr na úrovni miestnej a regionálnej územnej samosprávy. [Online.] Spracovala Hayek Consulting, spol. s r. o. [Cit. 2014-06-23.] Dostupné na internete: <<http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=6487>>.
- MOYNIHAN, D. P. – PANDEY, S. K. (2010): The Big Question for Performance Management: Why Do Managers Use Performance Information? *Journal of Public Administration Research and Theory*, 20, č. 4, s. 849 – 866.
- NOLLENBERGER, K. – GROVES, S. M. – VALENTE, M. G. (2003): Evaluating Financial Condition: A Handbook for Local Government. Washington, DC: International City/County Managers Association.
- SERRITZLEW, S. (2005): Breaking Budgets: An Empirical Examination of Danish Municipalities. *Financial Accountability and Management*, 21, č. 4, s. 413 – 435.
- TRANSPARENCY INTERNATIONAL SLOVENSKO (2012): Otvorená samospráva. [Online.] [Cit. 2014-06-23.] Dostupné na internete: <<http://mesta2012.transparency.sk/sk/sets/mesta-2012/>>.
- Van der STEDE, W. A. (2001): Measuring 'Tight Budgetary Control'. *Management Accounting Research*, 12, č. 1, s. 119 – 137.
- WEBB, R. A. (2002). The Impact of Reputation and Variance Investigations on the Creation of Budget Slack. *Accounting, Organizations and Society*, 27, č. 4, s. 361 – 378.