



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Teze přednášky ke jmenování profesorem

**Aktuálne problémy ekonomiky a riadenia systému
zdravotníctva**

**Current problems of economy and healthcare system
management**

Autor: **doc. Ing. Beáta Gavurová, PhD. MBA**

Studijní obor: Management a ekonomika podniku

Zlín, január 2019

© doc. Ing. Beáta Gavurová, PhD. MBA

Publikace byla vydána v roce 2019.

Pořadí vydání: První

Klíčová slova: strategické riadenie, meranie a riadenie výkonnosti, Balanced Scorecard, AHP - analytický hierarchický proces, funkčnosť meracieho systému, efektívnosť zdravotníctva, efektívnosť diagnostických a liečebných procesov, jednodňová chirurgia, hodnotenie zdravotníckych technológií, odvrátiteľná úmrtnosť.

Key words: Strategic Management, Measurement and Performance Management, Balanced Scorecard, AHP- Analytic Hierarchy Process, Measuring System Functionality, Health Effectiveness, Efficiency of Diagnostic and Treatment Processes, Day Surgery, Health Technology Assessment, Avoidable Mortality.

Práce je dostupná v Knihovně UTB ve Zlíně.

ISBN 978-80-7454-823-9

Abstrakt

Slovenské zdravotníctvo patrí popri dôchodkovom systéme medzi najrizikovejšie sektory z pohľadu dlhodobej udržateľnosti verejných financií. Finančnú bilanciu zdravotníctva v nasledujúcich desaťročiach bude negatívne ovplyvňovať aj proces demografického starnutia obyvateľstva. Ten bude definovať vyššie nároky na poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, ako aj na štruktúru a rozsah potrebných zdravotných služieb. To sa nezvratne odrazí aj na ekonomických a riadiacich procesoch v zdravotníckych zariadeniach. Mnohé odborné štúdie zhodnocujú viaceré problémy v oblasti ekonomiky a manažmentu systému zdravotníctva, centrovane do procesov, meracích systémov a dátovej platformy. Ich riešenie sleduje spoločný cieľ – tlak na vyššiu efektívnosť zdravotníckych zariadení. Slovenské nemocnice sú považované za najslabší segment zdravotníctva. Nie sú dlhodobo procesne ani finančne nastavené tak, aby podávali optimálny výkon. Štátnym nemocniciam sa vytýka neefektívne hospodárenie, chýbajú im adaptabilné systémy hodnotenia kvality a efektívnosti, absentuje proces strategického riadenia a plánovania, efektívne nákupy zdravotníckej techniky, kvalitná cenotvorba a štandardizácia a pod. Ako sa zhodujú niektorí odborníci, na zabezpečenie finančnej udržateľnosti zdravotníctva a zlepšenie zdravia populácie by sa mali podporovať procesy merania kvality a efektívnosti poskytovanej zdravotnej starostlivosti na úrovni jednotlivých poskytovateľov, sprehľadniť informačné toky medzi poskytovateľmi a zdravotnými poisťovňami, odstrániť nedostatky v systéme zberu dát, zvýšiť kvalita informácií o zdraví populácie a fungovaní zdravotníctva, zvýšiť investície do primárnej prevencie a vzdelávania, ako aj hľadať možnosti na elimináciu neekonomických procesov v systéme zdravotnej starostlivosti. Práve na tieto aspekty sa viažu výskumné dimenzie, prezentované autorkou ako vybrané problematiku oblasti ekonomiky a manažmentu systému zdravotníctva na Slovensku. Tie sú zamerané na procesy strategického riadenia v nemocniciach, procesy merania a riadenia výkonnosti v nemocniciach, ekonomiku a manažment vybraných liečebných procesov, podporu rozhodovacích procesov v oblasti diagnostiky a liečby, ako aj na meranie kvality systému zdravotníctva prominentnou metódou – konceptom odvrátiteľnej úmrtnosti. V prednáške sú prezentované aj ďalšie súvzťažné viacdimenzionálne analýzy v systéme zdravotníctva. Osobitnou časťou prednášky je prezentácia významnosti vedecko-výskumnej oblasti pre jej následný rozvoj a tvorbu multidisciplinárnej platformy, ale aj viaceré prínosy pre pedagogický proces, ako aj pre prax.

Abstract

Slovak healthcare is as well as the pension system one of the most risky sectors in terms of the long-term sustainability of public finances. The financial health balance in the coming decades will also negatively affect the demographic aging process. It will define higher demands on healthcare providers, as well as the structure and extent of the health services. This will irreversibly affect the economic and management processes in healthcare facilities. Many expert studies evaluate several issues in the area of economy and management of the healthcare system, centered on processes, measurement systems and data platforms. Their solution pursues a common goal - the pressure on higher efficiency of healthcare facilities. Slovak hospitals are considered to be the weakest segment of health care. There are long-term processes are financially set to optimum performance. State hospitals complain of ineffective management, lacking adaptive quality and efficiency assessment systems, lack of strategic management and planning, efficient purchasing of medical technology, quality pricing and standardization etc. As some experts agree, to ensure the financial sustainability of healthcare system and to improve population health, the processes of measuring the quality and efficiency of the provided healthcare should be applied at the level of individual providers and the information flows between providers and the health insurance companies should be clarified. To fulfill this objective, it is also necessary to eliminate the problems in the data collection system, to improve the quality of information on population health and the functioning of health care and to increase the investment in primary prevention and education as well as looking for options to eliminate the inefficiency of processes in the health care system. These aspects are linked to the research dimensions presented by the author as selected problematic areas of the economy and health care system management in Slovakia. These are focused on strategic management processes in hospitals, measurement and performance management processes in hospitals, economy and management of selected treatment processes, support for decision-making processes in the field of diagnostics and treatment, as well as measurement of the quality of the healthcare system by a prominent method - the concept of avoidable mortality. The lecture also presents other computational multidimensional analyzes in the health system. A special part of the lecture is a presentation of the significance of the research topic for its subsequent development and the creation of a multidisciplinary platform, as well as several benefits for the pedagogical process and the practice.

Obsah

ÚVOD.....	6
1. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY.....	7
1.1 Aktuálne problémy v slovenskom zdravotníctve	7
1.2 Nemocnica ako podnik – v procesnom, odbornom a vo vedeckom skúmaní .	10
2. VÝSKUMNÉ AKTIVITY A TRAJEKTÓRIE V SYSTÉME ZDRAVOTNÍCTVA.....	15
2.1 Dimenzie strategického riadenia v nemocniciach na Slovensku.....	15
2.2 Meranie a riadenie výkonnosti v nemocniciach	19
2.3 Ekonomika a manažment vybraných liečebných procesov v nemocniciach..	23
2.4 Podpora rozhodovacích procesov v nemocniciach – aplikácia HTA Core modelu.....	31
2.5 Koncepty na meranie a hodnotenie kvality poskytovaných zdravotníckych služieb	34
2.6 Viacdimenzionálne analýzy v oblasti efektívnosti zdravotníctva	41
3. PRÍNOS PRE PEDAGOGICKÝ PROCES, VEDU A PRAX.....	44
ZÁVER.....	51
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....	53
VYBRANÉ PUBLIKÁCIE AUTORA	58
ODBORNÝ ŽIVOTOPIS.....	67

ÚVOD

Najdôležitejším cieľom každého systému zdravotníctva je snaha zlepšovať zdravotný stav populácie. Predlžovanie strednej dĺžky života a narastanie počtu starých ľudí vyvoláva nárast dopytu po vysokonákladnej zdravotnej starostlivosti a vedie k zvyšovaniu nákladov na zdravotníctvo v jednotlivých krajinách. Čoraz zreteľnejšie sú aj prísne rozpočtové obmedzenia v krajinách, súbežne narastá aj tlak na tvorcov zdravotnej politiky a ďalšie zainteresované subjekty hľadať systematickejšie a efektívnejšie spôsoby merania a hodnotenia efektívnosti zdravotníctva v záujme zlepšenia zdravotnej starostlivosti, zodpovednosti, manažmentu a efektívneho využívania zdrojov v zdravotníctve. Meranie efektívnosti systémov zdravotníctva sa v posledných rokoch stáva kardinálnym problémom vo väčšine krajín. Tento problém sa dotýka aj slovenského zdravotníctva, v ktorom sa odhaľujú možnosti zvyšovania efektívnosti a zlepšovania kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti. Efektívnosť zdravotníctva nie je možné merať iba prostredníctvom jedného ukazovateľa. Doposiaľ bolo vyvinutých viacero konceptov a indikátorov, ktorých aplikačné možnosti a procesná využiteľnosť v manažmente a v relevantných politikách sa v posledných rokoch intenzívne skúma. Efektívne hodnotenie procesov v zdravotníctve je podmienené aplikáciou špecifických metodík a štandardizovaných definícií.

Cieľom tejto práce bolo predostrieť vybrané aktuálne problémy slovenského zdravotníctva, ktoré sa týkajú ekonomiky a manažmentu. Ich výber bol determinovaný dlhodobou výskumnou orientáciou autorky na domény, ktoré tvoria jednotlivé podkapitoly. Výskumné domény sú zamerané na problematiku strategického riadenia informačných systémov a informačných technológií v nemocniciach, odhaľovania vhodných metód na meranie a riadenie výkonnosti v nemocniciach a v iných zdravotníckych zariadeniach, problematiku ekonomiky a manažmentu vybraných liečebných postupov – funkčnosť systému jednodňovej zdravotnej starostlivosti, ako aj na zefektívnenie diagnostických a liečebných postupov prostredníctvom Health technology assessment. Efektívnosť v týchto dimenziách (na mikroúrovni) sa pretavuje aj do celkovej efektívnosti systému zdravotníctva, ktorej meranie je predmetom mnohých medzinárodných a národných komparačných analýz. Táto meracia platforma (na makroúrovni) je posilnená vývojom medzinárodných metrík odvrátiteľnej úmrtnosti, ktorá na jednej strane hodnotí medzinárodný status zdravotníckeho systému krajiny, ale na strane druhej vypovedá o kvalite zdravotnej starostlivosti vyhodnocovaním liečiteľnej a preventabilnej úmrtnosti. Nadväznosť týchto metrík na ďalšie makroekonomické ukazovatele je markantná a ich využiteľnosť významná nielen pri formovaní politík a nastavovaní strategických smerov v poskytovaní zdravotnej starostlivosti, ale aj v rámci benchmarkingu a odhaľovaní regionálnych disparít a diskrepancií v zdraví. Ich eliminácia v rámci Európskej únie je aj jednou z priorít Európskej komisie. Okrem týchto dimenzií sú v práci

predstavené aj ďalšie aktuálne výskumné oblasti autorky, ktoré majú prienik do prezentovaných výskumných domén a zároveň spoločného menovateľa – odhaľovanie ciest k zvyšovaniu efektívnosti systému zdravotníctva.

Výskumné oblasti autorky prezentované v práci nepredstavujú vyčerpávajúci prehľad aktuálnych problémov slovenského zdravotníctva, ktorých je mnoho a majú nielen ekonomický, ale aj politický charakter, avšak deklarujú dlhodobé výskumné trajektórie autorky a explicitné prepojenie výskumných aktivít s praxou, zhodnotenú formou dlhodobej inštitucionálnej spolupráce s najdôležitejšími aktérmi zdravotného systému Slovenska. Zároveň je prezentovaný aj ich význam pre viaceré politiky, tvorbu a revidovanie strategických rámcov v oblasti zdravia, ako aj tvorbu vládnych dokumentov v rámci regionálnych stratégií v oblasti zdravia, „Stratégií 2030“ a pod. V závere práce sú predstavené prínosy dlhodobých vedecko-výskumných aktivít autorky pre ďalší rozvoj vednej oblasti, prínosy pre pedagogickú oblasť pretavené do zatriktívnenia doterajších, ako aj do zavedenia nových predmetov vo výučbe na všetkých stupňoch vzdelávania na fakulte, ako aj pre prax, ktorú reprezentuje aj podnikateľský sektor. Tým sa výsledky vlastného výskumu presúvajú aj do oblasti inovácií a vytvárajú ohromný potenciál pre tvorbu start-upov, inovačných klastrov, inovačných riešení v medicíne, farmakoekonomike, zdravotnej ekonomike, ako aj pre vytváranie medzinárodných inovačných sietí v oblasti zdravia.

1. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY

1.1 Aktuálne problémy v slovenskom zdravotníctve

Zdravotný stav populácie významne ovplyvňuje vývoj spoločnosti, pre ktorú je dôležitou ekonomickou hodnotou. Slovenské zdravotníctvo podľa Euro Health Consumer Index (EHCI, 2018), v ktorom sa porovnáva kvalita zdravotníctva v členských štátoch EÚ a ďalších európskych krajín zaujíma trinástu pozíciu pred Českom (17), Poľskom (29) a Maďarskom (30). Na popredných priečkach je Holandsko a Švajčiarsko. V odborných aj vedeckých kruhoch sa dlhodobo diskutuje o problematike zvyšovania efektívnosti systému zdravotníctva a hľadani optimálnych riešení zabezpečovania kvalitnej a dostupnej zdravotnej starostlivosti pri daných disponibilných zdrojoch a zmenách v demografických procesoch. Slovenské nemocnice predstavujú najslabší segment zdravotníctva. Štátnym nemocniciam sa dlhodobo vytýka **neefektívne hospodárenie, chýbajú im adaptabilné systémy hodnotenia kvality a efektívnosti**, v systéme absentujú jasne zadefinované nároky pacienta. Z procesných problémov – dlhodobo absentujú investície do budov a prístrojovej techniky, problémy sú aj s klesajúcou početnosťou personálu v nemocniciach, ako aj s jeho starnutím. Problematické je aj samotné obstarávanie zdravotníckych prístrojov a zariadení, kde sa neustále hľadajú možnosti, ako **efektívnejšie a transparentnejšie zabezpečiť verejné**

obstarávanie v nemocniciach, ako aj samotná cenotvorba realizovaných výkonov v systéme. Ceny niektorých vyšetrení (najmä CT a magnetická rezonancia) sú u nás vyššie, ako v okolitých krajinách, napr. v Rakúsku, Nemecku a pod. Jedným z riešení smerujúcich k fungujúcemu a kvalitnému zdravotníctvu je aktualizovaná cenotvorba. Zdravotné poisťovne dodnes nakupujú zdravotnícke výkony, vrátane napr. počítačovej tomografie (CT) podľa cenníka z roku 2005 (Klimek, 2017). Ako uvádza MZ SR „*Ceny CT a MR vyšetrení na Slovensku sú relatívne vysoké a ich znížením je možné ročne ušetriť takmer 25 mil. Eur.*“ Kým na Slovensku sa cenník nemenil cca 12 rokov, v Nemecku sa mení takmer každé 3 mesiace. Okamžitá aktualizácia cenníka by zrealizovala pomery v zdravotníctve a odstránila fatálne predraženia, resp. zrealizovala by podhodnotenú platbu (Klimek, 2017). Ministerstvo zdravotníctva pracuje na tvorbe štandardných diagnostických a terapeutických postupov, ktoré chýbali dlhé roky a pomôžu zdefinovať nárok a rozsah poskytovania zdravotnej starostlivosti, zjednotiť jej poskytovanie a zvýšiť jej kvalitu. **Absentujúca štandardizácia výkonov a postupov zamedzila vývoju systémov merania a riadenia efektívnosti a výkonnosti, ako aj kvality zdravotnej starostlivosti, ktoré zdravotníckym zariadeniam chýbajú.** Momentálne sa v systéme zdravotníctva Slovenska realizuje proces oddlžovania nemocníc, do ktorého sa mali možnosť zapojiť všetky štátne aj neštátne slovenské nemocnice. Využije sa na to 585 mil. Eur. zo štátnych aktív. Pôjde o tri etapy oddlžovania, najprv sa vyplatia staršie dlhy. V prvom kole nemocnice nemuseli plniť ozdravné plány, v druhom kole v roku 2018 už ich museli plniť, tretia etapa je naplánovaná na rok 2019 (Sisková, 2018). Nárast dlhu v zdravotníckom sektore súvisí nielen s nedostatočnými úhradami reálnych nákladov spojených s liečbou pacientov, ale ako uvádza správa z Národného kontrolného úradu aj so zlyhaním riadiaceho manažmentu (predražené nákupy, nevýhodné zmluvy pre zdravotnícke zariadenia a pod.).

Podľa niektorých odborníkov problémom slovenského zdravotníctva je aj vplyv štátu v sektore, pričom transformácia nemocníc na a.s. s prísny externým auditom by mohla efektívnosti sektora napomôcť. Trhový systém v zdravotníctve na Slovensku a privatizácia niektorých segmentov sa začali od roku 1998 plne rozvíjať, pričom najviac to bolo citel'né v rozmedzí rokov 2002 až 2006 (Sisková, 2018). Veľmi diskutovanou otázkou hlavne v rokoch 2012 – 2013 bola unitarita vs. pluralita systému verejného zdravotného poistenia. Odborníci polemizujú nad otázkou zisku tvoreného zo zdravotných odvodov, nakoľko tieto finančné zdroje sa vyberajú za účelom solidarity. Menej často sa diskutuje o strategickom plánovaní a víziách, ktoré zdravotníctvo potrebuje minimálne na 20 rokov. To si vyžaduje aj viazanosť na disponibilné zdroje. V nemocniciach **absentujú strategické plány a procesy strategického manažmentu** (Gavurová et al. 2013). Tie sú naviazané na alokáciu zdrojov do zdravotníctva. Ich podiel je v rôznych krajinách odlišný. Napr. podľa reportov OECD Rakúsko alokuje do systému zdravotníctva o 143 % viac financií na obyvateľa, ako Slovensko, Nemecko o 158 % viac, Luxembursko o 250 % viac a pod. Priemer krajín OECD

je 3997 USD, Slovensko dáva len 2150 USD, čo je cca polovica priemeru OECD. Z krajín EÚ vkladajú do systému menej financií už iba Estónsko, Litva, Maďarsko a Poľsko. Najvyspelejšie zdravotné systémy napr. Dánska, Holandska, Rakúska a Nemecka vynakladajú na zdravotníctvo viac než 10 % HDP, pričom Slovensko 6,9 % a priemer OECD je 9 % (Sisková, 2018). Miera a efektívnosť využívania týchto zdrojov tvorí platformu mnohých medzinárodných, aj národných reportov. To si vyžaduje **znalosť a disponibilitu metód na hodnotenie efektívnosti a výkonnosti systému zdravotníctva, ako aj zavádzanie systémov na jeho meranie a hodnotenie**. V neposlednom rade to kladie vysoké nároky na **kvalitnú dátovú základňu**. Už v roku 2013, keď Inštitút finančnej politiky Ministerstva financií SR reportoval (december 2012) štúdiu „*Málo zdravia za veľa peňazí*“, sme odhalili viaceré metodologické nepresnosti v procesoch merania efektívnosti slovenského zdravotníctva (oponentúra štúdie pre Združenie zdravotných poisťovní SR: Gavurová a Šoltés, 2013) a tak zviditeľnili význam a náročnosť riešenej problematiky na národnej, ako aj na medzinárodnej úrovni.

Zdravotníctvo disponuje relatívnym dostatkom štatistických a ekonomických dát, ale ich doterajšie využitie je nedostatočné. **Absentujú viacdimezióne epidemiologické štúdie, ktoré by boli systémovo prepojené na koncepty lokálnych prevenčných programov s monitorovacími a evaluačnými mechanizmami, procesné ekonomické analýzy nemocníc, ako aj rezortu, absentuje aj vyhodnocovanie nákladnosti a účelnosti liečby na zrealňovanie cien výkonov pre poisťovne, metodiky efektívnosti výkonov jednodňovej chirurgie a pod.** Tieto výstupy by boli veľmi významné nielen pre revidovanie strategického rámca systému zdravotníctva, ale aj pre regionálne rozvojové zdravotné plány a aktívne zdravotné politiky. Absentuje aj proces rajonizácie, ktorý by vypovedal o regionálnych disparitách v zabezpečovaní základnej a špecializovanej zdravotnej starostlivosti. S tým súvisí aj problematika nerovnosti v zdraví v jednotlivých lokalitách, hlavne v marginalizovaných a segregovaných komunitách, alebo v najmenej rozvinutých regiónoch na Slovensku, ktorých počet pribúda a na ich počet a štruktúru vplývajú mnohé ekonomické a sociálne faktory (Kováč a Gavurová, 2017). Skúmanie ich vplyvu na morbiditu a mortalitu populácie, ako aj ich podielu na celkovej mortalite, resp. na odvrátiteľnej mortalite by malo patriť k hlavným témam zdravotnej politiky krajiny.

Vráťme sa k tomu, čo nás čaká v budúcnosti. Trendy sú zreteľné - vplyvom demografického starnutia **výdavky na zdravotníctvo budú narastať vo všetkých krajinách OECD, pričom tento vývoj je a bude ovplyvnený aj zavádzaním progresívnych technológií** (biotechnológií, nanotechnológií), inovatívnych postupov liečby, liekov, procesov informatizácie a pod. Akútnym problémom sa stáva dlhodobé zosúladenie výšky zdrojov so skutočnými nákladmi a rozsahom zdravotnej starostlivosti.

Výrazne sa **musí zvýšiť a sprocesovať ekonomicky výhodnejšia prevencia, budú narastať tlaky na efektívnosť diagnostických a liečebných procesov v nemocničnej, ako aj v ambulantnej sfére, efektívne nákupy prístrojov a zariadení a ich účelné a hospodárne využívanie.** S nárastom počtu starších ľudí bude potrebné liečiť aj väčší počet starších pacientov s náročnejšími diagnózami, početnými komorbiditami, pacientov vyžadujúcich špecializovanú zdravotnú starostlivosť a dlhodobú zdravotnú starostlivosť. Problém nebude len so seniormi. Situácia sa mení aj v celkovej štruktúre zdravia počas života jedinca. Posúvaním vekovej hranice zasiahnutia jedinca chronickými chorobami smerom nadol sa čoraz viac rozširuje vekový interval života človeka, v ktorom bude zaťažený chorobou a bude vyžadovať liečbu, či už častých bežných, alebo dlhodobých chronických chorôb. Zmeny zdravotného správania a súčasného životného štýlu jedincov tento negatívny vývoj nárastu počtu chronických chorôb a odvrátiteľnej mortality len podporujú. Z makroekonomického hľadiska sa do pozornosti dostáva vážna otázka udržateľnosti zdravotného a sociálneho systému v krajine.

1.2 Nemocnica ako podnik – v procesnom, odbornom a vo vedeckom skúmaní

Podniky slúžia k výrobe statkov a služieb a k uspokojovaniu rozmanitých ľudských potrieb. Ako produkčné organizácie na rozdiel od domácností pokrývajú prevažne potreby tretích osôb (Sedlák a kol. 2007). Podľa Gutenberga (1983), jedného z najznámejších tvorcov podnikovohospodárskej teórie po druhej svetovej vojne, k všeobecným znakom podniku patrí kombinácia výrobných faktorov, princíp hospodárnosti a finančná rovnováha. Nemocnice tvoria dôležitú súčasť zdravotných systémov a tvoria špecifickú skupinu podnikov cieľovo orientovaných na poskytovanie zdravotných služieb obyvateľstvu. Ako uvádza Gladkij a kol. (2003) zdravotnícke zariadenie je nutné ponímať aj ako firmu, pretože v nej prebiehajú okrem iných aj ekonomické javy a procesy, ktoré majú dopad na ekonomiku zdravotníckeho zariadenia.

Odborná aj inštitucionálna sféra v posledných desaťročiach **veľmi explicitne pojednáva o nemocnici ako o podniku.** Početné dôkazy z posledných období sú zreteľné nielen z prostredia Českej republiky, ale aj z iných krajín. Súčasný český minister zdravotníctva Adam Vojtěch uvádza v rozhovore pre denník E15 „*I nemocnice je podnik*“, pričom zdôvodňuje, prečo majú byť v poradnom výbore pre nemocnice ľudia, ktorí všeobecne rozumejú riadeniu podniku. Ako uvádza, „*i nemocnice je podnik, který vede účetnictví*“. Podľa neho je dôležité vedieť nastaviť pre riaditeľov nemocníc ukazovatele výkonnosti, ciele pre získanie odmien, KPI a pod. (Čabanová, 2018). Od roku 2005 je každoročne hlavným hygienikom ČR vyhlasovaná súťaž o titul „*Podnik podporující zdraví*“. V roku 2016 Ústřední vojenská nemocnice (ÚVN) ako prvá nemocnica v Českej republike získala titul „*Podnik podporující zdraví II. stupně na tříleté období do*

r. 2019“ (ÚVN, 2017). Posudzovala sa podpora, ochrana a plánovanie zdravia na pracovisku, formy a spôsoby ochrany zdravia zamestnancov, aktivity podniku na podporu zdravia zamestnancov a v tejto oblasti politika podniku, spoločenská zodpovednosť podniku k podpore zdravia a pod. Ďalším príkladom je zapojenie Uherskohradištskej nemocnice a.s. do projektu České průmyslové zdravotní pojišťovny *"Zdravý podnik" - zaměstnanecký program*. Už v roku 2000 prebiehal súbežne so špecializovaným lekársym veľtrhom Medica aj zjazd nemeckých nemocníc, ktorého kardinálnou otázkou bola téma *„Nemocnica ako podnik“*. Obsahový rámec tvorila diskusia o firemnom managemente z pohľadu hospodárenia nemocníc. Aktéri zjazdu zhodnocujú, že popri zdravotných reformách je možné dosiahnuť deklarované ciele: znižovanie nákladov pri súčasnom zvyšovaní poskytovanej hodnoty a kvality zdravotníckych výkonov, nie drastickým šetrením, ale efektívnou optimalizáciou celej organizácie od technických, cez infraštruktúrne a obchodné aspekty (Medica: Nemocnice jako podnik, HN, 2000). **Z týchto diskusií explicitne vyplýva silné vnímanie nemocnice ako podniku nielen z jeho infraštruktúrnej, ale aj z procesnej stránky.** V slovenskej tlači boli tiež publikované články súvisiace s riadením nemocnice ako firmy. Napr. v roku 2017 v článku s názvom *„Univerzitná nemocnica sa má riadiť ako firma“* sa zdôvodňuje typ riadiacich procesov manažmentu druhej najväčšej slovenskej nemocnice, Univerzitetnej nemocnice L. Pasteura v Košiciach. Akademická sféra prezentuje stotožňovanie nemocnice s podnikom v dvoch líniách: v kvalifikačných prácach, ako aj vo výskumných štúdiách. V prvom prípade zaujímavý príklad nájdeme aj v kvalifikačnej (bakalárskej) práci ČVUT na tému: *„Tvorba konceptu: Systém hodnocení zaměstnanců v podmínkách podniku Nemocnice Česká Lípa a.s.“* v študijnom odbore Personální management v průmyslových podnikách, v študijnom programe Ekonomika a management (Ševčíková, 2014).

Mnoho ekonomických odborných a výskumných štúdií sa zameriava na **hodnotenie ekonomickej pozície nemocníc**, pričom analytický obsah v nich je tvorený štandardnou fundamentálnou analýzou, založenou na znalostiach súvislostí medzi ekonomickými a neekonomickými javmi, skúsenostiach odborníkov, ako aj technickou analýzou, ktorej platformou sú matematické, štatistické a ďalšie metódy ku kvantitatívnemu spracovaniu ekonomických údajov. Jej základnú štruktúru tvorí analýza absolútnych údajov, rozdielových a pomerových ukazovateľov a sústav ukazovateľov. Môžeme tak badať, že **finančná analýza nemocníc využíva rovnaký metodologický aparát ako finančná analýza podnikov vo všeobecnosti** (napr. Landa a Polák, 2008; Sedláček, 2009 a iní). Ekonomické analýzy nemocníc v dostupných českých a slovenských výskumných štúdiách majú často svoju diferenciačnú platformu v skúmaní faktorov efektívnosti a výkonnosti v závislosti od právnej formy a formy vlastníctva týchto inštitúcií. Nemocnice v Čechách a na Slovensku pôsobia v mnohých právnych formách. Jankura (2011) vo svojich analýzach

prezentovaných v kvalifikačnej práci deklaruje vyššiu finančnú výkonnosť súkromných nemocníc a nesignifikantné rozdiely vo výkonnosti verejných nemocníc (s právnou formou obchodných spoločností a príspevkových organizácií). Snahy štátu o zvyšovanie finančnej výkonnosti verejných nemocníc prostredníctvom zmeny ich právnej formy nemusia priniesť žiadaný efekt. Na výber právnej formy zo skupiny nemocníc sa zamerala aj Fil'arská (2015) vo svojej štúdii, ktorej cieľom bolo skúmať bonitné modely podnikov. Ako uvádza, nemocnice tak, ako aj iné podniky fungujú na svojich princípoch hospodárenia, prognózujú svoj vývoj a snažia sa zvyšovať svoju konkurencieschopnosť.

Silnú spojitosť ekonomických konceptov zameraných na sektor výroby a služieb s ekonomickými konceptmi pre sektor zdravotníctva môžeme pozorovať v 60-tych rokoch 20. storočia. Teória ľudského kapitálu a teória produkčnej funkcie domácností predstavovali teoretický základ pre analýzy mnohopočetných väzieb v zdravotníctve a pre rozbor individuálneho dopytu po zdravotnej starostlivosti. Boli inšpiráciou aj pre tvorbu modelu dopytu po zdraví a zdravotnej starostlivosti amerického ekonóma Grossmana (1972), ktorý v roku 1972 publikoval svoju štúdiu „*The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation.*“ Jeho model dopytu po zdravotnej starostlivosti bol revolučným modelom a považovaný za základnú platformu detailnejších analýz trhu so zdravotnou starostlivosťou a rozhodovania jednotlivca o spotrebe medicínskych statkov. Ekonomická teória operujúca s trhmi výrobných statkov a služieb síce začala diferencovane vnímať trh zdravotnej starostlivosti ako výrazne špecifický, na druhej strane **vývoj metód, prístupov a nástrojov na meranie a hodnotenie efektívnosti subjektov vyrábajúcich statky, alebo poskytujúcich služby nemal striktné definovaných užívateľov.** Je to z dôvodu širokej variácie modelov, premenných a vzťahov medzi nimi, ktoré dávali priestor na využitie organizačne heterogénnym jednotkám a ich postupné zdokonaľovanie. Aj keď sa objavujú námietky proti využívaniu metód ekonomickej analýzy v odvetví zdravotníctva (argument - zložitosť definovania výsledného produktu odvetvia a jeho jedinečnosti, hodnota zdravia ako predmet ekonomických veličín a pod.), aj v zdravotníctve je potrebné riešiť problém alokácie obmedzených zdrojov, čomu ekonomická analýza môže výrazne napomôcť.

Zahraničná výskumná literatúra ponúka **viacdimenzionálny priestor pre zdôvodnenie metodologického, ako aj procesného súladu v skúmaní ekonomiky a manažmentu nemocníc ako podniku.** Zaujímavé dôkazy nájdeme v diele Jakobsa už z roku 1974 („*A Survey of Economic Models of Hospitals*“), kde uvádza záujem ekonómov o štúdium inštitucionálnych detailov, ktoré znemožňujú umiestniť model nemocnice do teórie firmy. V štúdii autor skúma ekonomické modely nemocníc a aspekty ich výkonnosti, pričom rozlišuje modely pre nemocnicu ako organizmus a inštitucionálne modely. Konfrontuje postavenie

nemocnice ako podniku na základe štúdií ďalších autorov zo 70-tych rokov minulého storočia. Podľa názorov Feldsteina (1966) a Browna et al. (1975) nemocnica sa podobá podniku v akejkoľvek oblasti priemyslu, spravovanej reálnym správcom, ktorého úlohou je maximalizovať množstvo výstupov nemocnice. Lekár pôsobí v pozícii „agenta“, ktorý poskytuje pacientom služby zdravotnej starostlivosti a poradenstvo. Feldstein (1966) tvrdí, že nemocnica má poskytovať potrebné množstvo zdravotnej starostlivosti s minimálnymi nákladmi, čím vyzvihuje jej ekonomický aspekt. V mnohých ekonomických štúdiách autori orientujú pozornosť aj na kvalitu zdravotnej starostlivosti, ktorá by mala byť čo najlepšia, s dostupným vybavením a personálom. Americkí odborníci Eldenburg a Krishnan (2007) vo svojej štúdii zameranej na manažérske účtovníctvo a kontrolu v zdravotníctve podrobne mapujú procesy vedenia účtovníctva založeného na ekonomických teóriách a empirických metódach v rámci zdravotnej starostlivosti. Zdôvodňujú, že **podniky v sektore zdravotníctva poskytujú rovnako ako aj podniky v iných sektoroch široký priestor na skúmanie mnohých problémov v manažérskom účtovníctve, ako napr. výrobné a nákladové funkcie, meranie výkonnosti procesov, regulačné procesy a procesy hospodárskej súťaže.** Tento konzekventný fakt súvisí aj s tým, že sektor zdravotnej starostlivosti vo väčšine krajín zahŕňa organizácie so zložitými produkčnými funkciami, s viacerými typmi vlastníctva, ponúkajúcimi rôzne konkurenčné produkty na rôznych typoch trhov, vrátane regulovaných, využívajúcich rôzne výrobné technicky náročné procesy na pracovnú silu a kapitál.

Neštandardné prepojenie oblastí riadenia podnikov na prostredie riadenia nemocníc nám ponúka v 90-tych rokoch aj Latifi (1992) vo svojom diele „*Health Care Economics Hospital Management and Cost Accounting*“. Autor ponúka vyčerpávajúci bibliografický prehľad publikácií uverejnených v rozmedzí rokov 1971-1991, zameraných na 20 najdôležitejších oblastí riadenia firiem, pretavených do výskumnej, ako aj aplikačnej roviny nemocníc. Upozorňuje na silnejúce tlaky súvisiace s hlbším skúmaním teórie organizácie v podmienkach nemocníc a vplyvy externého prostredia na vývoj procesov riadenia organizácií a ich narastajúcu náročnosť. Ide o významné a veľmi špecifické dielo, ktoré poskytuje cenný materiál pre manažérov nemocníc pri získavaní znalostí, ako aj tzv. „best practices“ z oblasti ekonomiky, manažmentu, finančného manažmentu, ľudských zdrojov, rozhodovacích procesov, cenotvorby, nákladového účtovníctva, správy, centralizácie a decentralizácie jednotiek, organizačných zmien a pod. a uľahčovať prístup k materiálom. Latifi (1992) zdôrazňuje, že napriek úzkej prepojitelnosti nemocníc na štruktúru výrobných a nevýrobných podnikov existujú jej mnohé špecifiká, ktoré je nevyhnutné zohľadňovať v organizačných teóriách, ako aj v riadiacej praxi.

Niektoré segmenty zdravotníckych systémov prešli od polovice 80-tych rokov významnými zmenami v regulácii konkurenčného prostredia. S tým súvisia aj snahy o zvyšovanie efektívnosti procesov a podnikov, ktoré determinovali vývoj

nových metód a techník. Jacobs et al. (2006) poukazuje na zložitosť výskumu v systémoch zdravotnej starostlivosti a vo svojom diele skúmajú niektoré najdôležitejšie techniky na meranie efektívnosti systémov a podnikov, vrátane DEA (Data Envelopment Analysis), SFA (Stochastic Frontier Analysis) a nových metodologických prístupov (napr. SUR - Seemingly unrelated regression vo viacúrovňovom kontexte, SUR techniky v multilevel rámci, MVML - Multivariate Multilevel Model a pod.). Podobne aj ďalší autori, napr. americkí odborníci Grosskopf a Valdmanis (1987) sa zameriavali na aplikáciu techník hodnotenia relatívnej efektívnosti podnikov, pričom ako uvádzajú, „*vzorku vybraných podnikov*“ tvorili nemocnice v Kalifornii. Ekonómia zdravotníctva v súčasnosti využíva rozsiahly aparát matematicko-štatistických metód a štandardných mikroekonomických a makroekonomických nástrojov. Tie umožňujú analyzovať správanie sa ekonomických subjektov (pacienti, poskytovatelia zdravotnej starostlivosti a pod.) na špecifickom trhu (trhu so zdravotníckymi službami), diferencovaného od ostatných trhov, napr. výraznými regulačnými procesmi, bariérami vstupu na trh a pod. S tým súvisí aj meranie efektívnosti a výkonnosti v nemocniciach, podobne ako v podnikoch rôznych sektorov.

Medzinárodné inštitúcie, ako aj mnohí významní odborníci sa posledné desaťročia intenzívne zaoberajú zhodnocovaním vzťahov medzi výsledkami (outcomes) a vstupmi (inputs). Hussey et al. (2009) poukazuje na **nejednoznačnosť a nejasnosť v konceptoch a metódach merania efektívnosti** výsledkami rozsiahlej štúdie, ktorá predstavovala systematický prehľad existujúcich meradiel efektívnosti. Autori spracovali prehľad publikácií s témou merania efektivity a efektívnosti zdravotníctva s využitím databáz MedLine a EconLit, pričom bolo analyzovaných 265 indikátorov. Len 1,9 % skúmaných vedeckých príspevkov bolo zameraných na meranie zdravotných výsledkov a až 97,4 % vedeckých príspevkov skúmalo výstupy zdravotníctva reprezentované zdravotníckymi službami. Z prevažujúcich metód na hodnotenie efektivity boli zaznamenané DEA a SFA, aj napriek ich výrazným metodologickým obmedzeniam. DEA metóda slúži na hodnotenie technickej efektivity produkčných jednotiek na základe veľkosti vstupov a výstupov. Je metódou viackriteriálneho rozhodovania a je vhodná k zisťovaniu technickej efektívnosti vzájomne porovnateľných jednotiek. Hodnotenými jednotkami môžu byť pobočky bánk, nemocnice, školy, úrady, supermarkety a pod. Metóda SFA sa veľmi často objavovala v odbornej a vo vedeckej literatúre na hodnotenie efektívnosti systému zdravotníctva. Napr. v 90-tych rokoch Zuckerman et al. (1994) porovnávali efektívnosť 4149 amerických nemocníc, Defelice a Bradford (1997) hodnotili efektívnosť 924 amerických praktických lekárov, Linna et al. (1998) skúmali efektívnosť 48 fínskych nemocníc, komparačné analýzy

v aplikácii metód DEA a SFA využil Wagstaff (1989) na vzorke 49 španielskych nemocníc, podobne na vzorke 75 španielskych nemocníc skúmali efektívnosť prostredníctvom DEA a SFA aj Gonzalez Lopez-Valcarcel a Barber Perez (1996), efektívnosť 43 fínskych nemocníc týmto prístupom skúmal Linna (1998), 90 britských zdravotníckych jednotiek Giuffrida a Gravelle (2001). Tieto prístupy sa v 90-tych rokoch pomerne intenzívne využívali na hodnotenie efektívnosti produkčných jednotiek v mnohých ďalších odvetviach hospodárstva, čo zdôvodňuje tlaky na vnímanie ekonomických procesov v organizáciách vo všetkých sektoroch hospodárstva. Znalosť ekonomických zákonitostí, ako aj produkčných funkcií a princípov v sektoroch podporuje **vývoj generalizovaných metód a metodológií**, s výraznou mierou využiteľnosti – od makroúrovne (hodnotenie efektívnosti systémov, rezortov, odvetví), až po mikroúroveň (hodnotenie efektívnosti produkčných jednotiek).

Aj keď široká škála metód a prístupov na meranie efektívnosti je využiteľných pre rôzne typy podnikov a systémov, zdravotníctvo ako špecifický sektor a v rámci neho nemocnice ako špecifický typ podnikov vyžaduje uplatňovanie okrem tradičných techník aj techniky zohľadňujúce nové pohľady na zabezpečovanie a hodnotenie efektívnosti zdravotnej starostlivosti. Do pozornosti sa dostávajú nové praktické a metodologické výzvy zamerané na modifikáciu doteraz využívaných, ako aj vývoj nových metód na komplexné riadenie podnikov, so zohľadnením špecifik nemocníc.

Všetky vyššie prezentované línie – procesné, štrukturálne, ako aj metodologické sú zohľadňované v obsahovej náplni prednášky, v ktorej výskumný priestor je venovaný špecifickému segmentu podnikov – nemocniciam a systému zdravotníctva, ktorého sú súčasťou.

2. VÝSKUMNÉ AKTIVITY A TRAJEKTÓRIE V SYSTÉME ZDRAVOTNÍCTVA

2.1 Dimenzie strategického riadenia v nemocniciach na Slovensku

Riadenie, organizačné a logistické zabezpečenie chodu nemocníc je mimoriadne náročné a nemôže fungovať bez komplexnej infraštruktúry informačných technológií (IT). Zabezpečenie fungovania veľkých nemocníc vyžaduje relatívne rozsiahlu administratívne správnu štruktúru. Do toho zapadá zabezpečenie ekonomických agend, procesy personálneho útvaru, mzdové agendy, oddelenie nákupu a investícií, controllingu a pod. Vrcholové riadenie nemocnice je zabezpečované vrcholovým manažmentom nemocnice. IT a IS (informačné systémy) v nemocniciach boli v poslednom desaťročí predmetom

skúmania viacerých medzinárodných výskumných tímov a jednou z výskumných platforiem autorky.

Táto výskumná platforma bola zastrešená medzinárodným výskumom „*An Evaluation of the Management of the Information Systems (IS) and Technologies (IT) in Hospitals (GESITI-Hospitals) in the Slovak Republic*“ – I. a II. etapa. I. etapa (2011 – 2012) s výskumnou lokalizáciou na východoslovenský región (súkromné aj štátne nemocnice), II. etapa (2013 – 2015) bola zameraná na nemocnice v celej SR výlučne v pôsobnosti MZ SR (<http://www.health.gov.sk/Clanok?dohoda-o-spolupraci-na-vyskumnom-projekte>). Cieľom tohto medzinárodného výskumu bolo zmapovať manažment IS a IT v nemocniciach na Slovensku, zanalyzovať a zhodnotiť ich súčasný stav a tak identifikovať špecifické potreby a požiadavky potrebné na strategický rozvoj nemocníc analyzovaného regiónu. Výskum sa realizoval na základe dohody o spolupráci Centra informačných technológií na Ministerstve pre vedu, technológie a inovácie v Brazílii (CTI/MCTI) s Ekonomickou fakultou Technickej univerzity v Košiciach, ako jediným participantom zo Slovenska. Výstupom výskumu je integrovaná výskumná správa (Integrated Research Report - IRR), ktorá by mala pomôcť manažérom nemocníc pri podpore rozhodovacích procesov v nich a zvýšenie ich konkurencieschopnosti.

Uvádzaný výskum mal rozsiahly medzinárodný význam. Jeho cieľom bolo analyzovať a zhodnotiť viacdimezióanalýny ekonomicko-sociálny vplyv využívania IS a IT vo verejných a súkromných nemocniciach danej krajiny. Hlavným zámerom bolo zistiť, ako ľudia využívajú nové formy interakcie poskytované IS a IT s cieľom zvýšenia konkurenčných výhod organizácií. V projekte bolo zdôrazňovaných viacero smerov s cieľom pochopiť sociálno-ekonomické otázky riadenia IS a IT a ich vplyv na ekonomiku a riadenie firmy; výskum a šírenie osvedčených postupov riadenia, ktoré umožňujú nemocniciam monitorovanie, výber a implementáciu činností potrebných na zvyšovanie efektívnosti a udržateľnej konkurenčnej výhody. Rozsiahly výskumný materiál a získané výsledky projektu GESITI ponúkli v týchto oblastiach veľmi významnú platformu nielen v legislatívnom procese, ale aj pri naplňaní strategických zámerov NCZI a štátnej politiky zdravia. Od roku 2010 spolupracovalo na uvádzanom medzinárodnom projekte niekoľko desiatok univerzít z Portugalska, Mexika, Brazílie, Argentíny. Od roku 2011 bolo participantom aj Slovensko a Česko. Na získanie dát sme využili formu osobného dotazovania prostredníctvom štruktúrovaného dotazníka Prospective Questionnaire (PQ) (Balloni, 2011), obsahujúceho viac ako 200 otvorených a uzavretých otázok rozdelených do niekoľkých strategických oblastí: *Ľudské zdroje, Strategický manažment, Výskum, vývoj a technologické inovácie, Konkurencieschopnosť nemocníc, Dostupnosť informačných technológií, Elektronický obchod, Telemedicína, Prístup ku klientom, Rýchle prototypovanie zdravia, Manažment odpadu*. Forma osobného dotazovania bola zvolená zámerne z dôvodu eliminácie možných nejasností, vyplývajúcich z početných otázok a variantov odpovedí, ako

aj špecifickosti výskumného zamerania. Výskumný materiál bol vyvinutý v rámci projektu GESITI už v roku 2004 v Brazílii a je chránený autorskými právami Centra informačných technológií Renato Archera (SOI) v Campinas /SP/BR, ktoré je súčasťou Ministerstva vedy, technológií a inovácií Brazílie (MCTI). Od toho obdobia nebol vyvinutý žiadny výskumný materiál s podobným obsahom. Metodika realizácie I. etapy medzinárodného výskumu je podrobne obsiahnutá aj v literatúre (Balloni, 2011). Údaje sme získali (osobným dotazovaním) v náhodne vybraných 20 nemocniciach v košickom a v prešovskom regióne v období december 2011 – máj 2012. Podmienka regionálneho zamerania výskumu bola stanovená CTI Brazílie. Výstupom bol medzinárodný report a získané autorské práva pre 2. etapu projektu GESITI.

V roku 2014 sa začala II. etapa tohto medzinárodného výskumu EkF TUKE – GESITI s dosahom už na všetky nemocnice z celého Slovenska pod správou Ministerstva zdravotníctva SR, pričom hlavnými participantmi okrem EkF TUKE boli aj Národné centrum zdravotníckych informácií (NCZI) aj Ministerstvo zdravotníctva SR (MZ SR). Zrevidovaný a značne rozšírený pôvodný výskumný materiál bol vo viacerých jazykoch (s autorskými právami autorky) a v spolupráci s koordinátorským centrom CTI Brazília bol výskum rozšírený aj do ďalších európskych i mimoeurópskych krajín. Hlavnými cieľmi tohto rozsiahleho medzinárodného výskumu bolo zmapovať manažment IT a IS v nemocniciach vo viacerých krajinách, zanalyzovať a zhodnotiť ich súčasný stav a tak identifikovať špecifické potreby a požiadavky na podporu riadenia a rozvoj nemocníc a vytvorenie platformy pre medzinárodný benchmarking. Ďalšími cieľmi bolo navrhnúť modely hodnotenia ekonomických prínosov z využívania IT a IS v nemocniciach a kvantifikovať ekonomické efekty z aplikácie dimenzionálnych modelov riadenia ekonomiky IT/IS na systém zdravotníctva v kontexte programov e-Health. Analytické trajektórie sú uvedené v zmluvnom dokumente na web-stránke MZ SR v sekcii veda a výskum (<http://www.health.gov.sk/Clanok?dohoda-o-spolupraci-na-vyskumnom-projekte>).

Hlavné vedecké výstupy:

- A. Zanalyzovaný a zhodnotený súčasný stav využívania IT/IS v nemocniciach v SR a v zahraničí (medzinárodná línia podľa vyššie uvádzanej zmluvy na stránke MZ SR – kooperácia Brazília, Španielsko, Portugalsko, Poľsko a pod.).
- B. Zanalyzované súčasné stratégie využívania IT/IS v nemocniciach na Slovensku vo väzbe na aktuálny stav eHealth-u v SR.
- C. Zanalyzované a zhodnotené procesy v nemocniciach v SR a situovaná procesná a štruktúrna pozícia IT/IS v nich.
- D. Špecifikované a kvantifikované disparity vo využívaní IT/IS medzi nemocnicami v analyzovaných regiónoch a identifikované rozhodujúce determinanty vplývajúce na ich ďalší vývoj.

- E. Zanalyzované a zhodnotené hlavné problémy riadenia výkonnosti IT/IS v nemocniciach.
- F. Stanovené základné úlohy riadenia ekonomiky IT/IS v nemocniciach na Slovensku v nadväznosti na eHealth.
- G. Špecifikované a zanalyzované základné modely stratégií IT/IS v nemocniciach vychádzajúce z aktuálneho stavu (primárneho výskumu) v závislosti od právnych foriem nemocníc, typu vlastníctva a zriaďovateľa, subjektov financovania a pod.
- H. Testované stratégie využívania IT/IS v nemocniciach (v nadväznosti na metodiky a metódy riadenia informatiky v nemocniciach, na procesy riadenia a na analytické a plánovacie aplikácie) v závislosti od nastavených modelov uvádzaných v predchádzajúcom bode.
- I. Skonstruované indikátory riadenia výkonnosti a efektívnosti IT/IS v nemocniciach. Išlo o dimenzionálne poňatie metrík pre riadenie výkonnosti a efektívnosti IT/IS v nemocniciach (ekonomické dimenzie informatiky, dimenzie riadenia IT/IS a pod.).
- J. Navrhnuté referenčné, konceptuálne dimenzionálne modely riadenia ekonomiky IT/IS v nemocniciach v závislosti od účelu a princípov riadenia ekonomiky IT/IS a v nadväznosti na dosiahnuté ciele v predchádzajúcich bodoch.
- K. Navrhnutá metodika implementácie dimenzionálnych modelov riadenia ekonomiky IT/IS v nemocniciach, vrátane customizácie modelov a návrhu postupu jej uplatnenia.
- L. Identifikované relatívne presné úspory v systéme zdravotníctva SR vo viacerých dimenziách, ktoré by boli dosiahnuté zavedením a využívaním dimenzionálnych modelov riadenia ekonomiky IT/IS do praxe nemocníc na Slovensku.

Vytvorením výskumnej siete (zapojením európskych a mimoeurópskych krajín) sa vytvorila cenná informačná platforma medzinárodného významu, ktorá umožní v budúcnosti čo najvyššie využitie prínosov plynúcich z informatizácie zdravotníctva pre subjekty zdravotníckeho systému a realizáciu cenného benchmarkingu medzi krajinami.

Výstupné vedeckovýskumné štúdie dopomohli analyzovaným nemocniciam zhodnotiť využívanie IT v rôznych oblastiach ich činnosti a tak stanoviť optimálne strategické ciele a hodnoty k nim. V praxi sa totiž často stáva, že nemocnica síce svoje strategické ciele dosiahne, ale sú tak málo ambiciózne, že ich výkonnosť zostáva na takmer rovnakej úrovni, alebo je problém opačný, nemocnice svoje strategické ciele nedosiahnu, pretože sú príliš ambiciózne a pri ich stanovovaní nebolo zrealizované dokonalé zmapovanie súčasného stavu. Zmapovanie aktuálneho stavu využívania IT a IS v nemocniciach, zrealizovaného v rámci tohto dvojetapového výskumu vytvorilo kvalitný potenciál k hľadaniu spôsobov smerujúcich k neustálemu zvyšovaniu výkonnosti a efektívnosti využívaných IT a IS v nemocniciach.

Výstupy: medzinárodný report pre CTI Ministerstva vedy, technológií a inovácii Brazílie (MCTI) vo viacerých jazykoch, autorské práva modifikovaného výskumného materiálu v EN, SK, publikácie impaktované a v databáze CC, vedecká monografia v EN, podané viaceré nadväzujúce projekty.

Nadväzujúce projekty:

VEGA 1/0986/15: „Návrh dimenzionálnych modelov riadenia efektívnosti využívania informačno-komunikačných technológií a informačných systémov v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku a ekonomicko-finančná kvantifikácia efektov ich využívania na systém zdravotníctva v SR“. Pozícia autorky: Zástupca zodpovedného riešiteľa (2015 – 2016).

Využitelnosť pre rezort zdravotníctva: report pre MZ SR, IZP, NCZI a zdravotnícku inštitúciu. Podklady pre strategický rámec MZ SR.

2.2 Meranie a riadenie výkonnosti v nemocniciach

Pojem výkonnosť predstavuje charakteristiku, ktorá bližšie popisuje spôsob, resp. priebeh, akým skúmaný subjekt vykonáva určitú činnosť, a to na základe porovnania s referenčným spôsobom, resp. priebehom tejto činnosti (Wagner, 2009). Interpretácia tohto pojmu predpokladá možnosť porovnania skúmaného a referenčného javu na základe vhodne stanovených kritérií. V prípade hodnotenia výkonnosti na strategickej úrovni podniku za referenčný jav považujeme vytýčenú stratégiu daného podniku, t. j. súbor cieľov a spôsobov ich dosiahnutia. Výsledný vzťah medzi aktuálnym stavom a plánovaným stavom predstavuje interpretáciu výkonnosti podniku a v konečnom dôsledku vyjadruje mieru, do akej je stratégia podniku implementovaná. Na tejto platforme sú založené fundamentálne princípy výkonnosti: cieľovosť, finalita, aktivizácia a sebareflexia (Wagner, 2009). Systémové ponímanie výkonnosti je založené na komparácii stanovených cieľových hodnôt s dosiahnutými hodnotami a implicitne nesie v sebe riziko, že zvýšenie výkonnosti nemusí byť dôsledkom účelnejšieho zhodnotenia vynaložených zdrojov, ale v dôsledku stanovenia málo ambiciózných cieľových hodnôt. V praxi je zložitou úlohou stanovenie adekvátnych cieľových hodnôt, pričom ich vplyv na kvantifikáciu a zlepšovanie podnikovej výkonnosti je veľmi výrazný. Taktiež sú výrazné rozdiely v meraní výkonnosti v malých a veľkých podnikoch. Malé podniky si svoje ciele explicitne nedefinujú, preto je ťažšie aplikovať definíciu systémového ponímania výkonnosti. Dostupná literatúra kriticky zhodnocuje neadekvátny záujem o problematiku merania výkonnosti v malých a stredných podnikoch, ako aj v podnikoch so špecifickým zameraním, čo deklaruje aj nedostatočný počet teoretických a empirických výskumov v tejto oblasti. Meranie a hodnotenie výkonnosti je okrem skutočne dosahovaných výsledkov významne ovplyvnené metódami, ktorými je realizované (Pavelková a Knápková, 2005). Jedným z úspešných systémov na meranie a riadenie výkonnosti, ako aj implementácie stratégie vo svete je systém Balanced Scorecard (BSC). Jeho podstatou je zosúladenie a realizácia stratégie, ktorá sa týka dlhodobého plánovania

a orientácie podniku do budúcnosti, a to jej prevedením do konkrétnych cieľov a ukazovateľov v rámci celého podniku. BSC poskytuje súbor vyvážených ukazovateľov, čím sa stáva cenným východiskovým bodom pre zložitý strategický benchmarking (Knapkova et al. 2014).

S problematikou merania výkonnosti úzko súvisí aj výber vhodných metód. Multikriteriálne metódy sú v súčasnosti veľmi populárnym nástrojom pri rozhodovaní a hodnotení v rôznych oblastiach. Medzi ne patrí aj Analytický hierarchický proces (AHP), ktorý poskytuje rámec pre prípravu účinných rozhodnutí. Je metódou rozkladu zložitej neštruktúrovanej situácie na jednoduchšie komponenty, čím vytvára hierarchický systém problému. Systém BSC je charakteristický svojou komplexnosťou, zložitnosťou, štruktúrovanosťou, variabilitou a individualitou, preto poskytuje dostatočné možnosti využitia aj týchto viackriteriálnych metód. To predstavoval podnet pre autorku navrhnúť aplikáciu AHP na riešenie problematických oblastí BSC, a vzhľadom na štruktúru disponibilnej dátovej platformy prostredníctvom aplikácie AHP aj realizáciu strategického benchmarkingu (Gavurová, 2012). Ide o **inovatívne postupy v meraní a hodnotení efektívnosti**. Ako základ pri ich aplikácii boli zvolené princípy BSC, vychádzajúce z fundamentálnych princípov výkonnosti, komparácie tradičných a moderných systémov merania výkonnosti, ako aj z poznatkov vlastnej doterajšej vedeckovýskumnej činnosti (aplikácia v početných výskumoch v podnikovej sfére v rokoch 2006 – 2010). Analyzované princípy BSC predstavovali zároveň hodnotiace kritériá pre skupinu expertov, prostredníctvom ktorých bola realizovaná skupinová expertná metóda riešenia problému. Skupinové expertné metódy sú odporúčané aj tvorcami metodiky MIC-MAC (Matrice d'Impacts Croises Multiplication. Appliquee a un Classement, angl. Cross-Impact Matrix) (Arcade et al. 2009), využitej v ďalšom výskumnom postupe na **analýzu faktorov funkčnosti systému BSC** (Šoltés a Gavurová, 2014). Aj napriek kvalitatívnemu charakteru analyzovaných princípov BSC (vo forme kritérií a subkritérií pri aplikácii AHP) je možné formou kreatívnych manažérskych metód optimálne stanoviť ich váhy a využiť tieto princípy, resp. hodnotiace kritériá pri **tvorbe modelu strategického benchmarkingu**. Význam benchmarkingu je nepopierateľný aj z toho dôvodu, že v podnikoch, kde je BSC už niekoľko rokov kontinuálne využívaný, zdokonaľovaný, získavajú z aplikácie tohto nástroja merania a riadenia výkonnosti významné benefity, ako je to v zahraničí už viac ako tri desiatky rokov.

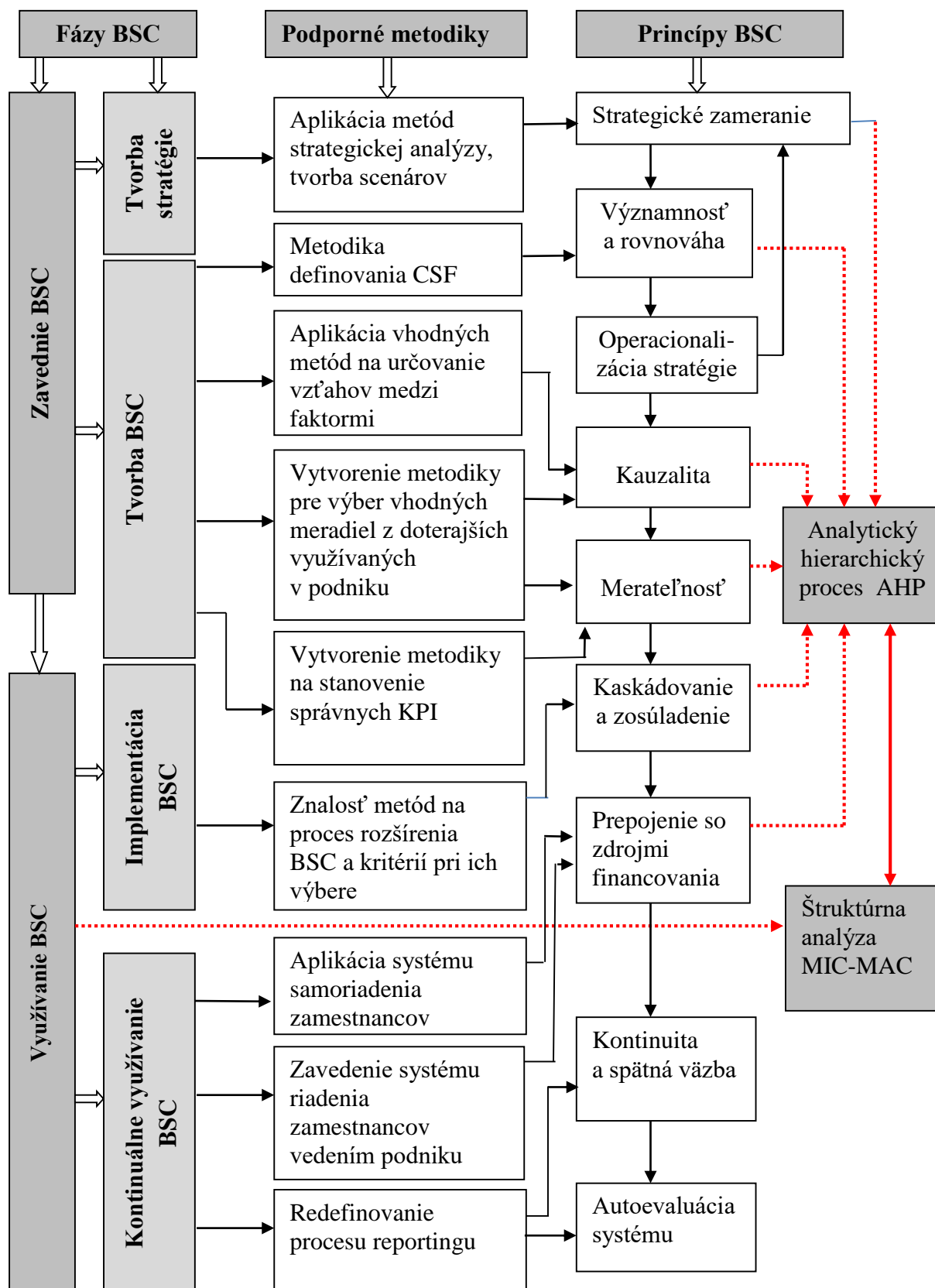
Vlastná výskumná platforma:

V rámci problematiky merania výkonnosti v nemocniciach na Slovensku bola pozornosť autorky zameraná na **návrh vhodného systému merania výkonnosti v nemocniciach v SR a implementáciu metrík výkonnosti**. Orientácia výskumu výlučne na segment nemocníc bola zámerná a odôvodňuje fakt, že nemocnice predstavujú podstatnú časť infraštruktúry ekonomiky vyspelých krajín. Touto výskumnou aktivitou bola sledovaná snaha **k vyriešeniu**

základných disfunkcií doterajších meracích systémov v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku a to predovšetkým z aspektu hodnotenia zdravotníckeho zariadenia pacientom a možnosti ovplyvnenia úrovne poskytovanej zdravotnej starostlivosti pacientom, a to systémom prepojenia indikátorov výkonnosti na motivačný systém zamestnanca. Autorkou navrhnutý **logický systém na meranie výkonnosti nemocnice** je založený na objektívnosti merania a hodnotenia meraných výsledkov **implementáciou strategicky dôležitých a štandardizovateľných indikátorov výkonnosti na platforme princípov Balanced Scorecard (BSC)**. Pilotný projekt aplikácie modelu na meranie výkonnosti mal v sebe implementované navrhované metriky. Problematika metriky je zásadná pre celý systém BSC a týka sa niekoľkých oblastí: **predmetu merania, spôsobu tvorby meradiel, vyváženosti, vzťahov medzi meradlami a metodiky stanovovania ich cieľových a kritických hodnôt**. Boli zadefinované kritické vstupy a výstupy pre metodiku merania výkonnosti, ako aj kritické faktory úspešnosti. Na zhodnotenie funkčnosti navrhovaného systému merania výkonnosti bola využitá štruktúrna analýza MIC-MAC. Jej výhodou je, že zohľadňuje aj nepriame, t.j. sprostredkované vzťahy medzi premennými (napr. potenciálnymi príčinami nefunkčnosti meracieho systému). Výstupom z analýzy bolo rozdelenie premenných podľa ich miery vplyvnosti a závislosti. To znamená, že celkovým výstupom tejto výskumnej aktivity bol **návrh inovatívnej metodiky merania výkonnosti v nemocniciach a implementácia metrick merania výkonnosti**.

Pokračovaním uvádzaných výskumných aktivít v oblasti merania výkonnosti nemocníc bolo hlbšie skúmanie **miery vplyvnosti a závislosti premenných v systéme BSC a vytváranie súboru kvalitatívnych a kvantitatívnych indikátorov**, ktoré budú tvoriť platformu pre následné analýzy. Východiskom pre formuláciu cieľa pokračujúcich výskumných aktivít v oblasti vývoja systému na meranie výkonnosti boli ohlasy týkajúce sa využívania systému BSC v praxi, a to najmä rozporupnosť v dosahovaní výstupov, ku ktorým by malo využívanie BSC viesť. Reflexiou na výsledky vlastného prvého realizovaného slovenského výskumu zameraného na implementáciu systému BSC a v nadväznosti na jeho výstupy boli špecifikované základné problematické oblasti implementácie BSC (Šoltés a Gavurová, 2013). Tieto problematické oblasti boli podrobené kauzálnej a komponentnej analýze tak, aby nedochádzalo k fundamentálnemu rozporu. Ich výstupom bol rozpracovaný systém faktorov, ovplyvňujúcich plnú funkčnosť BSC a vzájomných vzťahov medzi nimi. Predpokladalo sa, že nedostatky v rámci jednotlivých faktorov v kontexte ich vzájomných interakcií majú negatívny vplyv na plnú funkčnosť systému BSC, čo môže viesť k znižovaniu spoľahlivosti systému BSC pre strategické riadenie podniku. Na základe uvedeného boli formulované možnosti aplikačných zlepšení systému BSC dvomi metódami: návrhom aplikácie štruktúrnej analýzy metódou MIC-MAC, ako aj metódy Analytického hierarchického procesu (*Analytic Hierarchy Process - AHP*).

Súvislosť medzi identifikovanými problematickými fázami systému BSC v skúmaných slovenských podnikoch, ako aj **vytvorené nové metodologické platformy v oblasti zdokonaľovania meracieho systému BSC** v interakcii s jednotlivými princípmi BSC deklaruje Obrázok 1.



Obrázok 1 Problematické fázy BSC, princípy a vytvorené metodiky. Vlastný výskum.

Poznanie faktorov funkčnosti systému BSC, ako aj príčin jeho nefunkčnosti v slovenskej podnikateľskej praxi je dôležité pre ich identifikáciu a odstránenie v prípade, že sa ich následky už prejavili, ako aj kvôli predvídaníu a prevencii ich eventuálnych negatívnych dopadov.

Konfrontáciou teoretického pozadia s výsledkami vlastného výskumu bola upriamená pozornosť na dôležitosť uplatňovania princípov systému BSC pri jeho zavádzaní a následnom využívaní v praxi. Praktickou aplikáciou metód a navrhovaných metodológií boli špecifikované nové aplikačné možnosti pri riešení problematických oblastí systému BSC, ako aj poskytnutý priestor a námety pre ďalšie nadväzujúce výskumy v oblasti merania a riadenia výkonnosti podnikov v rôznych sektoroch.

Výstupy: publikácie s IF a v databáze CC, vedecké monografie.

Nadväzujúce projekty:

VEGA 1/1050/12: "Návrh systému merania výkonnosti v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku a implementácia metrík výkonnosti". Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ (2012 – 2013).

VEGA 1/0799/13: „Meranie výkonnosti a efektívnosti v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku". Pozícia autorky: Zástupca zodpovedného riešiteľa (2013 – 2014).

Využitelnosť pre rezort zdravotníctva: Pilotný projekt implementácie BSC vo vybranej nemocnici v SR, metodológie meracích systémov na báze BSC.

2.3 Ekonomika a manažment vybraných liečebných procesov v nemocniciach

Jednou z možností úspor finančných zdrojov zdravotného systému je zavedenie jednodňovej zdravotnej starostlivosti (JZS) výhodnej aj pre pacientov. Je podporovaná aj vládny program Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky (MZ SR) v rámci systému redukcie lôžok v nemocniciach a deklarovaná ako vysoko efektívna liečba spočívajúca vo vyliečení pacienta za čo najkratší čas, bez zbytočnej bolesti a stresu, v čo najvyššej kvalite, bez výskytu zbytočných nemocničných infekcií a s čo najnižšími nákladmi. JZS má u nás svojich zástancov, ale aj odporcov. Pozitívny alebo negatívny názor na jej využívanie na Slovensku je závislý od toho, kto ju posudzuje. Inak ju vnímajú zdravotné poisťovne snažiac sa o efektívne využívanie dostupných finančných prostriedkov, inak permanentne zadlžujúce sa nemocnice, ktorým k tomuto stavu výrazne prispievajú znížené platby za výkony JZS oproti platbám za ukončenú hospitalizáciu. Príčinou je zle nastavený a ekonomicky demotivujúci systém, vďaka ktorému je progres vo vývoji JZS oproti celoeurópskemu priemeru pomalý (v roku 2004 bol podiel JZS na Slovensku len 4 % zo všetkých chirurgických výkonov, v roku 2012 to bolo 7 – 10 %, kým v zahraničí 80 – 90 %). V súčasnosti je JZS na Slovensku vykazovaná s podielom viac ako 40 %, čo je ovplyvnené

zmenou metodiky vykazovania týchto výkonov). V USA, kde začali s jednoduchou chirurgiou ešte v roku 1919, sa ročne ušetrí až 2,7 mld. dolárov, v Kanade 2,2 mld. dolárov a v Británii 1,5 mld. libier a pod. (Janík, 2015).

Využívanie JZS na Slovensku – parciálne výsledky výskumu

JZS je vysoko efektívnym nástrojom poskytovania zdravotnej starostlivosti, ale je aplikovaná v nestabilných podmienkach slovenského zdravotníctva. Je vhodnou témou na polemiky rôznych predstaviteľov zdravotníckeho systému, ako aj odbornej a laickej verejnosti, ktorá k tomu nemá adekvátne informácie. Informácie absentujú aj na stránkach jednotlivých zdravotných poisťovní. Problémy sme našli už v primárnom zbere dát, kde pri vykazovaní početností výkonov jednodňovej chirurgie na základe Odborného usmernenia MZ SR sme zistili mnohé nezrovnalosti a ich nekompatibilitu. Zahraničné štúdie deklarujú početné výskumy v uvedenej oblasti, podporujúce neustále zdokonaľovanie systému JZS, fungujúcom už viac ako 30 rokov. Systém JZS na Slovensku nemá dostatočnú finančnú podporu zo strany zdravotných poisťovní, ktoré rozširujú počet výkonov bez zmapovania podmienok na jej vhodnosť. Za pätnásť rokov existencie JZS na Slovensku sa neurobili takmer žiadne výskumy v tejto oblasti.

Základným cieľom vlastného výskumu bolo zhodnotiť funkčnosť doterajšieho systému JZS na Slovensku, identifikovať jeho dôležité determinanty a špecifikovať jeho kritické oblasti. Na základe výsledkov navrhnuť možnosti jeho ďalšieho rozvoja. V následných etapách výskumu boli realizované **viacdimenzionálne analýzy zamerané na skúmanie kauzálnych vzťahov** medzi premennými obsiahnutými v získanej zdrojovej databáze výkonov JZS. Ďalším cieľom výskumu bol aj **návrh metodiky na skúmanie a kvantifikáciu národohospodárskych efektov vo viacerých dimenziách z progresu vo využívaní JZS v danej krajine.**

Objektom skúmania boli zdravotnícke zariadenia vykonávajúce jednodňovú chirurgiu, ako aj hlavní aktéri systému JZS: SAJCH, ANS, ÚDZS, MZ SR, NCZI. Uvádzaní aktéri priamou alebo nepriamou formou ovplyvňujú systém JZS na Slovensku. Predmetom skúmania bol systém JZS. Základom analýzy využívania JZS vo vlastnom výskume boli údaje poskytnuté NCZI – Ročný výkaz J (MZ SR) 1-01 o jednodňovej starostlivosti od roku 2009 – 2014 s uvedenými počtami pacientov, ktorým bol uskutočnený výkon daného typu podľa kódu z číselníka výkonov JZS, vytvoreného na základe zoznamu výkonov uverejnených vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva SR zo dňa 1.3.2006, čiastka 9-16, časť 23 – Odborné usmernenie MZ SR o výkonoch jednodňovej zdravotnej starostlivosti.

V rámci už spomínaných viacdimenzionálnych analýz JZS bol využívaný široký aparát matematicko-štatistických metód. Z nich uvediem napr. využívanie rôznych modelov DEA analýzy, Malmquist indexov, metód na analýzy vzťahov hospitalizovaných pacientov podľa vekových skupín v závislosti od skúmaných

medicínskych, socio-ekonomických, ekonomických a geografických kritérií, využívanie klasifikačných stromov pri skúmaní diskrepancií v JZS, skúmanie faktorov rizikovosti výkonov a prepojenie s cenovými stratégiami zdravotných poisťovní, špecifikácie a analýzy vysokorizikových výkonov v rôznych rokoch a špecializačných odboroch, korešpondenčné analýzy v jednotlivých špecializačných odboroch JZS a pod.

Sumarizáciu parciálnych výsledkov výskumu JZS deklaruje Tabuľka 1. **Výsledky sú formulované do kvalitatívnej formy, ktorá je adekvátne prepojená s kvantitatívnymi výstupmi prezentovanými v uvádzaných expertízach, monografiách a v ďalších diseminačných výstupoch.** V Tabuľke 1 sú uvádzané identifikované rizikové oblasti systému JZS, ako aj dôsledky pre jeho ďalší rozvoj. Uvádzané zistenia sú zároveň platformou pre následné výskumy, ktoré sú v systéme zdravotníctva na Slovensku v kontexte odhaľovania rezerv v procese zvyšovania jeho efektívnosti nevyhnutné.

Tabuľka 1 Parciálne výsledky výskumu JZS na Slovensku

Negatívne zistenia – identifikácia rizikových oblastí (zdrojov potenciálnej nefunkčnosti JZS)	Dôsledky pre následný rozvoj JZS na Slovensku
Zhodnotenie využívania JZS na Slovensku a v zahraničí	
<p>Absencia, resp. nedostatočná kvantifikácia prínosov JZS z pohľadu zdravotných poisťovní (ZP), poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, asociácií a pod.</p> <p>Nedostatočná informovanosť potenciálnych pacientov o výhodách, bezpečnosti, rizikách a dostupnosti JZS, a to jednak zo strany ZP (nedostatočná informovanosť z web stránok, od obvodných lekárov, SAJCH (zameraná výlučne na aktivity asociácie, nie na zlepšenie informovanosti potenciálneho záujemcu)).</p> <p>Absencia akýchkoľvek výskumných štúdií akademických, ako aj medicínskych inštitúcií zameraných na obsahovú, resp. procesnú stránku realizácie JZS, analyzujúcich spokojnosť pacientov pri daných výkonoch JZS, jej dostupnosť, rizikovosť v závislosti od veku, pohlavia, komorbidít, stupňa obezity a pod.</p>	<p>Nerovnovážny pohľad na systém JZS ako celok.</p> <p>Riziko sústredenia pozornosti len na aspekt výrazného šetrenia prostriedkov ZP bez komplementárnych analýz dostupnosti a vhodnosti JZS pre vybrané typy pacientov, ako aj zohľadnenia sociálnych aspektov sprevádzajúcich rozvoj a účinnosť JZS.</p> <p>Zníženie významu rozvoja JZS v zmysle jej nepotrebnosti alebo nedôležitosti.</p> <p>Zvýšená rezistencia zdravotníckych zariadení voči zmenám podnieteným využívaním a rozširovaním JZS.</p> <p>Absencia zreteľnej spojitosti sledovaných cieľov rozvoja a efektívnosti JZS so stratégiou nemocníc.</p>

Analýza najvýznamnejších výkonov JZS na Slovensku, analýza miery komplikácií pri výkonoch JZS, komparácia miery komplikácií podľa pohlavia a krajov.

Nevhodná a nedostatočná štruktúra vykazovania dát uvádzaných v ročných výkazoch MZ SR 1-01 o JZS (vek pacienta je rozlišovaný len v dvoch skupinách (0 – 18, 19 a vyššie), čo je napr. na realizáciu analýz týkajúcich sa rizikovosti a vhodnosti jednotlivých typov výkonov JZS nedostačujúce. Nie je možné sledovať závislosť pacientov v rôznych vekových kategóriách s rovnakými a podobnými komorbiditami a podchytiť asociačné pravidlá v rizikovosti daných výkonov JZS.

Absencia výskumných štúdií analyzujúcich rizikovosť v závislosti od typu jednotky, v ktorej sa výkon realizuje (súkromné kliniky, špecializované pracoviská veľkých nemocníc a pod.), pričom analyzovanými atribútmi môže byť doplácaná suma za výkon, spokojnosť pacienta, čakacie lehoty pri objednávaní na výkon a pod., ale aj sociálne aspekty, podchycujúce životné podmienky pacienta dôležité pre následnú domácu starostlivosť.

Absencia výskumných štúdií deklarujúcich dostupnosť JZS po stránke technickej – nedostatočná dostupnosť dopravných spojení vo vzdialenejších lokalitách od okresných miest výrazne bráni realizácii výkonov JZS (nevyhnutné kontroly v zdravotníckych zariadeniach v prvých dňoch, týždňoch po chirurgickom výkone).

Absentujúce potrebné údaje, resp. údaje požadovanej kvality spôsobujú neprehľadnosť systému JZS, výrazne sťažujú interpretácie výsledkov (napr. pri C3 uvádzaný výkon 3100 a výrazné neprimerané zníženie miery komplikácií zo 7 % na menej ako 1 % pri počte 17 000 výkonov po konfrontácii s odborníkmi je nemožné, problém bude zrejme v neférovom vykazovaní dát niektorými zdravotníckymi zariadeniami).

Absentujúca alebo skreslená informácia o príčinnonásledných väzbách medzi výkonmi a komplikáciami, spokojnosťou, potrebnou následnou zdravotnou starostlivosťou a pod.

Absencia informácií o kritických miestach systému JZS na Slovensku.

Analýza cien výkonov JZS stanovených zdravotnými poisťovňami, analýza vývoja a štruktúry nákladov, návrh agregátnych ukazovateľov výsledku hospodárenia výkonnostných meradiel

Výrazná diferenciácia cien výkonov JZS jednotlivých ZP.
 Výkony JZS uvádzané v cenníkoch ZP nie sú štandardizované, niektoré výkony sú v rôznych ZP uvádzané s modifikovanými názvami.
 NCZI vo výkaze (vytvorenom na základe výkonov uverejnených vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva SR z 1.3.2006,

Absentujúca štandardizácia výkonov JZS, ktorá bráni MZ SR, NCZI, ZP jednotnému vykazovaniu údajov, čím dochádza k nekompatibilita a netransparentnosti vykazovaných údajov rôznych inštitúcií. To môže viesť k získaniu výrazne skreslených

<p>čiasťka 9-16, časť 23 – Odborné usmernenie MZ SR o výkonoch jednodňovej zdravotnej starostlivosti) používa kódy neharmonizujúce s kódmi ZP.</p> <p>ZP tvoria kódy výkonov JZS, ktoré nie sú číselne rovnaké (napr. kód 8706 uvádza VšZP a v iných ZP je výkon pod kódom 8706b. Kód 8715 operácia lagoftalmu implantáciou závažia hornej mihalnice (vrátane závažia) - cena 300 Eur (VšZP), pričom rovnaký kód má aj výkon "plastické operácie na mihalniciach (ektropium, entropium, blefarochalázia)" - cena 240 Eur (VšZP), súkromné poisťovne uvedený kód nepoužívajú. Kód 8578 - artroskopické výkony v zápästí - ocenenie tohto výkonu VšZP: 560+10 Eur, Dôvera: 500 Eur, Union: má dva poddruhy operácie s cenami 800 a 1100 – výrazne vyššia suma. Podobný rozdiel je aj vo výkone 8533 – artroskopické výkony v lakťovom zhybe. Kód 8643 – predná pošvová plastika súčasne „bez použitia alebo s použitím sieťky“ je uvádzaná pod jedným kódom).</p> <p>Absencia kalkulačných vzorcov výkonu JZS, ktoré by obsahovali položky ako sú: kompletný zdravotnícky materiál, lieky, personál, anestézia, použitá prístrojová technika, operačné prádlo, inštrumentárium, potreba sterilizácie, priemerná dĺžka hospitalizácie, potreba vyšetrení, príp. ďalšie.</p> <p>Nezáujem tvorby kalkulácií pre jednotlivé výkony JZS z dôvodu striktno stanovenej ceny ZP pre danú nemocnicu. Nemocnice sú nútené preferovať cenu za ukončenú hospitalizáciu, ktorá je omnoho vyššia ako cena výkonu JZS.</p> <p>Absencia koncipovania meradiel merania a riadenia výkonnosti zdravotníckych zariadení (ZZ) so zakomponovaním hodnotenia efektívnosti výkonov JZS.</p> <p>Neexistencia procesu evalvácie existujúcich meradiel, čím by sa zistila ich použiteľnosť, aktuálnosť vzhľadom na zmenu externých a interných podmienok ZZ.</p> <p>Neexistencia procesu riadenia meradiel - stanovenie ich:</p>	<p>informácií pri definovaní východísk v analytických činnostiach nevyhnutných pre strategický rozvoj nemocničného zariadenia.</p> <p>Nedokonalosti v konštrukcii nákladových kalkulácií na jednotlivé meradlá výkonnosti môžu spôsobiť neefektívnosť fungovania zdravotníckeho zariadenia (ako sme zistili v analyzovanom ZZ), keď realizované činnosti (body, výkony, ošetrovacie dni) nie sú kryté výnosmi ani na úroveň nulového výsledku hospodárenia.</p> <p>Výrazným nedostatkom je to, ak sledované ciele a meradlá v ZZ sú bez zrejmej spojitosti so stratégiou ZZ.</p> <p>Absencia presnej definície toho, čo je nevyhnutné sledovať a merať, definície ako to merať, vyhodnocovať a interpretovať zoslabuje stratégiu ZZ a vedie k neadekvátnej revízii, bez prepojenia silných a slabých stránok ZZ.</p> <p>Systém JZS s absentujúcou, nedostatočnou, resp. nesprávnou revíziou poskytuje pre riadenie ZZ skreslené informácie.</p> <p>Zníženie funkčnosti systému JZS v dôsledku nesprávne, resp. nedostatočne definovaných strategických východísk.</p> <p>Obťažná evalvácia dosahovania strategických cieľov ZZ, nakoľko stratégia ZZ zostáva vo veľmi abstraktnej podobe. Z toho vyplýva: problematická alokácia zdrojov – na nestrategické aktivity ZZ, podceňovanie činností ZZ</p>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> - popisu: definícia, vzorec, parameter, cieľové a kritické hodnoty, - použiteľnosti: zdroj dát, frekvencia zisťovania, disponibilita plánovaných hodnôt a pod. - pri nových meradlách: vypracovanie návrhu, výber, zabezpečenie ich implementácie. 	<p>dôležitých na dosiahnutie úspechu stratégie a pod.</p>
Zhodnotenie dopadu využívania JZS na stratégiu nemocníc a ich hospodárnosť	
<p>Absencia realizácie metód strategickej analýzy na zhodnotenie strategickej pozície nemocníc. Nedostatočne definované strategické východiská v dôsledku zníženej motivácie k využívaniu JZS.</p> <p>Nevyhnutná hlbšia analýza základných kritérií JZS, napr. aplikáciou metód na stanovenie váh medzi nimi, pričom kritériami v kontexte JZS označujeme tie komponenty systému JZS, ktorých významnosť chceme zistiť výpočtom váh. Mali by sa predefinovať a prehodnocovať váhy pri tých častiach systému JZS, ktoré sú priamo odvodzované zo stratégie zdravotníckeho zariadenia (napr. strategické princípy, perspektívy, ciele, meradlá a ich hodnoty, strategické iniciatívy a pod.).</p>	<p>Nedostatočná funkčnosť systému JZS a jej nedostatočný progres v budúcnosti.</p>

Zdroj: vlastné spracovanie

Ďalší vývin JZS v nasledujúcich rokoch bude závisieť od mnohých vplyvov. Na prvom mieste je **finančný vplyv**, ktorý bude závisieť od prístupu zdravotných poisťovní k systému JZS, jej hlavných aktérov, ako aj **vládnej podpory**. Zdravotné poisťovne by mali **obmedziť limitovanie počtu výkonov JZS a stanoviť jednotkovú cenu za výkon** aspoň na úroveň hospitalizovaného pacienta. Taktiež bude záležať aj na **d'alšom rozvoji chirurgických metód**, ako aj **anestéziologickej starostlivosti** a ich vplyvu na menej agresívnu chirurgiu a pooperačné komplikácie a úmrtnosť. Nemenej dôležitým determinantom je aj **sociálny faktor**, ktorý vplýva na dĺžku pobytu v nemocnici po operácii, ako aj na voľbu výkonu formou JZS. Dôležitá bola a bude aj **spokojnosť pacientov s realizáciou výkonu JZS**, lekárov a lekárskeho personálu s podmienkami na výkon JZS, ako aj možnosti a prostriedky efektívnej komunikácie lekárskeho personálu s pacientmi.

Odborníci na problematiku JZS zostávajú v otázkach jej ďalšieho rozvoja skeptickí. Dôvodom sú **pretrvávajúce problémy týkajúce sa úhrad zdravotných poisťovní za chirurgické výkony**, ako aj ich mesačné finančné limity, spôsobujúce tvorbu čakacích listín aj v zariadeniach JZS. Nevyhnutné je také nastavenie systému zdravotnej starostlivosti, pri ktorom sa za jednoduché výkony dosiahnu nižšie platby, za zložitejšie vyššie, inak

nemôže dôjsť k radikálnym zmenám v progrese JZS. Pokiaľ budú nemocnice spravodlivo platené za náročné výkony, možno sa ochotne zbavia jednoduchších, prípadne si vytvoria centrá jednoduchovej chirurgie.

V nadväznosti na zistenia pri zhodnocovaní miery funkčnosti systému JZS považujem za nevyhnutné:

- Prehodnocovanie rovnováhy medzi komponentmi v systéme JZS, vyváženie strategicky významných komponentov JZS a ich následný vplyv na spoľahlivosť informácií nevyhnutných pre strategické riadenie a rozhodovanie aktérov JZS.
- Prehodnocovanie kauzálnych väzieb v systéme JZS, skúmanie kauzálnych väzieb medzi jednotlivými komponentmi systému JZS a ich následný vplyv na spoľahlivosť informácií pre strategické riadenie a rozhodovanie aktérov JZS.
- Prehodnocovanie vylad'ovania systému JZS v rámci zdravotníckeho zariadenia realizujúceho výkony JZS a jeho vplyv na efektívnosť zdravotníckeho zariadenia.

Analýza systému JZS poskytla cenné východisko aj k realizácii strategického benchmarkingu nemocníc. Bol využitý AHP na porovnávanie princípov funkčnosti JZS vybraných nemocníc. Tieto princípy vychádzali z fundamentálnych princípov JZS, z komparačných aspektov realizácie výkonov formou JZS a hospitalizačnou formou (tradičný spôsob), ako aj z výsledkov vlastnej vedecko-výskumnej aktivity. Podrobný postup je uvedený vo viacerých publikáciách autorky.

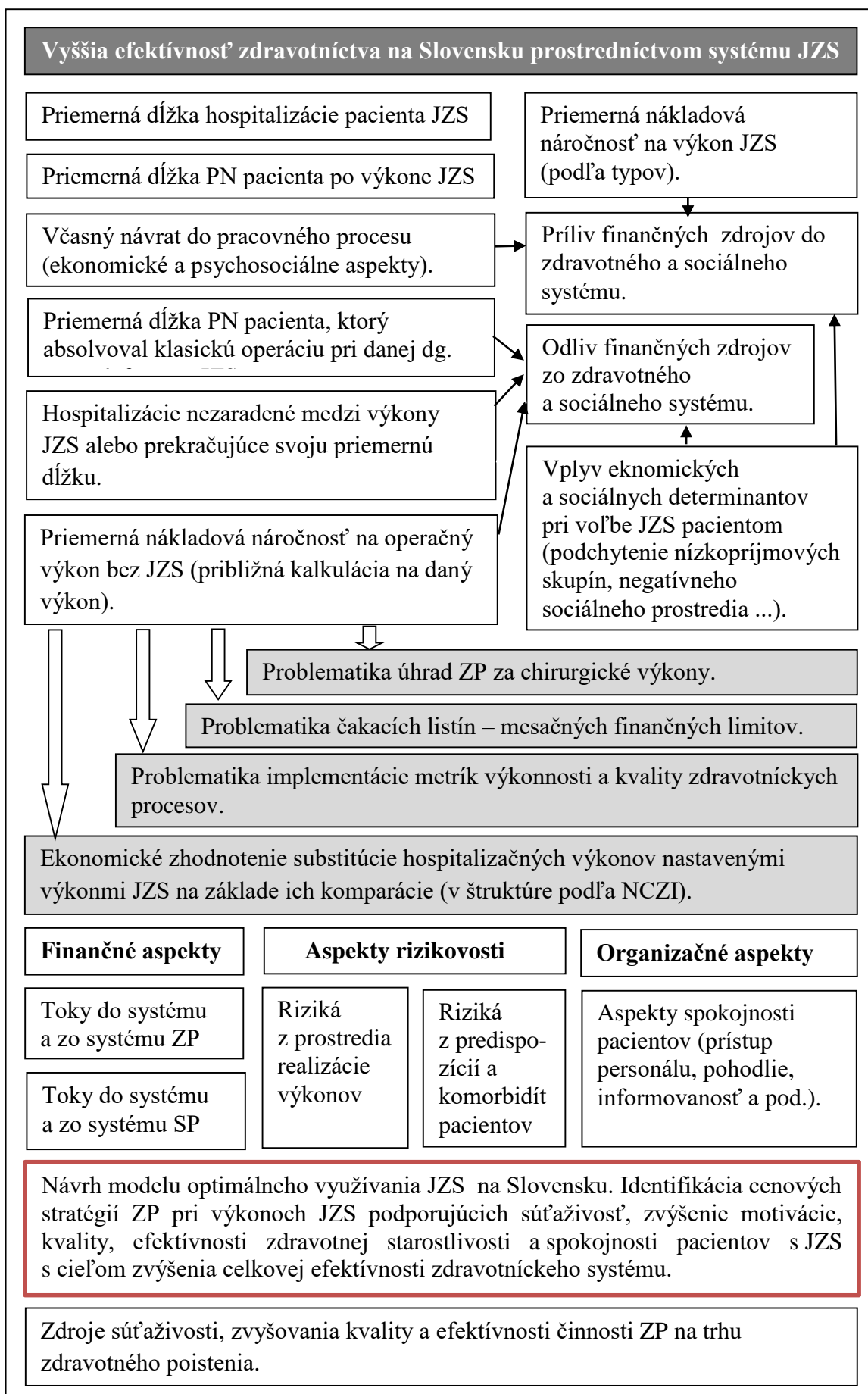
Ďalším dôležitým cieľom v tomto výskume ako už bolo uvedené bola tvorba metodiky na identifikáciu relatívne presných úspor v systéme zdravotníctva Slovenska, ktoré by boli dosiahnuté zavedením JZS (Obrázok 2).

Nie menej vážnou problematikou v rámci JZS je aj problematika výkazníctva na národnej a medzinárodnej úrovni, ktorej je venovaná značná pozornosť autorky predovšetkým v monografii Gavurová a Šoltés (2013).

Výstupy: 2 monografie, 2 publikácie v databáze CC, 25 vedeckých štúdií, 6 štúdií v databáze Wos/Scopus.

Nadväzujúce projekty: VEGA 1/0929/14: „Viacdimenzionálne ekonomicko-finančné zhodnotenie procesu zavádzania a využívania systému jednotnej zdravotnej starostlivosti a kvantifikácia jej finančných dopadov na systém zdravotníctva v SR". Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ (2014 – 2015).

Využitelnosť pre rezort zdravotníctva: Reporty pre MZ SR a IZP podľa cieľov projektu, metodika pre nastavenie siete špecializácie kliník na JZS, metodika vyčíslenia národohospodárskych úspor z využívania JZS, návrh legislatívnych zmien vykazovania dát o JZS. Súčasná aktivita: pokračovanie výskumu na rozšírenej databáze o JZS sprístupnenej z NCZI za roky 2009 – 2017.



*Obrázok 2 JZS a jej dopady v národohospodárskom kontexte – výskum
Zdroj: vlastné spracovanie*

2.4 Podpora rozhodovacích procesov v nemocniciach – aplikácia HTA Core modelu

Ďalšou výskumnou oblasťou súvisiacou s odhaľovaním rezerv efektívnosti v systéme zdravotníctva je oblasť hodnotenia zdravotníckych technológií. Rozhodnutia o usmerňovaní zdravotných rozpočtov na uspokojovanie prioritných zdravotných potrieb svojich obyvateľov pri výbere z novodobých zdravotníckych technológií patrí v súčasnosti k tým najzložitejším. Do popredia sa dostáva hodnotenie zdravotníckych technológií (HTA - Health Technology Assessment). Ide o rýchlo vyvíjajúcu sa multidisciplinárnu aplikovanú vednú disciplínu, ktorá hodnotí a posudzuje zdravotnícke technológie a intervencie v kontexte klinických, etických, ekonomických, sociálnych, legislatívnych, organizačných a iných parametrov, tzv. hodnotiacich domén. Informuje manažérov o nákladoch, rizikách, benefitoch zdravotníckych technológií, zdravotníckych nástrojoch, postupoch a intervenciách. Hlavným cieľom HTA je poskytnúť objektívne posúdenie a hodnotenie zdravotníckej technológie pre rozhodovanie sa o alokácii zdrojov a pri následnom využití pridanej hodnoty v klinickej praxi, v zmysle kvality pacientov alebo iných merateľných parametrov (White paper HTA). Preto naviazanosť HTA na poznatky a výsledky výskumov a vedeckých metód je markantná. Zdravotnícke technológie v rámci HTA zahŕňajú prístroje, nástroje, lieky, špeciálny zdravotnícky materiál, zdravotnícke pomôcky, procedúry na prevenciu, diagnostiku, liečbu, operačné výkony, rehabilitáciu a pod. Historicky sa vývoj HTA datuje od začiatku minulého storočia (Holandsko, GR – 1902), jeho skutočný rozvoj bol zaznamenaný až v druhej polovici 60-tych rokov minulého storočia, keď Kongres Spojených štátov prijal prvú deklaráciu o HTA (1967), na základe ktorej vznikol Úrad pre HTA (Office for Technology Assessment, 1972). Koncom minulého storočia vznikli prvé formálne inštitúcie aj v Kanade (CETS – AETMIS, 1988), Francúzsku (CEDIT, 1982, HAS 2005), Švédsku (SBU, 1987), Španielsku (OSTEBA, 1991), Švajčiarsku (SWISS-TA, 1992), Izraeli (ICTAHC, 1992), Fínsku (FinOHTA, 1995), Veľkej Británii (NICE, 1999), ako aj v ďalších krajinách OECD. Systémy HTA existujú už v 46 krajinách sveta a umožňujú porovnávať diferencie medzi aplikovanými systémami v rôznych krajinách a napomáhať jeho rozvoju. Tieto iniciatívy sa formovali aj v Európe v Programe EUnetHTA (European Network for Health Technology Assessment), formálne ukotvenom v Smernici Európskeho spoločenstva o cezhraničnej zdravotnej starostlivosti (Hoffman et al. 2016). **Medzi krajiny EÚ so zavedeným systémom HTA patria:** Belgicko, Dánsko, Fínsko, Francúzsko, Holandsko, Írsko, Litva, Lotyšsko, Luxembursko, Nórsko, Poľsko, Rakúsko, Španielsko, Švajčiarsko, Švédsko, Taliansko, Veľká Británia. **Medzi krajiny EÚ bez zavedeného systému HTA patria:** Bulharsko, Cyprus, Česká republika, Estónsko, Grécko, Chorvátsko, Malta, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko (EUnetHTA, 2006).

V súčasnosti je EUnetHTA aktívna a snaží sa o vytváranie a využívanie noriem pre medzinárodné zdieľanie výsledkov a štúdií HTA v rámci HTA Core Modelu, ktorý odráža európske ekonomické poňatie danej problematiky.

HTA Core Model má 9 domén: „*Zdravotné problémy a v súčasnosti používané technológie, Popis a technické parametre skúmanej technológie, Bezpečnosť, Klinická efektivita, Nákladové a ekonomické hodnotenie, Etická analýza, Organizačné hľadisko, Spoločenské a sociálne hľadisko, Právne hľadisko*“ (Kristensen et al. 2017).

Táto problematika predstavovala ďalšiu výskumnú oblasť v hodnotení efektívnosti procesov v systéme zdravotníctva, zameranej na **efektívnosť diagnostických a liečebných procesov**. V rámci nej bol nami zrealizovaný výskum na základe spolupráce a sprístupnenia ekonomických a klinických údajov o liečbe metastatického kastrocne rezistentného karcinómu prostaty (mKRKP), ktorý nereaguje na klasickú onkologickú liečbu, avšak boli realizované klinické štúdie na liečbu s rádiom-223 (^{223}Ra), ktorá je úspešná a môže predĺžiť život pacienta. Od roku 2015 sa táto liečba poskytuje pacientom na Inštitúte nukleárnej a molekulárnej medicíny (INMM) v Košiciach, ako aj na jeho vysunutom pracovisku v Banskej Bystrici. **Diagnostika vhodných pacientov na liečbu ^{223}Ra je náročná a nedostatočná**, preto sa koncom roka 2018 zakúpil germániovo-gáliový generátor ($^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$) na lepšiu selekciu vhodných pacientov.

Hlavným cieľom nášho výskumu bolo na **základe HTA Core Modelu nájsť optimálnych kvalitatívnych a kvantitatívnych indikátorov pre komplexné hodnotenie efektívnosti a kvality liečby rádiom-223 u pacientov s metastatickým kastrocne rezistentným karcinómom prostaty na INMM v Košiciach**.

Základný metodologický postup nášho výskumu:

1. Analýza HTA Core Modelu a definovanie jeho jednotlivých domén.
2. Zhodnotenie súčasnej nákladovo-ekonomickej a medicínskej situácie na INMM na základe doposiaľ získaných patientskych údajov a definovanie absentujúcich parametrov.
3. Návrh možností optimálneho nastavenia HTA po nákupe $^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$ generátora na základe komparácie údajov pred a po diagnostike gáliom.
4. Na základe výsledkov z analýz zhodnotenie využiteľnosti HTA pre ekonomické procesy v systéme zdravotníctva.

Najčastejšou príčinou predčasného ukončenia liečby bola celková progresia ochorenia a celkového stavu pacienta, prítomnosť mozgových metastáz a zhoršenie krvných parametrov. V troch prípadoch pacienti odmietali liečbu dokončiť, čo je dôvodom pre zavedenie dotazníkov a úzku spoluprácu s ošetrojúcimi onkológmi. INMM plánovalo v roku 2018 realizovať verejné obstarávanie na nákup $^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$ generátora na výrobu ^{68}Ga potrebného pre ^{68}Ga -

PMSA-PET/CT zobrazovanie metastáz u pacientov s mKRKP. Jeho najväčšou výhodou je možnosť zistenia aj metastáz, ktoré sa bežnou scintigrafiou alebo PET/CT s použitím FDG nedajú zobraziť. Od začatia liečby Xofigom na INMM ju predčasne ukončilo **19 pacientov, čo je z celkového počtu 62 liečených pacientov 30,6 %**. Konštatujeme, že lepší výber pacientov s mKRKP pre túto liečbu na základe ⁶⁸Ga-PMSA-PET/CT vyšetrenia by znížil počet pacientov s menej ako 5-6 aplikáciami (celková liečba obsahuje 6 aplikácií rádioaktívnej látky) (Kiselová-Bileková, Gavurová, 2018).

Tabuľka 2 Prežívanie pacientov v závislosti od počtu aplikácií Xofiga

Názov položky	Prežívanie všetkých pacientov od poslednej aplikácie v mesiacoch		Prežívanie už zomrelých pacientov od poslednej aplikácie v mesiacoch	
	Pacienti liečení v KE	Pacienti liečení v BB	Pacienti liečení v KE	Pacienti liečení v BB
Počet aplikácií				
1.	6,0	1,2	6,0	1,2
2.	7,0	-	7,0	-
3.	2,4	1,5	2,4	1,5
4.	3,5	3,4	-	0,7
5.	6,0	-	3,6	-
6.	10,6	10,4	10,0	7,3

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z INMM

V súčasnosti sú **empirické výhody HTA nejasné**, nakoľko sa vie málo o tom, ako HTA ovplyvňuje zdravie pacientov a ich prístup k zdravotnej starostlivosti, a málo informácií o tom, **čo HTA spôsobuje v rozpočtoch nemocníc a štátnych rozpočtoch krajín**. Zrealizovaná výskumná štúdia zavedenia HTA Core Modelu **výrazne podporí procesy strategického rozhodovania v nemocniciach**. Môže byť **cenným podkladom pre rozhodovanie komisie pri nákupe nových prístrojov do nemocníc** (význam pre regulátora), ktorá doposiaľ rozhoduje podľa rôznych kritérií. HTA Core Model v podmienkach INMM je náročné nastaviť a je potrebné odsledovať ešte mnohé údaje a oblasti, avšak po zavedení ⁶⁸Ge/⁶⁸Ga generátora do praxe sa naskytnú lepšie možnosti pre vyhodnocovanie efektívnosti a účinnosti diagnostických a liečebných procesov. Ako vyplýva z výsledkov analýz, pre skvalitnenie a zefektívnenie diagnostických a liečebných procesov bude nevyhnutná užšia spolupráca kompetentných pracovníkov INMM s ošetrojúcimi lekármi pacientov s mKRKP. Nakoľko nie sú všetky sledované parametre zaznamenané na INMM u všetkých pacientov podstupujúcich liečbu Xofigom, nedajú sa nájsť ďalšie korelácie medzi vybranými parametrami, než ktoré sú známe z predchádzajúcich štúdií a sledujú sa doposiaľ. Ďalšie obmedzenia súvisia s počtom liečených pacientov. Doposiaľ bolo na INMM odliečených 52 pacientov, 10 pacientov je v procese liečenia, čo je malá vzorka pre štatistiku. Pribúdaním liečených pacientov a údajov o liečbe bude možné prehodnotiť aplikáciu HTA Core Modelu v nemocnici. **Z uvedeného dôvodu bola navrhnutá nová štruktúra databázy so sledovaním aj iných významných**

parametrov umožňujúcich odhaľovať a skúmať ďalšie determinanty kvality a efektivity liečby a realizovať následné výskumy. Týka sa to predovšetkým merania komorbidít pacientov, ktoré tvoria osobitnú komplementárnu oblasť nášho výskumu v oblasti efektívnosti liečebných procesov. Prínosom tak bude efektívnejšie využívanie finančných zdrojov a skvalitnenie života pacientov.

HTA Core Model nie je jednoduché implementovať. Vyžaduje si to vytváranie nových agentúr a prispôsobenie cien a procesov preplácania nákladov, čo si vyžaduje značné legislatívne úsilie.

Výstupy: zahraničná publikácia v databáze WoS, CC, IF 1,54.

Nadväzujúce projekty:

APVV-17-0360: „Multidimenzionálna analýza signifikantných determinantov efektívnosti verejného obstarávania s dôrazom na aplikáciu Health Technology Assessment v procese prípravy obstarávania“.

Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ za TUKE (dvojinštitucionálny projekt) (2018 - 2021).

VEGA 1/0846/18: „Hodnotenie efektívnosti verejného obstarávania vybraných komodít v zdravotníckych zariadeniach v SR“.

Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ (2018 - 2019).

Využitelnosť pre rezort zdravotníctva: V roku 2018 - pripravovaný report efektívnosti procesov verejného obstarávania zdravotníckych komodít za doterajšie obdobie.

2.5 Koncepty na meranie a hodnotenie kvality poskytovaných zdravotníckych služieb

Koncept odvrátiteľnej úmrtnosti je výsledok reakcie mnohých odborníkov na **fundamentálnu kritiku analýz vzťahov medzi alokovanými zdrojmi do zdravotníckeho systému a všeobecnými indikátormi zdravotného stavu** (reprezentovanými mortalitou). Táto fundamentálna kritika vychádza z premisy, že zdravotnícke systémy krajín nemôžu byť zodpovedné za všetky predčasné úmrtia. Účinný koncept odvrátiteľnej úmrtnosti pozostávajúci z komponentov liečiteľnej a preventabilnej úmrtnosti by mal poskytovať prominentné informácie, ktoré nie sú priamo absorbované v metrikách všeobecnej úmrtnosti, tradične využívaných na meranie výstupov zdravotníckych systémov (Gavurová, Vagašová, 2018). Permanentná evaluácia konceptu založená na konfrontácii aktuálnych a relevantných faktov podporená signifikantnými dôkazmi z analytických výstupov môže dopomôcť k **vytvoreniu účinného nástroja merania odvrátiteľnej úmrtnosti so systémovými väzbami nielen v rámci zdravotného systému, ale aj v prepojení so sociálnou politikou, politikou dlhodobej zdravotnej starostlivosti a pod.**

Na začiatku sedemdesiatych rokov 20. storočia sa konceptom odvrátiteľnej úmrtnosti zaoberala skupina vedcov z *American Working Group on Preventable*

and Manageable z Harvardskej univerzity (Rustein et al. 1976). Skupina odborníkov v oblasti medicíny, epidemiológie a verejného zdravia spolupracovali s cieľom určiť počet ochorení (stavov), pri ktorých by sa nemala vyskytnúť smrť alebo postihnutie, ak by bola poskytnutá včasná a účinná zdravotná starostlivosť. Rozlišovali choroby, ktoré sú ovplyvnené kvalitou zdravotnej starostlivosti - citlivé na lekárske výkony a liečebné postupy. Charlson et al. (1983) aplikovali tento koncept odvrátiteľnej úmrtnosti s cieľom analyzovať vývojové zmeny v mortalite v Anglicku a Walese v rokoch 1974 –1978, pričom rozlišovali pojmy: „odvrátiteľná mortalita“ a „odvrátiteľná mortalita pri zdravotníckych intervenciách“. Vychádzali z Rutsteinoovho zoznamu, pričom vybraných 14 skupín chorôb malo reflektovať na rozličné aspekty zdravotnej starostlivosti (vrátane primárnej). Následne sa koncept odvrátiteľnej úmrtnosti rozšíril v celej Európe. Jeho vývoj sprevádzali časté modifikácie, pričom sa rešpektovalo rozlíšenie medzi „odvrátiteľnou úmrtnosťou“ a „odvrátiteľnou úmrtnosťou pri zdravotníckych intervenciách“. Väčšina vedeckých prác týkajúcich sa analýzy odvrátiteľnej úmrtnosti sa datuje do obdobia 80 – 90-tych rokov. Práve v tomto období koncept rozvíjali aj viacerí európski výskumníci (napr. Mackenbach et al., 1990; Westerling a Smedby, 1992; Holland et al., 1997). V posledných rokoch ho revidovali odborníci Nolte a McKee (2008) a Tobias a Yeh (2009), kedy došlo k aktualizácii zoznamu chorôb podľa najnovších pokrokov v oblasti medicínskych poznatkov a technológií. Obnovený zoznam obsahoval už iba 34 príčin smrti a koncept túto odborníci aplikovali v krajinách EÚ (EÚ-15). Najnovšia štúdia o liečiteľnej úmrtnosti bola vedená svetovými univerzitami: Erasmus Medical University a London School of Hygiene and Tropical Medicine. Ide o projekt financovaný z prostriedkov EÚ: *“Avoidable Mortality in the European Union: towards better Indicators for the Effectiveness of Health Systems”* (projekt AMIEHS, 2011, Plug et al. 2011). Hlavným cieľom tohto projektu bolo vyvinúť **všeobecne uznanú definíciu odvrátiteľnej úmrtnosti pre Európu a odvodiť súbor odvrátiteľných metrík na meranie efektivity zdravotníckeho systému, ktorý by mohol byť bežne využívaný**. Na projekte participovalo sedem európskych krajín, mal vytvorený poradný výbor zložený z medzinárodných odborníkov, aby bola zaistená vysoká úroveň vedeckej kvality a politickej relevantnosti. Najnovšie vymedzenie pojmu „odvrátiteľná úmrtnosť“ podľa Office for National Statistics in UK (2013) už explicitne rozlišuje hranice medzi týmito podskupinami:

Liečiteľná úmrtnosť: „Ide o taký počet úmrtí, pri ktorých na základe lekárskeho poznatkov a technológií dostupných v čase smrti, všetky alebo väčšina úmrtí na dané choroby (v závislosti od vekovej hranice) by nemala nastať v prípade poskytnutia **kvalitnej zdravotnej starostlivosti**.“

Preventabilná úmrtnosť: „Ide o taký počet úmrtí, pri ktorých na základe lekárskeho poznatkov a technológií dostupných v čase smrti, všetky alebo väčšina úmrtí na dané choroby (v závislosti od vekovej hranice) by nemala nastať v prípade **efektívnych verejných zdravotníckych kampaní zameraných na**

prevenciu.“ Aj pri tomto pojmovom vymedzení je potrebné vziať do úvahy, že odvrátiteľná úmrtnosť je zahrnutá v skupine predčasných úmrtí, ktoré by sa nemali vyskytnúť v danom čase.

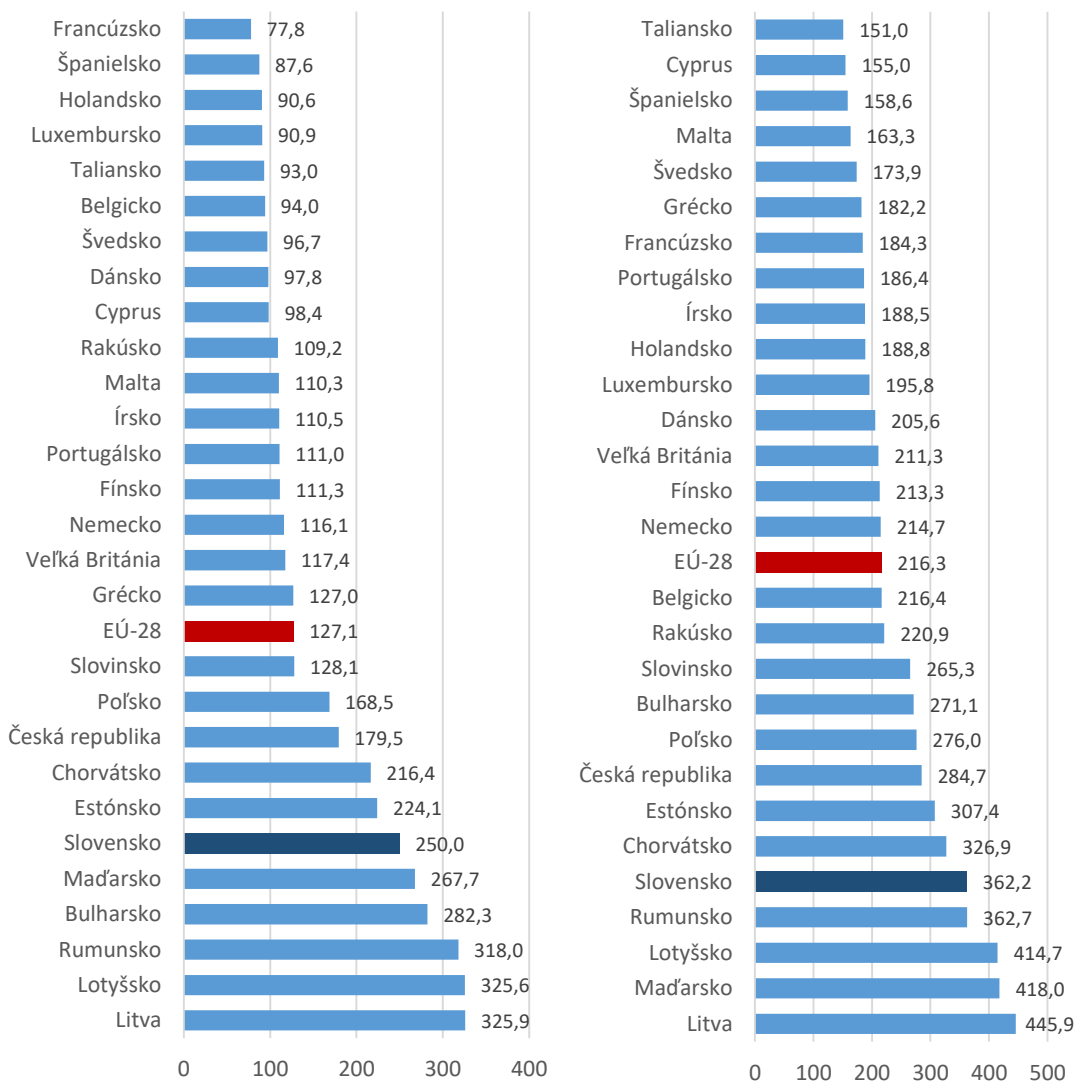
Z hľadiska aktuálnosti, štruktúry, vývojového procesu a významnosti výstupov bola pozornosť autorky orientovaná v prvých etapách výskumu predovšetkým koncepty odborníkov Nolte a McKee (2008), Tobias a Yeh (2009) a na koncept projektu AMIEHS (Plug et al. 2011), s cieľom poukázať nielen na ich heterogénnosť z pohľadu štruktúry, ale zároveň aj na diskrepancie, ktoré spôsobujú rozdielne výstupy a tým aj sťažujú interpretáciu ich výsledkov (Gavurová et al. 2017; Gavurová a Vagašová, 2017, 2018). Následne k analyzovaným konceptom autorky pre komparačné analýzy pribudla aj metodika Eurostatu, ktorá ako jediná obsahovala v rámci odvrátiteľnej úmrtnosti liečiteľnú aj preventabilnú úmrtnosť, kým predchádzajúce metodiky len liečiteľnú (Gavurová a Vagašová, 2018).

Hlavným cieľom vlastného výskumu bolo **zhodnotiť vývoj odvrátiteľnej úmrtnosti na Slovensku v sledovaných rokoch s využitím troch doposiaľ najvyužívanejších medzinárodných konceptov, poukázať na ich heterogénnu štruktúru, vyplývajúce diskrepancie a navrhnúť možnosti ich eliminácie s cieľom vytvorenia medzinárodnej komparačnej platformy.**

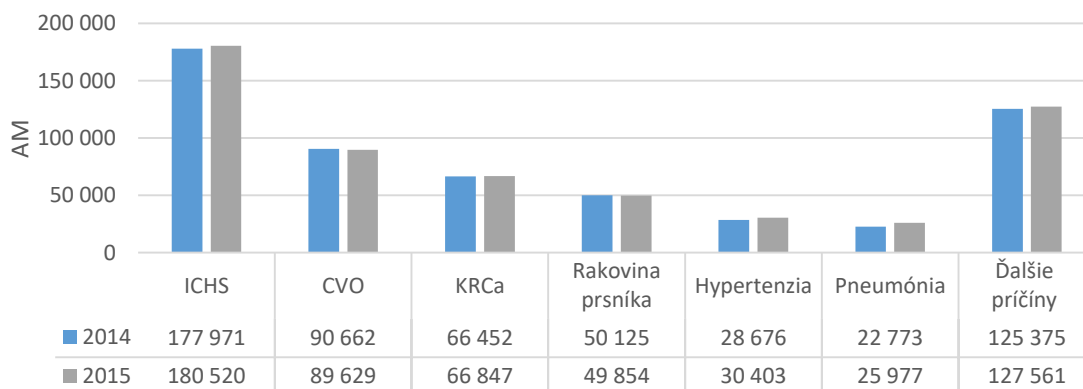
Obrázok 3 graficky zobrazuje pozície jednotlivých členských štátov EÚ-28 a Slovenska v rámci výsledkov v štandardizovanej liečiteľnej a preventabilnej úmrtnosti v roku 2015. Slovensko má vyššiu mieru liečiteľnej úmrtnosti a preventabilnej úmrtnosti ako priemer EÚ-28 a taktiež rámci krajín V4 má horšie výsledky už len Maďarsko. Obrázok 4 znázorňuje najčastejšie vyskytujúce sa príčiny liečiteľných úmrtí v EÚ-28, v rokoch 2014 a 2015 (počet).

Z dôvodu realizácie medzinárodnej komparácie výskumnou ambíciou bolo aj aplikovať tieto koncepty pre krajiny EÚ, ktoré mali dostupnú údajovú základňu a bližšie zhodnotiť ich vývoj v dlhodobejšom časovom horizonte. Okrem dátových obmedzení (8 krajín malo nedostupné dáta) ďalšie obmedzenia súviseli so samotnou koncepciou, čo bude vysvetlené nižšie. Výstupy z týchto analýz predstavujú cennú platformu pre revidovanie strategického rámca systému zdravotníctva SR, ako aj pre tvorbu cielených politík zameraných **na zvyšovanie výkonnosti a efektívnosti systému zdravotníctva.**

Podrobná metodológia prípravy dátovej platformy obsahujúca procesy štandardizácie mier úmrtnosti, štruktúru národných a medzinárodných databáz o mortalite, o strednom stave obyvateľstva jednotlivých vekových skupín a pohlavia a pod. sú zmapované v mnohých dielach autorky s predmetnou problematikou.



Obrázok 3 Pozície krajín v rámci liečiteľnej (vľavo) a preventabilnej (vpravo) úmrtnosti v roku 2015 (na 100 000 obyvateľov)
Zdroj: spracované na základe údajov z Eurostatu



Obrázok 4 Najčastejšie vyskytujúce sa príčiny liečiteľných úmrtí v EÚ-28, v 2014 a 2015 (počet)
Zdroj: spracované na základe údajov z Eurostatu

Výber z vlastných výskumných zistení – problematické aspekty v metodikách a pokračujúce výskumy:

Ako vyplýva z vlastných výskumných zistení, v skúmaných metodikách evidentne **chýba systém ich prepojenia, ktorý by dokázal exaktne vysvetliť príčiny odlišných hodnôt výsledkov**. Skúmanie disparít vo výsledkoch nemôže mať statickú podobu, ale musí odrážať vývoj reálneho stavu v mortalite skupín krajín. To by zabezpečilo vytváranie aktualizovaných zoznamov príčin liečiteľných a preventabilných úmrtí, ktoré by reflektovali na viaceré determinanty, napr. zohľadňovali by efektívnosť zavedených zdravotníckych intervencií. Každý technologický pokrok totiž zvyšuje príležitosti pre lepšiu a efektívnejšiu prevenciu predčasných úmrtí, ako aj následnú liečbu. V týchto procesoch je nutné zohľadňovať aj časové efekty, kedy efekt zdravotníckych intervencií bude viditeľný v poklese mortality. Výraznejšia heterogenita v štruktúre príčin úmrtí jednotlivých metodík môže spôsobovať výrazné rozdiely, ako aj s nimi súvisiace interpretačné problémy. **Pokračujúci výskum:** odhalenie spôsobov merania a kvantifikácie dopadov zdravotníckych intervencií na vývoj morbidita a mortality v regiónoch s rôznym stupňom dostupnosti zdravotnej starostlivosti.

Veková hranica v diagnózach v metodikách. Metodiky odborníkov Nolte a McKee (2008) a Tobias a Yeh (2009) pracujú vo svojej metodike s horným vekovým limitom 75 rokov, pričom v súvislosti s významným nárastom očakávanej dĺžky života populácie sa tento vekový limit môže posúvať. S vyšším vekom sa môže komplementárne zhoršovať aj kvalita údajov o mortalite, to znamená, že prítomnosť početných komorbidít starších občanov môže zhoršovať kvalitu poskytovaných dát o pravej príčine mortality a jej potenciálnej odvrátiteľnosti. Samotné **meranie vplyvu komorbidít na úspešnosť liečby jednotlivých diagnóz je metodologicky veľmi náročné** a doposiaľ k tomuto účelu slúžia výlučne obmedzené kazuistiky z medicínskeho prostredia. **Tieto sú veľmi ťažko implementovateľné v ekonomických štúdiách** z dôvodu ich heterogénneho a kvalitatívneho charakteru. **Pokračujúci výskum:** meranie komorbidít vo vybraných skupinách pacientov a ich vplyvu na efektívnosť a účinnosť liečebných procesov.

Nekompatibilita v štruktúre metodík. Pri niektorých chorobách (diabetes, ischemická choroba srdca, choroby obehovej sústavy) pri metodikách Nolte a McKee a Tobias a Yeh sa započítava len 50 % úmrtí. Metodika Nolte a McKee oproti metodike Tobias a Yeh a AMIEHS má aj rozdielnu štruktúru infekčných chorôb, pričom mnohé z nich metodika Tobias a Yeh neobsahuje a metodika AMIEHS ich úplne vyradila zo zoznamu príčin smrti (Gavurová a Vagašová, 2017). V následných analýzach by bolo vhodné **striktne sa zamerať na diagnózy, ktoré sa v metodikách menili** (resp. zaradzovali alebo vyradzovali), zhodnotiť ich vývoj v dlhšom časovom horizonte a aj kvantifikovať, do akej sú **zmeny vo výsledných hodnotách liečiteľnej úmrtnosti výrazne ovplyvnené vyradením**

resp. zaradením príčiny smrti do zoznamu. **Pokračujúci výskum:** meranie citlivosti diagnóz na výsledky liečiteľnej a preventabilnej mortality.

Absentujúca rodová diferenciácia. Aj keď sa v metodikách striktno nerozlišuje pohlavie a uvažuje sa pri výpočtoch s jednotnou vekovou hranicou pri obidvoch pohlaviach, bolo by vhodné pri ďalšom vývoji konceptu odvrátiteľnej úmrtnosti reflektovať na túto skutočnosť. Komplementárnymi analýzami sme zistili, že **odvrátiteľná úmrtnosť je všeobecne vyššia u mužov, ako u žien, a to bez ohľadu na použitý koncept.** Rozdiely medzi mužmi a ženami sú omnoho vyššie v krajinách s vyššou odvrátiteľnou úmrtnosťou, než v krajinách s nižšou odvrátiteľnou úmrtnosťou. Tieto skutočnosti sú v súlade so zisteniami výskumnej skupiny projektu AMIEHS (2011). Uvedené deklaruje fakt, že **disparita medzi mužskou a ženskou predčasnou mortalitou je parciálne determinovaná aj poskytovanou zdravotnou starostlivosťou.** Pri medzinárodnom porovnávaní je dôležité pri interpretáciách odvrátiteľnej úmrtnosti reflektovať aj na celkovú zmenu početností chorôb v danom roku. Napr. vyššia úmrtnosť na danú diagnózu v jednom roku môže signalizovať buď súbežný nárast počtu chorôb na danú diagnózu, alebo neúspešnosť v prevenciách danej choroby, resp. kombinácia oboch možností. **Pokračujúci výskum:** Epidemiologické analýzy mortality rodovo a geograficky diferencované. Analýzy rodových diskrepancií vo vývojoch mortality.

Nutnosť prepojenia s ďalšími ekonomickými aspektmi. Ďalšie problémy pri medzinárodnom porovnávaní môžu vyplývať z toho, že odvrátiteľná úmrtnosť neberie do úvahy zdroje dostupné na poskytnutie efektívnej liečby v každej krajine. Príčiny smrti sú zaradzované do zoznamu odvrátiteľnej úmrtnosti na **základe dostupných dôkazov o existencii a efektívnosti lekárskeho intervencií pri prevenciách predčasných úmrtí.** Ale nesleduje sa skutočnosť, či sú dostupné požadované odborné zručnosti alebo lekárske technológie v porovnávacích krajinách a či je v nich **zabezpečené a dostupné distribuovanie týchto lekárskeho intervencií v širšom rozsahu.** Tým, že budú existovať veľké nezrovnalosti v dostupných zdrojoch pre zdravotnú starostlivosť či už v rámci EÚ alebo OECD, spôsobí to aj rozdielnu intenzitu a mieru difúzie nových lekárskeho praktík alebo technológií.

Negatívne hodnoty odvrátiteľnej úmrtnosti v danej krajine môžu reflektovať aj na **nedostupnosť primeraných zdravotníckych technológií, alebo nízku kvalitu zdravotnej starostlivosti, alebo kombináciu oboch možností.** Z uvedeného dôvodu by sa mala odvrátiteľná úmrtnosť interpretovať **v kontexte s výkonnosťou systému zdravotnej starostlivosti danej krajiny, a s mnohými ďalšími dostupnými charakteristikami systému.** Odvrátiteľná úmrtnosť tak môže byť efektívnym indikátorom v procese hodnotenia progresu dosiahnutého krajinou v určitom časovom horizonte. Pri celkovom zhodnocovaní pozícii krajín je potrebné zhodnocovať aj individuálne diagnózy, nakoľko krajiny s vysokou úrovňou odvrátiteľnej úmrtnosti majú zvyčajne aj vysokú úroveň mortality v individuálnych prípadoch. **Pokračujúci výskum:** skúmanie selektovanej

mortality v odvrátiteľnej mortalite, jej kauzálne prepojenia na iné diagnózy a vývojové interakcie.

Jedným z ďalších negatív koncepcie odvrátiteľnej úmrtnosti je fakt, že neberie do úvahy zlepšenia v kvalite života. Mnoho intervencií v systémoch zdravotnej starostlivosti sa **nezameriava na predĺženie života, ale skôr na zlepšenie kvality života** (napr. operácie šedého zákalu, náhrada bedrového kĺbu, paliatívna starostlivosť a pod.). Preto je vhodné kombinovať ukazovateľ odvrátiteľnej úmrtnosti s ďalšími výstupnými indikátormi pre zohľadnenie zlepšenia kvality života a blahobytu.

Obmedzením konceptu odvrátiteľnej úmrtnosti je aj to, že sa sústreďuje na predčasné úmrtia, ktorým sa dá predísť efektívnymi intervenciami do zdravotnej starostlivosti, to znamená, že **nemal by byť používaný na zhodnocovanie výkonnosti celkového zdravotníckeho systému.**

V koncepte odvrátiteľnej úmrtnosti **absentujú mentálne ochorenia vo všetkých zoznamoch príčin**, taktiež odborníci nezaradili do konceptov predčasnú mortalitu zo samovrážd ako úmrtnosť odvrátiteľnú intervenciami zdravotnej starostlivosti, zaradené nie je ani onkologické ochorenie pľúc, ktoré môže byť redukované intervenciami obmedzujúcimi fajčenie a pod. Preto je potrebné pri hodnotení výkonnosti zdrav. systémov využívať komplementárne aj iné indikátory nad rámec služieb zdravotnej starostlivosti. **Pokračujúci výskum:** skúmanie vývoja mortality a jej determinantov u diagnóz Alzheimeru v regiónoch SR, kde za 20 rokov vzrástla mortalita viac ako 100-násobne (*Publikované 2 vedecké výstupy vo WoS s IF 3,3*).

Aj keď všetky uvádzané analytické výstupy sú veľmi užitočné pri identifikovaní slabých miest systému zdravotníctva daných krajín, je potrebné rešpektovať aj tú skutočnosť, že niektoré variácie môžu byť vysvetlené aj rozdielmi v spôsoboch kódovania v jednotlivých krajinách.

V ďalších etapách výskumu v rámci spolupráce s Inštitútom zdravotnej politiky, Ministerstvom zdravotníctva SR, Národným centrom zdravotníckych informácií bola **využitá doterajšia výskumná a analytická platforma odvrátiteľnej mortality a nastavené ďalšie výskumné ciele pre vývoj a testovanie metodológií umožňujúcich modifikáciu skúmaných metodík odvrátiteľnej mortality, ktoré by reflektovali na reálny stav v štruktúre mortality danej krajiny.** To si vyžaduje realizáciu viacdimeziálnych epidemiologických a ekonomických analýz a špecifických výskumov v spolupráci s mnohými aktérmi zdravotného systému SR. Táto výskumná oblasť predstavuje dlhodobú aktívnu výskumnú oblasť autorky.

Výstupy: početné impaktované publikácie (vrátane CC), IF 0,8; IF 1,54; IF 3,3 a pod.

Nadväzujúce projekty:

Projekt: „Modernization of a Doctoral Study Program in Addictology in Prevention Science and Treatment of Substance Use“ [Modernizace doktorského studijního programu oboru adiktologie v oblastech výzkumu prevence a léčby

závislostného chování]; ESF proj. no. OPVVV 611/108/18-2489. 1. Lekárska fakulta, Karlova univerzita v Prahe.

Pozícia autorky: Spoluriešiteľ projektu od r. 2018.

Projekt: „Innovation of the Doctorate Study Program of Addictology at the General Teaching Hospital in Prague and the 1st Faculty of Medicine, Charles University in Prague with Recent Perspectives in Biomedicine“; ESF proj. no. CZ.2.17/3.1.00/36064. 1. Lekárska fakulta, Karlova univerzita v Prahe.

Pozícia autorky: Spoluriešiteľ projektu od r. 2018.

Využitelnosť pre rezort zdravotníctva: Reporty preventabilnej a liečiteľnej mortality vybraných skupín diagnóz pre strategické rámce MZ SR, vládne dokumenty, regionálne rozvojové plány, medzinárodné reporty a pod.

2.6 Viacdimenzionálne analýzy v oblasti efektívnosti zdravotníctva

Ďalšie aktívne výskumné oblasti autorky za posledných 5 rokov súvisia nielen s prepojením na projektovú bázu, ale aj s uvádzanou inštitucionálnou spoluprácou (expertné skupiny Úradu vlády SR, zmluvná spolupráca s Inštitútom zdravotnej politiky SR, Ministerstvom zdravotníctva SR, Ministerstvom vnútra SR, Národným centrom zdravotníckych informácií SR, a ďalšími aktérmi zdravotníckeho systému SR). Výstupy z týchto výskumných oblastí majú formu expertíz, výskumných štúdií, reportov zo zmluvného výskumu, vedeckých impaktovaných publikácií a monografií a ďalších diseminačných foriem pre vedeckú a odbornú komunitu. Tabuľka 3 poskytuje prehľad ďalších výskumných oblastí autorky a ich prepojení na vedu a prax

Tabuľka 3 Ďalšie výskumné oblasti s prepojením na inštitucionálnu sféru, alebo výskumno-inovačné centrum Bioinformatika UVP TECHNICOM

Výskumná oblasť	Obsahová štruktúra	Cieľ, väzby na diseminačné aktivity, spoluprácu s inštitúciami
Komparácia unitárneho a pluralitného systému verejného zdravotného poistenia	Hodnotenie oboch systémov z pohľadu pacienta, poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, zdravotných poisťovní. Analýzy diferencované z pohľadu hospodárnosti, efektívnosti a účinnosti poskytovanej zdravotnej starostlivosti.	Štruktúrne a koncepcné analýzy legislatívnych, zdravotných a ekonomických procesov súvisiacich s unitárnym, alebo pluralitným systémom verejného zdravotného poistenia. Expertíza vypracovaná pre Združenie zdravotných poisťovní SR, pre zdravotné poisťovne Dôvera a Union.
Epidemiologická analýza	<ul style="list-style-type: none"> komplexná, marginalizovaných komunit, 	Vypracovanie prvej v SR komplexnej epidemiologickej

	<ul style="list-style-type: none"> • geografická, • podľa diagnóz. skupín, • iné diferenciačné hľadiská. 	<p>analýzy v spolupráci s IZP MZ SR, expertmi zo zdravot. sektora.</p> <p>Početné publikačné výstupy: CC, impaktované, odborné publikácie, pozvané prednášky.</p>
Dlhodobá zdravotná starostlivosť	<p>Ekonomická analýza všetkých poskytovateľov zdravotno-sociálnych služieb na Slovensku.</p>	<p>Skúmanie udržateľnosti zdravotného a sociálneho systému v procese demografického starnutia na Slovensku. Skúmanie vplyvu štruktúry diagnóz u seniorov na dostupnosť a udržateľnosť zdravotníctva a sociálnych služieb. Združenie zdravotných poisťovní, IZP MZ SR, patientske organizácie.</p>
Efektívnosť preventívnych programov	<p>Skúmanie vplyvu preventívnych programov v regiónoch SR vo vzťahu k vývoju morbidity, mortality a súčasnej dostupnosti zdravotnej starostlivosti. Prepočty PGLE na vybrané skupiny ochorení kvantifikujúce, o koľko sa zvýši očakávaná dĺžka života pri eliminácii vybranej príčiny úmrtia alebo skupín príčin. Nastavenie ekonomických modelov vyjadrujúcich efektívnosť a účinnosť alokovaných preventívnych programov v reflexii na časové efekty a prejavy v mortalitnej štruktúre populácie. Vplyv ukazovateľa preventabilných hospitalizácií na mortalitnú štruktúru (ACSC).</p>	<p>Prevenčné programy podľa skupín NCD, ako aj podľa výsledkov epidemiologickej analýzy, detailné prepočty PGLE na lokalizáciu preventívnych programov, skúmanie „posunov“ vekových hraníc záťaže chorobou a ich vplyvu na hodnoty PGLE (Potential Gains in Life Expectancy).</p> <p>Početné publikačné výstupy: CC, impaktované, odborné publikácie, pozvané prednášky.</p> <p>Spolupráca s rezortom zdravotníctva.</p> <p>Podané projekty zo ŠF.</p> <p>Vlastná výskumná báza v rámci VVC Bioinformatika.</p>
Marketing v zdravotníctve	<p>Návrh systému na meranie kvality a efektivity v nemocniciach na Slovensku vytvorený na báze štruktúrnej analýzy a</p>	<p>Ekonomická kvantifikácia marketingových procesov v nemocniciach, tvorba systémov merania kvality a efektivity v zdravotníctve SR.</p>

	<p>systézy marketingových procesov implantovaných do špecifických metrik, ktoré predstavujú strategické indikátory pre kvalitu a efektivitu nemocníc.</p>	<p>Projekt VEGA 1/0945/17. Pozícia autorky: Zástupca zodpovedného riešiteľa. Doba riešenia: 2017 – 2018.</p>
<p>HTA v procesoch verejného obstarávania (VO)</p>	<p>Aplikácia inovatívnych prístupov pri kvantifikácii dopadov špecifikácie predmetu zákazky na signif. aspekty zdravotnej starostlivosti (efektívnosť liečby, nákladová efektívnosť, bezpečnostné aspekty) vrátane optimalizácie nastavenia a následného hodnotenia efektívnosti VO za účelom dosiahnutia požadovaných ekonomických parametrov a kvality plnenia zmluvy v rámci VO.</p>	<p>Multidimenzionálna analýza signifikantných determinantov efektívnosti verejného obstarávania s dôrazom na aplikáciu Health Technology Assessment v procese prípravy obstarávania.</p> <p>Projekt APVV-17-0360. Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ za inštitúciu. Doba riešenia: 2018 – 2021.</p> <p>Spolupráca s MZ SR. Publikačné výstupy: CC, IF 1,45.</p>
<p>Metodika ekonomickej kvantifikácie spoločenských nákladov užívania legálnych a nelegálnych drog</p>	<p>Prehodnotenie aktuálnej komplexnosti nákladových blokov vo vzťahu k vzniku potenciálnych nákladov v súčasnom období súvisiacich s užívaním uvádzaných návykových látok. Prehodnotenie všetkých kauzálnych a procesných väzieb medzi jednotlivými nákladovými komponentmi, testovanie miery ich vplyvnosti a závislosti, tvorba metodológie čo najpresnejšieho vyčísl'ovania priamych a nepriamych nákladov vo vytvorenom nákladovom systéme.</p>	<p>Vypracovanie komplexnej metodiky pre kvantifikáciu spoločenských nákladov užívania alkoholu, tabaku a nelegálnych drog v podmienkach ČR a pre nastavenie hodnotiacich mechanizmov v preventívnych, liečebných a regulačných intervenciách v týchto oblastiach. Efekty: pravidelná kvantifikácia komplexných spoločenských nákladov užívania skúmaných drog, nastavenie jednoduchého systému zberu dát, tvorba komplexnej dynamickej databázy pre jednotlivé nákladové položky, nastavenie špecifických evaluačných mechanizmov intervenčných programov, špecifických indikátorov sledujúcich stav a vývoj odvrátiteľnej (preventabilnej) mortality.</p>

		Spolupráca: 1. LF Karlova univerzita v Prahe, VFN. Podaný projekt na Rade vlády ČR. Publikácie: v databázach Scopus.
Metodológie ekonomického zhodnotenia využívania inovatívnych liečebných procesov	Ekonomické procesy (detailná analýza nákladnosti operačného a následného hospitalizačného procesu (s reflexiou na potenciálnu rizikovosť operačného výkonu súvisiaceho s komorbiditami a inými faktormi)), komparačná analýza efektívnosti a účinnosti operačných procesov súvisiaca s aplikáciou vyvíjaných komponentov do liečebného procesu. Metodologická oblasť (vývoj metodík, konštrukcia a testovanie rizikových indikátorov diferencovaných v závislosti od liečebných procesov (predoperačných, operačných a pooperačných)), predikovanie vývoja hospitalizačného času - detailná analýza vplyvu komorbidít na operačné a pooperačné procesy – využitie Elixhauserovho a indexu CCI (Charlson Comorbidity Index) a ich modifikácií (výber determinovaný závažnosťou primárnej diagnózy, počtom a typom komorbidít zaradených do indexov, mierou vplyvu na zdrojové a výsledkové ukazovatele a pod.). Vybrané aktivity z vlastnej výskumnej bázy v rámci VVC Bioinformatika UVP TECHNICOM (založeného autorkou).	

Zdroj: vlastné spracovanie

3. PRÍNOS PRE PEDAGOGICKÝ PROCES, VEDU A PRAX

Prezentovaná problematika efektívnosti a riadenia systému zdravotníctva predstavuje dlhodobú rozsiahlu výskumnú doménu autorky. Aj napriek dlhoročnému skúmaniu oblastí merania a riadenia výkonnosti podnikov, medzi ktoré nemocnice v rámci sektora zdravotníctva nesporne patria, rozvetvenie výskumných dimenzií autorky z obdobia posledných 8 rokov bolo podporené aktívnym záujmom zo strany národných a medzinárodných inštitúcií skúmať komponenty efektívnosti v separátnych výskumných blokoch. Tým sa vytvorilo viacero trajektórií, v ktorých sa mohli využívať synergie z výsledkov vlastných výskumných zistení, a ktoré umožňovali okrem tvorby ďalšej výskumnej nadstavby ich transformáciu do pedagogického procesu autorky, ako aj do oblastí viacerých politík. Ich záujem o analytické výstupy neustále narastá. Tým sa vytvorila spätná väzba v transfere výskumných zistení a v ich pretavení do praxe, ktorá reagovala potrebou ďalšej spolupráce a aktivizáciou ponuky participácie na príprave vládnych dokumentov, monitorovacích správ, komentárov k legislatívnym návrhom a pod.

Prvotným štartovacím signálom v súčasných výskumných aktivitách autorky a dôvodom ich štruktúrovania do prezentovaných dimenzií v rámci danej prednášky bolo vydanie ekonomickej analýzy v decembri 2012 Inštitútom finančnej politiky Ministerstva financií Slovenskej republiky (IFP MF SR): Filko et al.: „*Málo zdravia za veľa peňazí, Analýza efektívnosti slovenského zdravotníctva*“. Na podnet Združenia zdravotných poisťovní SR bola v januári 2013 autorkou vytvorená štúdia (Gavurová a Šoltés, 2013), ktorá kriticky zhodnotila metodologické a dátové aspekty štúdie IFP, a predstavila aj ďalšie dôležité dimenzie efektívnosti systému zdravotníctva – ako hospodárenie zdravotných poisťovní, efektívnosť procesov jednodňovej chirurgie, metodologické problémy a problematiku medzinárodného vykazovania súvisiacu s vytváraním pozícií našej krajiny v medzinárodných rebríčkoch a pod. Touto štúdiou sa otvorilo viacero výskumných brán, ktoré bolo síce možné separátne riešiť, avšak ich spoločným menovateľom bolo skúmať a odhaľovať možnosti zvyšovania efektívnosti systému zdravotníctva na Slovensku.

Súčasťou prednášky je len 5 vybraných výskumných dimenzií. Ich výber bol prioritizovaný na oblasť stále nedostatočného strategického riadenia nemocníc, procesy merania a riadenia výkonnosti v nemocniciach, ekonomiku a manažment vybraných liečebných procesov – jednodňovej chirurgie, podporu rozhodovacích procesov aplikáciou HTA Core Modelu, ako aj predstavenie netradičných konceptov merania kvality zdravotnej starostlivosti, dôležitých pre národnú, ako aj medzinárodnú úroveň riešenia problematiky efektívnosti systémov zdravotnej starostlivosti. Všetky prezentované dimenzie, ktoré sú predmetom jednotlivých podkapitol (2.1 – 2.5) boli inštitucionálne podporené MZ SR, IZP MZ SR, NCZI, spoluprácami so špecifickými zdravotníckymi inštitúciami a zdravotníckymi zariadeniami a pod., v rámci čoho vznikla aj aktívna zmluvná spolupráca.

Medzi najdôležitejšie vedecké prínosy pre rozvoj vedného odboru „Management a ekonomika podniku“ vyplývajúce z výsledkov prezentovaných v rámci jednotlivých výskumných oblastí patria:

Oblasť strategického riadenia nemocníc (agregácia z výstupov výskumu z bodov A-L, str. 15):

- Navrhnuté referenčné, konceptuálne dimenzionálne modely riadenia ekonomiky IT/IS v nemocniciach v závislosti od účelu a princípov riadenia ekonomiky IT/IS.
- Navrhnutá metodika implementácie dimenzionálnych modelov riadenia ekonomiky IT/IS v nemocniciach, vrátane customizácie modelov a návrhu postupu jej uplatnenia.
- Skonstruované indikátory riadenia výkonnosti a efektívnosti IT/IS v nemocniciach. Ide o dimenzionálne poňatie metrík pre riadenie výkonnosti a efektívnosti IT/IS v nemocniciach (ekonomické dimenzie, dimenzie riadenia IT/IS a pod.).

- Vytvorená metodika na kvantifikáciu relatívne presných úspor v systéme zdravotníctva vo viacerých oblastiach, ktoré budú dosiahnuté využívaním dimenzionálnych modelov riadenia ekonomiky IT/IS v praxi nemocníc.

Udržateľnosť tejto výskumnej platformy je zabezpečená:

- Získaním autorského práva na modifikovaný medzinárodný výskumný materiál GESITI/Hospitals (CTI Brazília, EkF TUKE, MZ SR, NCZI) na báze prvotného výskumu, čím sa vytvoril priestor pre pokračovanie výskumu v národnom, ako aj v medzinárodnom výskumnom priestore.
- Implementáciou výskumného materiálu do elektronického prostredia NCZI SR (schválené MZ SR) na prepojenie všetkých nemocníc a zabezpečenie opakovaného monitorovania procesov a stavu využívania IT a IS v nemocniciach.

Oblasť merania a riadenia výkonnosti v nemocniciach:

- Návrh vhodného systému merania výkonnosti v nemocniciach v SR a implementácia metrík výkonnosti.
- Kvantifikácia disparít v systémoch merania výkonnosti v podmienkach nemocníc, komparačné platformy pre systémy merania výkonnosti v iných odvetviach.
- Vytvorenie metodiky na zhodnotenie funkčnosti meracích systémov.
- Vytvorenie nových metodologických platforiem v oblasti zdokonaľovania meracieho systému BSC v interakcii s jednotlivými princípmi BSC (Obrázok 1).
- Experimentálna aplikácia AHP pri nastavení procesov benchmarkingu výkonnosti nemocníc na podporu vývoja metodologického aparátu v oblasti strategického benchmarkingu.
- Návrh konceptu pilotného projektu implementácie BSC v podmienkach zdravotníckych zariadení.

Oblasť ekonomiky a manažmentu vybraných liečebných procesov – JZS:

- Kvantitatívne a kvalitatívne zhodnotenie funkčnosti vybraných liečebných procesov súvisiacich s JZS, špecifikácia kritických oblastí, platforma pre medzinárodný benchmarking.
- Vytvorenie metodológie na realizáciu viacdimeznionálnych analýz zameraných na skúmanie kauzálnych vzťahov medzi premennými v systéme JZS, vytvorenie platformy pre benchmarking špecifických liečebných procesov medzi subjektmi poskytujúcimi zdrav. starostlivosť.
- Návrh aplikácie experimentálnych metód na porovnávanie princípov funkčnosti systému JZS v rámci jednotlivých zdravotníckych subjektov,

- Návrh metodiky na kvantifikáciu národohospodárskych efektov z progresu v systéme JZS so špecifikáciou agregátnych ukazovateľov efektívnosti systému.

Oblasť podpory rozhodovacích procesov v nemocniciach – aplikácia HTA Core Modelu:

- Špecifikácia a testovanie optimálnych kvalitatívnych a kvantitatívnych indikátorov pre komplexné zhodnotenie efektívnosti a kvality vybraných liečebných procesov v štruktúrach HTA.
- Nájdenie a špecifikácia kauzálnych väzieb na kvalitatívne zhodnotenie vplyvov HTA na zdravie jedincov a ich prístup k zdravotnej starostlivosti.
- Vytvorenie platformy pre ekonomickú kvantifikáciu vplyvu HTA na rozpočty nemocníc, ako aj na štátne rozpočty krajín.
- Kvantifikácia významu zavedenia HTA Core Modelu pre podporu strategického rozhodovania a zvyšovania efektívnosti zdravotníckych subjektov.
- Návrh metodológie umožňujúcej monitorovanie miery zvyšovania efektívnosti liečebných procesov na základe zlepšovania primárnych diagnostických procesov na báze HTA.

Oblasť vybraných konceptov na meranie kvality poskytovaných zdravotníckych služieb (koncept odvrátiteľnej mortality):

- Vytvorenie metodiky merania a kvantifikácie dopadov zdravotníckych intervencií na vývoj morbidít a mortality v jednotlivých regiónoch.
- Vytvorenie metodiky na meranie citlivosti diagnóz na zmeny vo výsledkoch odvrátiteľnej – liečiteľnej a preventabilnej mortality.
- Platforma pre komplexné meranie komorbidít medzinárodnými metodikami s cieľom kvantifikácie ich vplyvu na efektívnosť a účinnosť liečebných procesov.
- Vytvorenie metodiky na skúmanie viacdimeziónoch kauzálnych vzťahov medzi regionálnymi disparitami v mortalite (podloženými vlastnými epidemiologickými analýzami), dostupnosťou zdravotnej starostlivosti a ukazovateľmi preventabilných hospitalizácií s cieľom kvantifikácie vplyvu nerovností v zdraví a dostupnosti zdravotnej starostlivosti na ekonomiku systému zdravotníctva a jeho udržateľnosť.
- Vytvorenie analytických trajektórií na kvantifikáciu ekonomických nákladov súvisiacich s procesmi demografického starnutia a vývojom chorôb v rámci NCD (Non-communicable diseases), a rôznych skupín duševných chorôb (Alzheimer, Parkinson, choroby zo závislosti na legálnych a nelegálnych drogách a pod.).
- Vytvorenie metodiky hodnotenia efektívnosti a účinnosti prevenčných programov.

Významnosť prezentovaných výskumných oblastí autorky zvyšuje aj ich využitie v početných výskumných projektoch, ktorých výstupy sú orientované nielen na budovanie nadväzujúcej národnej a medzinárodnej výskumnej platformy, ale aj pre pedagogickú aktivitu, pre národné politiky a rozvoj spolupráce s praxou. Medzi najvýznamnejšie projekty autorky, priamo napojené na prezentované výskumné oblasti patria:

- Projekt APVV-17-0360: **„Multidimenzionálna analýza signifikantných determinantov efektívnosti verejného obstarávania s dôrazom na aplikáciu Health Technology Assessment v procese prípravy obstarávania“.**

Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ za TUKE (dvojinštitucionálny projekt) (2018 - 2021).

- Projekt VEGA MŠVVAŠ SR 1/0846/18: **„Hodnotenie efektívnosti verejného obstarávania vybraných komodít v zdravotníckych zariadeniach v SR“.**

Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ (2018 – 2019).

- Projekt VEGA MŠVVAŠ SR 1/0945/17: **„Výskum ekonomickej kvantifikácie marketingových procesov zameraných na zvyšovanie hodnoty pre pacienta, viacdimenzionálne analýzy marketingového mixu zdravotníckych zariadení a kvantifikácia ich významu v procese tvorby systému na meranie kvality a efektivity v zdravotníctve SR“.**

Pozícia autorky: Zástupca zodpovedného riešiteľa (2017 – 2018).

- Projekt: DTP1-1-270-4.1: **„Improving Capacities for Enhancing Territorial Attractiveness of the Danube Region“ (ATTRACTIVE DANUBE).** Interreg Danube Call.

Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ za TUKE (2017 – 2019).

- Projekt CE Interreg: **„Utilizing Innovation Potential of Urban Ecosystems“ (URBAN INNO).** Call: Central Europe Programme.

Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ za TUKE (2016 – 2019).

- Projekt VEGA MŠVVAŠ SR 1/0986/15: **„Návrh dimenzionálnych modelov riadenia efektívnosti využívania informačno-komunikačných technológií a informačných systémov v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku a ekonomicko-finančná kvantifikácia efektov ich využívania na systém zdravotníctva v SR“.**

Pozícia autorky: Zástupca zodpovedného riešiteľa (2015 – 2016).

- Výskumný projekt **GESITI/HOSPITALS – EKF TUKE – MZ SR – NCZI (Slovensko – CTI Brazília)** zameraný na podporu procesu elektronizácie zdravotníctva v národnom, ako aj medzinárodnom rozsahu v spolupráci s partnermi: MZ SR a NCZI.

Pozícia autorky: Hlavný koordinátor projektu za SR (2013 – 2015).

- Projekt VEGA MŠVVAŠ SR 1/0799/13: **„Meranie výkonnosti a efektívnosti v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku“.**

Pozícia autorky: Zástupca zodpovedného riešiteľa (2013 – 2014).

- Projekt VEGA MŠVVaŠ SR 1/1050/12: „Návrh systému merania výkonnosti v zdravotníckych zariadeniach na Slovensku a implementácia metrík výkonnosti“.
Pozícia autorky: Zodpovedný riešiteľ (2012 – 2013).
- Projekt: "An Evaluation of the management of the Information Systems (IS) and Technologies (IT) in Hospitals" (GESITI-Hospitals): GESITI Project/DTSD - CTI/MCT-Brazil. - Faculty of Economics, Technical University of Košice, Slovakia.
Pozícia autorky: Local Coordinator (2011 – 2012).

Výsledky vlastných vedecko-výskumných aktivít autorky boli pretavené aj do jej **pedagogickej činnosti**, a to nielen v rámci výuky doterajších predmetov, kde boli implementované viaceré metodologické aspekty, ako aj vytvorené prípadové štúdie z reálnej praxe zamerané na aplikáciu inovatívnych postupov a metód v oblasti merania a riadenia výkonnosti v organizáciách, finančných procesov a pod., ale autorkou boli vypracované aj koncepcie nových učebných predmetov, ktoré garantuje a zabezpečuje v rámci nich prednášky a semináre.

V rámci zavedených predmetov boli implementované poznatky do predmetu *Riziko a neistota vo financiách* (aplikácia softvérových riešení pre zlepšenie procesov merania a riadenia výkonnosti – od roku 2012 doposiaľ), ako aj do predmetu *Finančné rozhodovanie* (od roku 2010 – 2012).

Autorka vytvorila koncepcie a zaviedla tieto nové predmety na 1., 2. a 3. stupni štúdia (v pozícii garant a vyučujúci): *Meranie a riadenie kvality v organizáciách* (2013/2014, inovovaný predmet od 2017/2018, 2. stupeň, IŠ), *Modely a metódy merania a riadenia výkonnosti* (2011/2012, 2. stupeň, IŠ), *Ekonomika a riadenie systému zdravotníctva* (od 2016/2017, 2. stupeň, IŠ), *Riadenie dodávateľsko-odberateľských vzťahov* (od 2018-2019, 1. stupeň, BŠ), *Meranie a riadenie finančnej výkonnosti organizácie* (od 2016/2017, 3. stupeň, DŠ).

Výsledky výskumných oblastí autorky boli dôvodom jej zapojenia aj do projektov súvisiacich s modernizáciou doktorandských študijných programov v rámci spolupráce s 1. Lekárskou fakultou Karlovej univerzity v Prahe a Klinikou adiktológie. Ide o spoluprácu na príprave inovatívnych doktorandských študijných programov v rámci už uvádzaných projektov:

- Modernization of a Doctoral Study Program in Addictology in Prevention Science and Treatment of Substance Use [Modernizace doktorského studijního programu oboru adiktologie v oblastech výzkumu prevence a léčby závislostního chování]; ESF proj. no. OPV VV 611/108/18-2489. 1. LF KU v Prahe.
Pozícia autorky: Spoluriešiteľ projektu od r. 2018.
- Innovation of the Doctorate Study Program of Addictology at the General Teaching Hospital in Prague and the 1st Faculty of Medicine, Charles

University in Prague with Recent Perspectives in Biomedicine; ESF proj. no. CZ.2.17/3.1.00/36064. 1. LF KU v Prahe.

Pozícia autorky: Spoluriešiteľ projektu od r. 2018.

Z celkového počtu 79 vedených bakalárskych a diplomových prác od roku 2011 bolo autorkou vedených k úspešnému ukončeniu 52 prác s problematikou merania výkonnosti a efektívnosti v podnikoch, ako aj so špecifickým vymedzením problematiky efektívnosti v prostredí zdravotného systému a nemocníc. Zo 4 vedených a úspešne obhajených dizertačných prác boli 3 témy explicitne viazané na efektívnosť systému zdravotníctva, štvrtá téma bola riešená v rámci štrukturálnych aspektov konkurencieschopnosti ekonomiky Slovenska. Témy ďalších piatich v súčasnosti autorkou vedených doktorandov sú viazané rovnako na problematiku merania efektívnosti systému zdravotníctva, a to v rámci metodologických platforiem HTA, ako aj procesov ekonomickej nákladovosti, udržateľnosti zdravotného a sociálneho systému na Slovensku a pod.

Prínos vedeckej práce autorky pre prax je signifikantný počas celého monitorovaného výskumného obdobia v rámci prezentovaných výskumných domén. Spolupráca s **významnými inštitúciami zdravotného systému SR** je spomínaná v rámci každej z výskumných domén, v položke „Využitelnosť pre systém zdravotníctva“. Odberateľmi všetkých výstupov z uvádzaných výskumných domén bolo a aj je v súčasnosti MZ SR, IZP MZ SR, pričom aktívna dlhodobá spolupráca na zmluvnom základe je aj s národným registrom NCZI, lekáorskými fakultami a pod., o čom svedčia početné impaktované publikácie, reporty, expertízy, pozvané prednášky a pod. Spolupráca ďalšími inštitúciami, ako napr. s patientskymi organizáciami a zdravotnými poisťovňami bola realizovaná v rámci AOPP - Asociácie na ochranu práv pacientov (projekt Zdravie v osadách, Eurokľúč, Dlhodobá zdravotná starostlivosť a jej financovanie a pod.), Združenia zdravotných poisťovní SR (ekonomické analýzy unitárneho, vs. pluralitného systému verejného zdravotného poistenia, udržateľnosť systému zdravotných a sociálnych služieb v SR), Asociáciou nemocníc Slovenska, Asociáciou lekárníkov Slovenska a pod. V rámci spolupráce autorky s registrami je dôležité spomenúť okrem NCZI aj spoluprácu s firmou CRIF - Slovak Credit Bureau, prevádzkujúcu register bankových a nebankových subjektov, v rámci ktorej autorka participuje na vývoji metodiky hodnotenia finančného zdravia nemocníc a na príprave platformy pre benchmarking nemocníc, ako aj na tvorbe registra poskytovateľov zdravotných služieb, benchmarkingu municipalít a pod. Tieto aktívne výskumné oblasti môžu výrazne posilniť ďalší rozvoj výskumnej a pedagogickej oblasti v rámci odboru Ekonomika a manažment podniku.

Výskumná platforma autorky a výstupy z nej boli predmetom spolupráce aj s viacerými Úradmi vlády SR, v rámci ktorej autorka pracovala a pracuje ako expert na príprave viacerých vládnych dokumentov:

- a) Úrad splnomocnenca vlády SR pre rómske komunity. Ministerstvo vnútra SR. Expert pre prípravu vládneho dokumentu Stratégie zdravia marginalizovaných komunit pre MZ SR, ÚSVRK. 2015 – doposiaľ. Revidovanie Stratégie zdravia marginalizovaných komunit, aktualizácia akčných plánov v roku 2018.
- b) Úrad vlády SR. Expert pre tvorbu národnej stratégie regionálneho a územného rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 (od roku 2018).
- c) Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu. Príprava „Vízie a stratégie rozvoja Slovenska do roku 2030“. Expert pre integrovaný rozvojový program č. 3. (od roku 2018).

Výsledky výskumných oblastí autorky sa pretavili aj do spolupráce s VÚC Košice, ako aj s podnikateľskou sférou v rámci prípravy projektov zameraných na podporu inovácií v oblasti zdravia (IT Innovation Bootcamp 2018 s firmou T-Systems a EIT). Poukazujú na mnoho problémov súvisiacich s procesmi demografického starnutia, v riešení ktorých sa otvára priestor inováciám v oblasti informačných technológií a podporuje sa vytváranie multidisciplinárnych výskumných konzorcií. Od minulého roka bola preto prepojená spolupráca autorky v rámci jej novozaloženého výskumno-vývojového centra VVC Bioinformatika TECHNICOM aj s EIT Health (EIT - Európsky inštitút pre inovácie a technológie), čím bolo podporené vytvorenie EIT Innovation Hubs v oblasti zdravia na Slovensku. Táto aktivita podporí nové výskumné bádanie autorky a prepájanie doterajších výskumných poznatkov v oblasti zdravia v rámci výskumných tímov iných európskych krajín, čím sa podnetí ďalší rozvoj vedy a pretavovanie jej výsledkov do procesov vzdelávania, ako aj do praxe.

ZÁVER

Výdavky Slovenska na zdravotnú starostlivosť výrazne ohrozujú dlhodobú udržateľnosť verejných financií. Uvádza to Európska komisia vo svojich odporúčaní pre Slovensko, kde poukazuje na problematickú oblasť zvyšovania nákladovej efektívnosti. Nemocnice patria do systému poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a sú zároveň aj jeho slabým článkom. Efektívnosť ich procesov je dlhodobo skúmaná a kritizovaná. V slovenských nemocniciach prevláda zastaralá materiálno-technická základňa, nefunkčný systém ďalšieho vzdelávania lekárov a zdravotníckych pracovníkov, absentujúca stredná veková kategória lekárov, viditeľná nedostatočná starostlivosť o chronicky a ťažko chorých pacientov, regulovaný a nekonkurujúci si systém zdravotných poisťovní a pod. Poskytovatelia zdravotnej starostlivosti hodnotia súčasný systém zdravotnej starostlivosti za úplne nestabilný. Kritizujú krátkodobosť zmluvných vzťahov so zdravotnými poisťovňami, ako aj ich slabú rokovaciu pozíciu. Plánovanie dlhodobých investícií považujú za rizikové. Dlhodobým negatívnym javom činnosti väčšiny slovenských nemocníc je ich stratové hospodárenie, ktoré má dosah na stav budov, prístrojov, odmeňovací systém, ako aj pracovné podmienky,

na systém logistiky liekov, zdravotníckych materiálov a pod. Dlhodobo absentujú investičné zdroje, kryté v minulosti kapitálovými dotáciami zo štátneho rozpočtu. Nemocnice pociťujú rapidný nedostatok investičného kapitálu do budov, technológií a špecializovanej techniky. S týmto problémom úzko súvisí aj nedostatočný inovačný rozvoj a rozvoj vysoko špecializovanej zdravotnej starostlivosti. Inovatívne diagnostické a liečebné postupy sa v slovenských nemocniciach zavádzajú s oneskorením oproti vyspelým európskym krajinám. Vyššie spomínané nepriaznivé skutočnosti slovenských nemocníc nie sú zďaleka vyčerpané, je to len výpočet najviditeľnejších.

Predkladaná práca reflektovala na tieto skutočnosti a jej ambíciou bolo hlbšie skúmať aktuálne problémy ekonomiky a manažmentu systému zdravotníctva v slovenských podmienkach. Tie boli prezentované prostredníctvom vybraných dimenzií, ktoré boli predmetom dlhodobého výskumného bádania autorky a predmetom jej inštitucionálnych spoluprác. Pozornosť bola orientovaná na oblasť strategického riadenia nemocníc, systémy riadenia a merania ich výkonnosti, efektívnosť vybraných liečebných procesov, podporu rozhodovacích procesov prostredníctvom HTA, ako aj na oblasť merania kvality zdravotnej starostlivosti vybranými medzinárodnými konceptmi, prostredníctvom ktorých sa zároveň zvýraznila aj významnosť dátových registrov a príprava kvalitných databáz na analytické aktivity. V agregátnom ponímaní spoločným menovateľom týchto skúmaných oblastí bola a je snaha odhaľovať možnosti zvyšovania efektívnosti v systéme zdravotníctva a návrh adekvátnych riešení, podpora budovania vedecko-výskumnej platformy v oblasti ekonomiky a manažmentu zdravotníctva a snaha o koncepčné prepojenie vedecko-výskumných výstupov s ich využiteľnosťou pre prax a pre oblasť vzdelávania. Dlhodobé koncepčné skúmanie výskumných dimenzií autorkou prinieslo veľa odborných a vedeckých výstupov, ktoré sú pre riadenie sektora zdravotníctva nevyhnutné. Ich benefit je citeľný v posledných rokoch aj pri príprave akčných plánov, regionálnych rozvojových plánov a strategických dokumentov, na ktorých autorka pracuje a kladie si naďalej vysoké ambície riešiť urgentné problémy systému zdravotníctva práve dôkladnými ekonomickými analýzami a tak odkrývať všetky zdroje nedostatočnej efektívnosti zdravotníckeho systému.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. ARCADE, Jacques, Michel GODET, Francis MEUNIER a Fabrice ROUBELAT. *Structural Analysis with the MICMAC Method & Actors' Strategy with MACTOR Method*, 3rd ed.; The Millennium Project: Futures Research Methodolog; American Council for the UNU: Washington, DC, USA, 2009.
2. BALLONI, J. Antonio. GESITI Project. An Evaluation of the Management Information System and Technology in Hospitals (GESITI/HOSPITALS). [cit. 2013-04-02]. 2011. Dostupné z: https://www.cti.gov.br/images/stories/cti/atuacao/dtsd/gesiti/Hospitals_GESITI_Project.pdf
3. BROWN, S. Randall, Douglas W CAVES a Laurits R CHRISTENSEN. *Modelling the Structure of Cost and Production for Multiproduct Firms*. Southern Economic Journal, 1979, Vol. 46, No. 1. pp. 256-273.
4. ČABANOVÁ, Adéla. I nemocnice je podnik, říká v rozhovoru pro deník E15 ministr zdravotnictví Adam Vojtěch. [cit. 2018-12-26]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/dokumenty/i-nemocnice-je-podnikrika-v-rozhovoru-pro-denik-e15-ministr-zdravotnictvi-ad_14848_3693_1.html
5. Česká průmyslová zdravotní pojišťovna "ZDRAVÝ PODNIK". [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://www.nemuh.cz/doc/ceska-prumyslova-zdravotni-pojistovna-zdravy-podnik>.
6. DeFELICE, C Lisa a David W BRADFORD. Relative inefficiencies in production between solo and group practice physicians. *Health Economics*, 1997, Vol. 6, No. 5, pp. 455 – 465.
7. ELDENBURG, Leslie a Ranjani KRISHNAN. *Management Accounting and Control in Health Care: An Economics Perspective*. Handbook of Management Accounting Research, Elsevier. 2007, pp. 859-883.
8. EURO HEALTH CONSUMER INDEX (EHCI). Health Consumer Powerhouse. Health Consumer Powerhouse Ltd., 2018. ISBN 978-91-980687-5-7. [cit. 2019-01-04]. Available from: <https://healthpowerhouse.com/media/EHCI-2017/EHCI-2017-report.pdf>
9. EUnetHTA Joint Action 2, Work Package 8. HTA Core Model ® version 3.0 (Pdf); 2016. [cit. 2018-12-15]. Available from: <https://mekathl.fi/htacore/BrowseModel.aspx>
10. FELDSTEIN, S Martin. Hospital Cost Inflation: A Study of Nonprofit Price Dynamics, *American Economic Review*, 1971, Vol. 51, pp. 853-872.
11. FELDSTEIN, J Paul. *Research on the Demand for Health Services*. Milbank Memorial Fund, 1966, Vol. 44, pp. 128 – 65. Services," Milbank Memorial Fund Quarterly, Vol. 44, No. 3 (July 1966, Part 2), pp. 128-62.
12. FILARSKÁ, Jana. Využitie vybraných indikátorov analýzy bonity podnikov. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z:

<https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Kotulic22/subor/Filarska.pdf>

13. GAVUROVÁ, Beáta. *Aplikácia vybraných podporných nástrojov v problematických fázach systému Balanced Scorecard*. Košice: TU. 2012. ISBN 978-80-553-0847-0. [113 s.]
14. GAVUROVÁ, Beáta, Vincent ŠOLTĚS, Katarína KAFKOVÁ a Ľuboš ČERNÝ. *Vybrané aspekty efektívnosti slovenského zdravotníctva Jednodňová zdravotná starostlivosť a jej rozvoj v podmienkach Slovenskej republiky*. Košice: TU. 2013. ISBN 978-80-553-1438-9. [276 s.]
15. GAVUROVÁ, Beáta a Vincent ŠOLTĚS. *Efektívnosť slovenského zdravotníctva - analýza komparačných aspektov a identifikácia rozvojových možností*. Košice: TU. 2013. ISBN 978-80-553-1451-8. [116 s.]
16. GAVUROVÁ, Beáta a Tatiana VAGAŠOVÁ. *Assessment of avoidable mortality concepts in the European Union countries, their benefits and limitations*. Chapter 5. *Advances in Health Management, InTech*, 2017, pp. 71-91. ISBN 978-953-51-3437.
17. GAVUROVÁ, Beáta a Tatiana VAGAŠOVÁ. Potential gains in life expectancy by eliminating deaths from cardiovascular diseases and diabetes mellitus in the working life ages among Slovak population. *Health Economics Review*. 2018, Vol. 8, No. 1, pp. 1-8. ISSN 2191-1991.
18. GAVUROVÁ, Beáta, Viliam KOVÁČ a Tatiana VAGAŠOVÁ. Standardised mortality rate for cerebrovascular diseases in the Slovak Republic from 1996 to 2013 in the context of income inequalities and its international comparison. *Health Economics Review*. 2017, Vol. 7, No. 7, pp. 1-12. ISSN 2191-1991.
19. GIUFFRIDA, Antonio a Hugh GRAVELLE. Measuring performance in primary care: Econometric analysis and DEA. *Applied Economics*, 2001, Vol. 33, No. 2, pp. 163-75.
20. GONZALEZ LOPEZ-VALCARCEL, Beatriz a Patricia BARBER PEREZ. Changes in the efficiency of Spanish public hospitals after the introduction of program-contracts. *Investicaciones Económicas*, 1996, Vol. 20, No. 3, pp. 377-402.
21. GROSSMAN, Michael. *The Demand for Health: A theoretical and empirical investigation* (Occasional paper 119). New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, 1972.
22. GROSSKOPF, Shawna a Vivian G. VALDMANIS. Measuring hospital performance: A non-parametric approach, *Journal of Health Economics*, Elsevier. 1987, Vol. 6, No. 2, pp. 89-107.
23. GLADKIJ, Ivan a kol. *Management ve zdravotnictví*. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-996-8
24. GUTENBERG, Erich. 1958. Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Wiesbaden: Gabler, 1958. ISBN 3-85122-216-4.
25. HOLLAND, W. et al. 1997. *European Community atlas of 'avoidable death'1985-89*. Oxford: Oxford University Press.

26. HUSSEY, S. Peter, Han de VRIES, John ROMLEY, Margaret C WANG, Susan S CHEN, Paul G SHEKELLE a Elizabeth A McGLYNN. A systematic review of health care efficiency measures. *Health Services Research*, 2009, Vol. 44, No. 3, pp. 784-805.
27. CHARLSON, E Mary, Peter POMPEI, Kathy L ALES a Ronald C MacKENZIE. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *Journal of Chronic Diseases*, 1987, Vol. 40, No. 5, pp. 373-383.
28. JACOBS, Philip. A Survey of Economic Models of Hospitals. *Inquiry*, Vol. 11, No. 2 pp. 83-97. [cit. 2012-11-26]. Available from: <http://www.jstor.org/stable/29770854> Accessed: 27-06-2016 08:23 UTC
29. JACOBS, Rowena, Peter C SMITH a Andrew STREET. *Measuring Efficiency in Health Care Analytic Techniques and Health Policy*. 2006, 262 p. ISBN 9780521851442.
30. JANÍK, Branislav. Čím väčšie mesto, tým viac jednodňovej chirurgie. [cit. 2019-01-08]. Dostupné z: <https://mediweb.hnonline.sk/spravy/aktualne/cim-vacsie-mesto-tym-viac-jednodnyovej-chirurgie>
31. JANKURA, Adam. Vplyv formy vlastníctva na finančnú výkonnosť nemocnice. [online]. Praha, 2014. [cit. 2018-12-24]. Bakalárska práca. Univerzita Karlova, Fakulta sociálných vied, Institut ekonomických štúdií. Školiteľ Kateřina Pavloková. Dostupné z: <http://ies.fsv.cuni.cz/work/index/show/id/1467/lang/cs>
32. KLIMEK, Marcel. Naše choré zdravotníctvo je na rozhodujúcej križovatke. [cit. 2018-11-26]. 2017. Dostupné z: <https://www.aktuality.sk/clanok/527753/nase-chore-zdravotnictvo-je-na-rozhodujucej-krizovatke-nazor/>
33. KNAPKOVA, Adriana, Drahomira PAVELKOVA a Lubor HOMOLKA. Benchmarking: Can it increase the company financial performance? In: *Knapkova et al., ed. Proceedings of the 1st International Conference on Finance and Economics*, Ho Chi Minh City, 2014, pp. 295-305.
34. KOVÁČ, Viliam a Beáta GAVUROVÁ. Impact of infrastructure on mortality in marginalised and segregated communities in the Slovak republic. *Central European Journal of Public Health*, 2017, Vol. 25, No. 2, pp. S44-50. ISSN 1210-7778.
35. KRISTENSEN, F Børlum, Kristian LAMPE, Caludia WILD, Marina CERO, Wim GOETTSCHE a Lidia BECLA. The HTA Core Model ®- 10 Years of Developing an International Framework to Share Multidimensional Value Assessment. *Value in Health*, 2017, Vol. 20, pp. 244-250.
36. LANDA, Martin a Michal POLÁK. *Ekonomické řízení podniku*. Brno: Computer Press, a.s., 2008. ISBN 978-80-251-1996-9.
37. LATIFI, Mohammad. Health care economics, hospital management and cost accounting: a bibliography, Working Papers 1992:1, Uppsala University, Department of Business Studies.

38. LINNA, Miika. Measuring hospital cost efficiency with panel data models. *Health Economics*, 1998, Vol. 7, No. 5, pp. 415-27.
39. LINNA, Miika, Unto HÄKKINEN a Eero LINAKKO. An econometric study of costs of teaching and research in Finnish hospitals. *Health Economics*, 1998, Vol. 7, No. 4, pp. 291-305.
40. MACKENBACH, P Johan, Ivana KULHÁNOVÁ, Matthias BOPP, Patrick DEBOOSERE, Terje A EIKEMO, Rasmus HOFFMANN, Margarete C KULIK, Mall LEINSALU et al. *Variations in the Relation Between Education and Cause-specific Mortality in 19 European Populations: A Test of the 'Fundamental Causes' Theory of Social Inequalities in Health*. *Social Science & Medicine*, 2015, Vol. 127, pp. 51-62.
41. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SR. Dostupné z: <http://www.health.gov.sk/Clanok?dohoda-o-spolupraci-na-vyskumnom-projekte>.
42. NOLTE, Ellen a Martin McKEE. 2008. Measuring the Health of Nations: Updating an Earlier Analysis. *Health Affairs*, 2008, Vol. 27, No. 1, pp. 58-71.
43. MEDICA: NEMOCNICE JAKO PODNIK. 2000. [cit. 2018-12-24]. Dostupné z: <https://archiv.ihned.cz/c1-765367-medica-nemocnice-jako-podnik>
44. PAVELKOVÁ, Drahomíra a Adriana KNÁPKOVÁ. *Výkonnost podniku z pohledu finančního manažera*. Praha: Linde, 2005. ISBN 80-86131-63-7.
45. PLUG, Iris, Rasmus HOFFMANN a Johan Mackenbach (eds). *AMIEHS: Amenable mortality in the European Union: Towards better indicators for the effectiveness of health systems*, 2011. [cit. 2017-10-04]. Available from: <http://amiehs.lshtm.ac.uk/>.
46. RUTSTEIN, D David, Wiliam BERENBERG, Thomas C CHALMERS, Charles G CHILD, Alfred P FISHMAN, Edward B PERRIN, Jacob J FELDMAN, Paul E LEAVERTON, Michael J LANE, David J SENCER a Carleton C EVANS. Measuring the quality of medical care. *New England Journal of Medicine*, 1976, 294, pp. 582-588.
47. SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press, a.s., 2009. ISBN 978-80-251-1830-6. [147 s.].
48. SEDLÁK, Mikuláš a kol. *Podnikové hospodárstvo*. Wolters Kluwer, 2007. ISBN 978-80-8078-093-7. [255 s.].
49. SISKOVÁ, Eva. Lekárov nahrádzajú manažéri. Slovenské národné noviny. [cit. 2018-12-26]. 2017. Dostupné z: <https://snn.sk/news/lekarov-nahradzaju-manazeri/>
50. SISKOVÁ, Eva. Zdravotníctvo potrebuje trvalé riešenia. [cit. 2018-12-24]. 2018. Dostupné z: <https://snn.sk/news/zdravotnictvo-potrebuje-trvale-riesenia/>
51. ŠEVČÍKOVÁ, Kristýna. Tvorba konceptu: Systém hodnotení zamestnanců v podmínkách podniku Nemocnice Česká Lípa a.s. [online].

- Praha, 2014. [cit. 2018-12-24]. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze. Školitel Emrová Lenka. Dostupné z: <https://dspace.cvut.cz/handle/10467/20568>.
52. ŠOLTĚS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. The Functionality Comparison of the Health Care Systems by the Analytical Hierarchy Process Method. *E+M Ekonomie a management*. 2014, Vol. 17, No. 3, pp. 100-118. ISSN 1212-3609.
 53. ŠOLTĚS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. Applying AHP Method for Quality Improvement in Organisations with Functional BSC System. *Total Quality Management: Advanced and Intelligent Approaches: The Seventh International Working Conference: 3rd - 7th June, 2013, Belgrade, Serbia*. 2013, pp. 259-267. ISBN 978-86-7083-791-1.
 54. TOBIAS, Martin a Li-Chia YEH. How much does health care contribute to health gain and to health inequality? Trends in amenable mortality in New Zealand 1981-2004. *Australia NZ Public Health*, 2009, pp. 70-78.
 55. ÚVN je první českou nemocnicí oceněnou jako Podnik podporující zdraví. [cit. 2018-12-26]. Dostupné z: https://www.uvn.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=4835:uvn-je-prvni-eskou-nemocnici-ocenenu-jako-podnik-podporujici-zdravi&catid=46&lang=cs&Itemid=1972
 56. WAGNER, Jaroslav. *Měření výkonnosti. Jak měřit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2924-4. [256 s.].
 57. WAGSTAFF, Adam. Estimating efficiency in the hospital sector: A comparison of three statistical cost frontier models. *Applied Economics*, 1989, Vol. 21, No. 5, pp. 659-72.
 58. WESTERLING, Ragnar a Björn SMEDBY. The European Community 'avoidable death indicators' in Sweden 1974-1985. *Journal of Epidemiology*, 1992, Vol. 21. ISSN 502-510.
 59. WHITE PAPER HTA. Value added medicine: Time to adjust the HTA decision frameworks. 2017. [cit. 2018-02-13]. Available from: http://www.medicinesforeurope.com/wp-content/uploads/2017/09/White-paper_HTAonValueaddedmedicines_Final.pdf
 60. ZUCKERMAN, Stephen, Jack HADLEY a Lisa IEZZONI. Measuring hospital efficiency with frontier cost functions. *Journal of Health Economics*, 1994, Vol. 13, No. 3, pp. 255-80.

VYBRANÉ PUBLIKÁCIE AUTORA

Monografie

BELÁS, Jaroslav, Božena CHOVANCOVÁ, Beáta GAVUROVÁ, Aleksandr KLJUČNIKOV, Martin ČEPEL, Anna KOTÁSKOVÁ a Zuzana VIRGLEROVÁ. *Firemní management*. Žilina: GEORG. 2018. ISBN 978-80-8154-222-0. [289 s.]

GAVUROVÁ, Beáta, Vincent ŠOLTÉS, Katarína KAFKOVÁ a Ľuboš ČERNÝ. *Vybrané aspekty efektívnosti slovenského zdravotníctva Jednodňová zdravotná starostlivosť a jej rozvoj v podmienkach Slovenskej republiky*. Košice: TU. 2013. ISBN 978-80-553-1438-9. [276 s.]

GAVUROVÁ, Beáta a Vincent ŠOLTÉS. *Efektívnosť slovenského zdravotníctva - analýza komparačných aspektov a identifikácia rozvojových možností*. Košice: TU. 2013. ISBN 978-80-553-1451-8. [116 s.]

GAVUROVÁ, Beáta. *Aplikácia vybraných podporných nástrojov v problematických fázach systému Balanced Scorecard*. Košice: TU. 2012. ISBN 978-80-553-0847-0. [113 s.]

GAVUROVÁ, Beáta a Marek ŠOLTÉS. *Management, information systems and technologies in health care – Analysis of current status in hospitals of Eastern Slovakia*. Targu Mures: Petru Maior University, 2012. ISBN 978-606-581-052-5. [146 s.]

GAVUROVÁ, Beáta. *Meranie výkonnosti v organizáciách s dôrazom na aplikáciu systému Balanced Scorecard*. Košice: TU. 2010. ISBN 978-80-553-0437-3. [188 s.]

Kapitoly v monografiách

GAVUROVÁ, Beáta a Vincent ŠOLTÉS. *Selected Aspects of e-Medicine in Slovakia. ICT as a Determinant Factor in the Development of the Public Services in the Knowledge Society*. Targu Mures: Petru Maior University, 2013, pp. 132-151. ISBN 978-606-581-054-9.

ŠOLTÉS, Vincent, Antonio J BALLONI, Beáta GAVUROVÁ a Michal ŠOLTÉS. *Economic Aspects of a Health System Electronization. Laboratory Management Information Systems: Current Requirements and Future Perspectives*. USA: IGI Global, 2014, pp. 32-49. ISBN 978-1-4666-6320-6.

GAVUROVÁ, Beáta, Viliam KOVÁČ a Michal ŠOLTÉS. *Medical equipment and economic determinants of its structure and regulation in the Slovak Republic*. Encyclopedia of Information Science and Technology: Fourth Edition. Pennsylvania: IGI Global, 2017, pp. 5841-5852. ISBN 978-1-5225-2255-3.

GAVUROVÁ, Beáta a Tatiana VAGAŠOVÁ. *Assessment of avoidable mortality concepts in the European Union countries, their benefits and limitations*. Chapter 5. *Advances in Health Management*. InTech, 2017, pp. 71-91. ISBN 978-953-51-3437

ŠOLTÉS, Vincent, Beáta GAVUROVÁ a Antonio J BALLONI. *ICT in medical institutions in selected regions of the Slovak Republic. Por que GESITI?: Gestao de Sistemas e Tecnologias da Informaçao em Hospitais: panorama, tendencias e perspectivas em saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2014, pp. 415-444. ISBN 978-85-334-2135-6.

Původní vědecké články v impaktovaných časopisech

KISELOVÁ BILEKOVÁ, Beáta, Beáta GAVUROVÁ a Vladimír ROGALEWICZ. Application of the HTA Core Model for complex evaluation of the effectiveness and quality of Radium-223 treatment in patients with metastatic castration resistant prostate cancer. *Health Economics Review*. 2018, Vol. 8, No. 1, pp. 1-13. ISSN 2191-1991. [IF = 1,451; Q2]

GAVUROVÁ, Beáta, Viliam KOVÁČ a Dominika JARČUŠKOVÁ. Development of regional disparities in Alzheimer's disease mortality in the Slovak Republic from 1996 to 2015. *International Journal of Alzheimer's Disease*. 2018, Vol. 8, No. 1, pp. 1-12. ISSN 2191-1991. [IF = 3,476; Q2]

GAVUROVÁ, Beáta, Antonio José BALLONI, Miriama TARHANIČOVÁ a Viliam KOVÁČ. Information and communication technology in the role of information system of healthcare facility in the Slovak Republic. *Economies*. 2018, Vol. 6, No. 3, pp. 1-15. ISSN 2227-7099. [IF = 0,62]

GAVUROVÁ, Beáta a Tatiana VAGAŠOVÁ. Potential gains in life expectancy by eliminating deaths from cardiovascular diseases and diabetes mellitus in the working life ages among Slovak population. *Health Economics Review*. 2018, Vol. 8, No. 1, pp. 1-8. ISSN 2191-1991. [IF = 1,451; Q2]

ŠTEFKO, Róbert, Beáta GAVUROVÁ a Kristína KOČIŠOVÁ. Healthcare efficiency assessment using DEA analysis in the Slovak Republic. *Health Economics Review*. 2018, Vol. 8, No. 1, pp. 1-12. ISSN 2191-1991. [IF = 1,451; Q2]

TÓTH, Peter, Beáta GAVUROVÁ a Miroslav BARTÁK. Alzheimer's Disease Mortality according to Socioeconomic Factors: Country Study. *International Journal of Alzheimer's Disease*. 2018, Vol. 8, No. 1, pp. 1-12. ISSN 2191-1991. [IF = 3,476; Q2]

GAVUROVÁ, Beáta, Viliam KOVÁČ a Tatiana VAGAŠOVÁ. Standardised mortality rate for cerebrovascular diseases in the Slovak Republic from 1996 to 2013 in the context of income inequalities and its international comparison.

Health Economics Review. 2017, Vol. 7, No. 7, pp. 1-12. ISSN 2191-1991. [IF = 1,451; Q2]

GAVUROVÁ, Beáta, Viliam KOVÁČ a Ján FEDAČKO. Regional disparities in medical equipment distribution in the Slovak Republic – a platform for a health policy regulatory mechanism. *Health Economics Review*. 2017, Vol. 7, No. 39, pp. 1-13. ISSN 2191-1991. [IF = 1,451; Q2]

GAVUROVÁ, Beáta, Michal ŠOLTÉS a Viliam KOVÁČ. Application of cluster analysis in the process of competitiveness modelling of Slovak Republic regions. *Transformations in Business and Economics*. 2017, Vol. 16, No. 3, pp. 129-147. ISSN 1648-4460. [IF = 1,112; Q3]

GAVUROVÁ, Beáta, Tatiana VAGAŠOVÁ, DRAŽILOVÁ, Sylvia a Peter JARČUŠKA. The impact of selected groups of non-communicable disease deaths on life expectancy in the Slovak republic. *Central European Journal of Public Health*. 2017, Vol. 25, No. S2, pp. S4-S9. ISSN 1210-7778. [IF = 0,8; Q4]

GAVUROVÁ, Beáta, Samuel KORÓNY a Michal ŠOLTÉS. Influence of demographic factors on standardised rate ratio of age-adjusted mortality rates of men in comparison with women caused by neoplasms and circulatory system diseases in slovak regions during 1996–2013. *Central European Journal of Public Health*. 2017, Vol. 25, No. S2, pp. S80-S85. ISSN 1210-7778. [IF = 0,8; Q4]

GAVUROVÁ, Beáta, a Matúš KUBÁK. Impact of selected socio-demographic factors on the development of mortality due to circulatory system diseases in the Slovak republic. *Central European Journal of Public Health*. 2017, Vol. 25, No. S2, pp. S94-S103. ISSN 1210-7778. [IF = 0,8; Q4]

GAVUROVÁ, Beáta a Marek ŠOLTÉS. System of day surgery in Slovakia: analysis of pediatric day surgery discrepancies in the regions and their importance in strategy of its development. *E+M Ekonomie a management*. 2016, Vol. 19, No. 1, pp. 74-92. ISSN 1212-3609. [IF = 1,311; Q2]

GAVUROVÁ, Beáta a Tatiana VAGAŠOVÁ. Regional differences of standardised mortality rates for ischemic heart diseases in the Slovak Republic for the period 1996–2013 in the context of income inequality. *Health Economics Review*. 2016, Vol. 6, No. 21, pp. 1-12. ISSN 2191-1991. [IF = 1,451; Q2]

ŠOLTÉS, Michal a Beáta GAVUROVÁ. Quantification and comparison of avoidable mortality – causal relations and modification of concepts. *Technological and Economic Development of Economy*. 2015, Vol. 21, No. 6, pp. 917-938. ISSN 2029-4913. [IF = 3,244; Q1]

GAVUROVÁ, Beáta, Michal ŠOLTÉS a Antonio José BALLONI. Ekonomický význam využívania informačno-komunikačných technológií v systéme

zdravotníctva. *Ekonomický časopis*. 2014, Vol. 62, No. 1, pp. 83-104. ISSN 0013-3035. [IF = 0,327; Q4]

ŠOLTÉS, Marek a Beáta GAVUROVÁ. Identification of the Functionality Level of Day Surgery in Slovakia. *Ekonomický časopis*. 2014, Vol. 62, No. 10, pp. 1031-1051. ISSN 0013-3035. [IF = 0,327; Q4]

ŠOLTÉS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. The Functionality Comparison of the Health Care Systems by the Analytical Hierarchy Process Method. *E+M Ekonomie a management*. 2014, Vol. 17, No. 3, pp. 100-118. ISSN 1212-3609. [IF = 1,311; Q2]

ŠOLTÉS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. The possibilities of day surgery system development within the health policy in Slovakia. *Health Economics Review*. 2014, Vol. 4, No. 35, pp. 1-12. ISSN 2191-1991. [IF = 1,451; Q2]

GAVUROVÁ, Beáta, a Eduard HYRÁNEK. Determinanty rozvoja jednodňovej zdravotnej starostlivosti na Slovensku. *Ekonomický časopis*. 2013, Vol. 61, No. 2, pp. 134-154. ISSN 0013-3035. [IF = 0,327; Q4]

GAVUROVÁ, Beáta. Source Identification of Potential Malfunction of Balanced Scorecard System and Its Influence on System Function. *E+M Ekonomie a management*. 2012, Vol. 15, No. 3, pp. 76-90. ISSN 1212-3609. [IF = 1,311; Q2]

GAVUROVÁ, Beáta. Systém Balanced Scorecard v podnikovom riadení. *Ekonomický časopis*. 2011, Vol. 59, No. 2, pp. 163-177. ISSN 0013-3035. [IF = 0,327; Q4]

Původní vědecké články v recenzovaných časopisech bez IF uvedených v databázích SCOPUS

ROLOVÁ, Gabriela, Miroslav BARTÁK, Vladimír ROGALEWICZ a Beáta GAVUROVÁ. Health literacy in people undergoing treatment for alcohol abuse – A pilot study. *Kontakt*, 2018, Vol. 20, No. 4, pp. e394-e400. ISSN 12124117.

KUBÁK, Matuš, Radovan Bačík a Beáta GAVUROVÁ. On the science and research efficiency of Czech universities: a data envelopment analysis. *Journal of Applied Economic Sciences*. 2017, Vol. 12, No. 1, pp. 286-301. ISSN 1843-6110.

GAVUROVÁ, Beáta, Kristína KOČIŠOVÁ a Jakub SOPKO. An analysis of health spending: trends in selected countries. *International Journal of Applied Business and Economic Research*. 2017, Vol. 15, No. 9, pp. 1-12. ISSN 0972-7302.

GAVUROVÁ, Beáta, Marek GRÓF a Tatiana VAGAŠOVÁ. Chosen aspects of non-profit sector and volunteering in Slovakia. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2017, Vol. 65, No. 3, pp. 987-995. ISSN 1211-8516.

PETRUŽELKA, Benjamín, Miroslav BARTÁK, Vladimír ROGALEWICZ, Petr POPOV, Beáta GAVUROVÁ, Martin DLOUHÝ, Ladislav VASKA, Michaela ŠAVRNOCHOVÁ a Martina ČIERNA. Užívání alkoholu a s ním spojené problémy mezi studenty oboru sociální práce na vybraných univerzitách v České republice a na Slovensku – pilotní studie rizikových období. *Adiktologie*. 2017, Vol. 17, No. 2, pp. 108-117. ISSN 1213-3841.

GAVUROVÁ, Beáta, Samuel KORÓNY a Miroslav BARTÁK. Prevalencia užívania alkoholu a postoje k jeho užívaniu u slovenských vysokoškolských študentov denného štúdia vo vzťahu k socio-ekonomickým determinantom. *Adiktologie*. 2017, Vol. 17, No. 2, pp. 92-106. ISSN 1213-3841.

GAVUROVÁ, Beáta, Samuel KORÓNY a Miroslav BARTÁK. The prevalence and perception on marijuana use among full-time Slovak University students in relation to their socio-economic determinants. *Adiktologie*. 2017, Vol. 17, No. 3, pp. 184-197. ISSN 1213-3841.

GAVUROVÁ, Beáta, Viliam KOVÁČ a Jurina RUSNÁKOVÁ. Skúmanie vzťahu priestorového rozloženia rómskej populácie a dojčenskej úmrtnosti v Slovenskej republike. *Geografický časopis*. 2016, roč. 68, č. 4, s. 319-332. ISSN 0016-7193.

GAVUROVÁ, Beáta a Marek GRÓF. Relevance of Outcomes Implementation of Specific Economic and Social Analyses of Mortality for Modification of Avoidable Mortality Concepts. *Journal of Applied Economic Sciences*. 2016, Vol. 11, No. 1, pp. 65-78. ISSN 1843-6110.

GAVUROVÁ, Beáta a Marek GRÓF. Predictive possibilities of day surgery hospitalized patients' rate in Slovakia during 2009 – 2013 and its health policy significance. *Journal of Applied Economic Sciences*. 2016, Vol. 11, No. 2, pp. 293-297. ISSN 1843-6110.

GAVUROVÁ, Beáta a Michal ŠOLTÉS. Economic aspects of social services development in Slovakia in the context of demographic changes. *Scientific Papers of the University of Pardubice*. 2016, Vol. 37, No. 2, pp. 14-25. ISSN 1211-555X.

ŠOLTÉS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. Analysis of Selected Demographic Aspects of Day Surgery in Slovak Health Policy. *Journal of Applied Economic Sciences*. 2014, Vol. 9, No. 3 (29), pp. 476-486. ISSN 1843-6110.

ŠOLTÉS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. Application of the cross impact matrix method in problematic phases of the Balanced Scorecard system in private and public sector. *Journal of Applied Economic Sciences*. 2013, Vol. 8, No. 1, pp. 99-119. ISSN 1843-6110.

Původní vědecké články v recenzovaných časopisech bez IF uvedených v databázi ERIH+/WoS Emerging Sources Citation Index

GAVUROVÁ, Beáta, Tatiana VAGAŠOVÁ a Marek GRÓF. Educational Attainment and Cardiovascular Disease Mortality in the Slovak Republic. *Economics and Sociology*. 2017, Vol. 10, No. 1, pp. 232-245. ISSN 2071-789X.

GAVUROVÁ, Beáta, Róbert ŠTEFKO a Radovan BAČÍK. Efficiency measurement in healthcare work management using malmquist indices. *Polish Journal of Management Studies*. 2016, Vol. 13, No. 1, pp. 168-180. ISSN 2081-7452.

GAVUROVÁ, Beáta a Samuel KORÓNY. Efficiency of day surgery in Slovak regions during the years 2009-2014. *Economic Annals-XXI*. 2016, Vol. 159, No. 5-6, pp. 80-84. ISSN 1728-6220.

ŠOLTÉS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. Analysis of Selected Socio - Economic Aspects of Volunteering in Slovakia. *Economics and Sociology*. 2016, Vol. 9, No. 2, pp. 183-196. ISSN 2071-789X.

ŠOLTÉS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. Modification of Performance Measurement System in the intentions of Globalization Trends. *Polish Journal of Management Studies*. 2015, Vol. 11, No. 2, pp. 160-170. ISSN 2081-7452.

GAVUROVÁ, Beáta, Róbert ŠTEFKO a Radovan BAČÍK. The Analysis of Social Services' Structure in a Specific Region and its Significance for Health and Social Policy in Slovakia. *Polish Journal of Management Studies*. 2014, Vol. 10, No. 2, pp. 43-53. ISSN 2081-7452.

Příspěvky ve sbornících z mezinárodních konferencí uvedených v databázi Web of Science nebo v databázi Scopus Conference Proceedings

SOPKO, Jakub, Beáta GAVUROVÁ a Kristína KOČIŠOVÁ. The government expenditure efficiency in OECD countries with DEA approach. *European Financial Systems 2017*. Brno: Masaryk University. 2017, pp. 305-311. ISBN 978-80-210-8610-4.

GAVUROVÁ, Beáta a Eva HUCULOVÁ. T Comparison of Selected Aspects of Financial Literacy and their Differences in the Conditions of University Education in Slovakia. *European Financial Systems 2017*. Brno: Masaryk University. 2017, pp. 143-151. ISBN 978-80-210-8609-8.

GAVUROVÁ, Beáta, Tatiana VAGAŠOVÁ a Viliam KOVÁČ. Competitiveness Assessment of Slovak Republic Regions. *European Financial Systems 2016*. Brno: Masaryk University. 2016, pp. 175-182. ISBN 978-80-210-8308-0.

GAVUROVÁ, Beáta a Samuel KORÓNY. Slovak Day Surgery Beds Reduction on the Basis of Cost Frontier Function. *MME 2016: Mathematical Methods in Economics 2016*. Liberec: Technical University of Liberec. 2015, pp. 242-247. ISBN 978-80-7494-296-9.

GAVUROVÁ, Beáta a Samuel KORÓNY. Comparison of efficiency trend developments of paediatric and adult day surgeries in Slovak regions between 2009 and 2013. *SGEM 2016, Bulharsko*. Sofia: STEF92. 2016, pp. 305-312. ISBN 978-619-7105-71-1.

GAVUROVÁ, Beáta. Analysis of regional disparities of development in the number of drug addicted and its importance for health policy of Slovakia. *SGEM 2016, Bulharsko*. Sofia: STEF92. 2016, pp. 129-140. ISBN 978-619-7105-71-1.

ŠOLTÉS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. Testing dependencies in the progress of day surgery intervention among adults by adjusted residual analysis. *MME 2015: Mathematical Methods in Economics 2015*. Plzeň: University of West Bohemia. 2015, pp. 811-816. ISBN 978-80-261-0539-8.

GAVUROVÁ, Beáta a Tatiana VAGAŠOVÁ. The Significance of Amenable Mortality Quantification for Financing the Health System in Slovakia. *Emerging Markets Queries in Finance and Business*. Netherlands: Elsevier. 2015, Vol. 32, pp. 77-86. ISSN 2212-5671.

BARTÁK, Miroslav a Beáta GAVUROVÁ. Economics and social aspects of long-term care in the context in the Czech Republic and the Slovak Republic EU membership. *12th International Scientific Conference "Economic Policy in the European Union Member Countries": Conference Proceedings: 16. - 18.9.2014: Karviná*. Karviná: Silesian University Opava. 2014, pp. 52-61. ISBN 978-80-7510-045-0.

ŠOLTÉS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. Slovak hospitals' efficiency - application of the data envelopment analysis. *SGEM Conference on Psychology & Psychiatry Sociology & Healthcare Education: International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences & Arts: Sociology and HealthCare: 3. - 9.9.2014, Bulharsko - Albena*. Sofia: STEF92. 2014, pp. 773-784. ISBN 978-619-7105-23-0.

GAVUROVÁ, Beáta a Vincent ŠOLTÉS. Importance of day surgery clinics specialization to the financing on health care. *SGEM Conference on Psychology & Psychiatry Sociology & Healthcare Education: International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences & Arts: Sociology and HealthCare: 3. - 9.9.2014, Bulharsko - Albena*. Sofia: STEF92. 2014, pp. 399-408. ISBN 978-619-7105-23-0.

ŠOLTÉS, Vincent a Beáta GAVUROVÁ. Innovation policy as the main accelerator of increasing the competitiveness of small and medium-sized enterprises in Slovakia. *Procedia Economics and Finance: Emerging Markets Queries in Finance and Business: 24-27 October 2013, Tîrgu Mureş, Romania*. Netherlands: Elsevier. 2014, pp. 1478-1485. ISSN 2212-5671.

Původní vědecké články ve sbornících ostatních mezinárodních konferencí publikované ve světovém jazyce

GAVUROVÁ, Beáta a Peter TÓTH. Calculation of regional disparities in preventable mortality in Slovak regions. In: *Mathematical methods in economics: conference proceedings*. Praha, MatfyzPress, 2018, s. 114-119. ISBN 978-80-7378-371-6.

GAVUROVÁ, Beáta, Peter TÓTH a Viliam KOVÁČ. Influence of Population Ageing on Social Insurance Company Expenditures Regarding Regional Disparities of the Slovak Republic. In: *SGEM 2018 conference proceedings*. 1.4. Modern science: economics and tourism. STEF92 Technology, 2018, s. 421-427. ISBN 978-619-7408-64-5.

GAVUROVÁ, Beáta a Miriama TARHANIČOVÁ. Economic quantification of the influence of population structure and structure of healthcare providers on healthcare expenses in Slovakia. *SGEM 2017, Bulharsko*. Sofia: STEF92. 2017, pp. 595-606. ISBN 978-619-7408-20-1.

GAVUROVÁ, Beáta a Tatiana VAGAŠOVÁ. The effect of the deaths from chronic ischemic heart disease versus acute coronary syndrome on life expectancy among the Slovak population. *MME 2017: Mathematical Methods in Economics 2017*. Hradec Králové: University of Hradec Králové. 2015, pp. 195-200. ISBN 978-80-7435-678-0.

GAVUROVÁ, Beáta a Matúš KUBÁK. Volunteering and its economic and social potential in Slovak non-profit organizations. *Public Economics and Administration 2017*. Ostrava: VŠB-TU. 2017, pp. 106-112. ISBN 978-80-248-4131-1.

GAVUROVÁ, Beáta. Possibilities to monitor and quantify the impact of economic globalization on population health through avoidable and amenable mortality. *Globalization and its socio-economic consequences*. Žilina: ŽU. 2017, pp. 487-494. ISBN 978-80-8154-212-1.

GAVUROVÁ, Beáta a Vincent ŠOLTÉS. Information systems and technologies in management practice of the public and private sector organizations. *Pracownicy jako akcelerator (teoria i wyniki badań)*. Rzeszów: UR. 2012, pp. 758-800. ISBN 978-83-61798-64-4.

Původní vědecké články ve sbornících z konferencí publikované v českém jazyce¹

¹ Uvádzané příspěvky sú publikované v slovenskom jazyku.

KORÓNY, Samuel a Beáta GAVUROVÁ. Paretova analýza operovaných a hospitalizovaných pacientov jednodňovej zdravotnej starostlivosti na Slovensku. *MEDSTAT 2017: monografia s tematickým zameraním na medicínsku štatistiku*. Ružomberok: MedStat. 2017, pp. 41-52. ISBN 978-80-972293-1-3.

GAVUROVÁ, Beáta, Vincent ŠOLTÉS a Michal ŠOLTÉS. Meranie zdravia a zdravotných rizík vo vybraných rómskych osadách na Slovensku – fakty a reflexie. *Nerovnosť a chudoba v Európskej únii a na Slovensku 2: Zborník statí z 2. medzinárodnej vedeckej konferencie: Košice, 22.-24. októbra 2014*. Košice: TU. 2014, pp. 188-201. ISBN 978-80-553-1909-4.

GAVUROVÁ, Beáta a Vincent ŠOLTÉS. Efektívnosť slovenského zdravotníctva - fakty a reflexie. *Aktuálne problémy slovenskej praxe: zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie: Herľany, 10.-11. október 2013*. Košice: TU. 2013, pp. 31-52. ISBN 978-80-553-1606-2.

GAVUROVÁ, Beáta a Jozef GLOVA. Inovačné aktivity zdravotníckych zariadení na Slovensku. *National and Regional Economics 9: zborník z medzinárodnej konferencie: 26th-27th September, 2012, Herľany, Slovakia*. Košice: TU. 2012, pp. 123-134. ISBN 978-80-553-1215-6.

GAVUROVÁ, Beáta a Patrycja PUDŁO. Úloha motivačných komponentov v riadení ľudských zdrojov systému Balanced Scorecard. *Pracownicy jako akcelerator (teoria i wyniki badań)*. Rzeszów: UR. 2012, pp. 89-114. ISBN 978-83-61798-64-4.

SZABO, Stanislav a Beáta GAVUROVÁ. Kritické miesta systému Balanced Scorecard. *Manažment - teória, výučba a prax 2011: zborník príspevkov z medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie: 28.-30.9.2011, Liptovský Mikuláš*. Liptovský Mikuláš: AOS. 2011, pp. 402-411. ISBN 978-80-8040-427-7.

GAVUROVÁ, Beáta a Jozef GLOVA. Význam uplatňovania metód kreatívnej práce v manažérskej praxi. *Key Competencies in Knowledge Society: Today's Trends, Methods of Development and Researches: international conference: 23. - 24. november 2011, Košická Belá*. Belgium: Euroscientia. 2011, pp. 218-229. ISBN 978-90-818529-5-1.

GAVUROVÁ, Beáta a Jozef GLOVA. Možnosti aplikácie metódy AHP pri porovnávaní výkonnosti firiem. *Znalosti pro tržní praxi: Nová generace pracovníků (Generace Y): sborník z mezinárodní vědecké konference: 24. - 25. listopadu 2011, Olomouc*. Olomouc: SSO 2. 2011, pp. 1-17. ISBN 978-80-87533-02-4.

ODBORNÝ ŽIVOTOPIS

Osobné údaje

Meno a priezvisko	Beáta Gavurová
Titul	doc. Ing. PhD. MBA
Dátum narodenia	16.05.1972
Miesto narodenia	Sečovce, okres Trebišov, Slovenská republika
Adresa bydliska	Košická 6, 044 42 Rozhanovce, Košice-okolie, Slovenská republika
E-mail	beata.gavurova@tuke.sk
Telefón	+421/944 420 654

Vzdelanie

09/1993 – 06/1995 - Inžinier ekonómie (Ing.) ISCED 5A
Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach, Tajovského 13, Košice. Odbor Podnikovohospodárske náuky
Diplomová práca: Finančná analýza hospodárenia stavebnej firmy.

09/2006 – 08/2009 - Philosophiae doctor (PhD.) ISCED 6
Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach, Tajovského 13, Košice. Interné doktorandské štúdium, Odbor 3.3.16
Ekonomika a manažment podniku. Dizertačná práca: Aplikácia metódy Balanced Scorecard pri implementácii stratégie v podnikovej sfére.

2011 – 2012 - Master of Business Administration (MBA)
Sales Manager Akademie (SMA), Viedeň.

04/2013 - Docent (doc.) Odbor: 3.3.23 Verejná ekonomika a služby. Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 10, Banská Bystrica. Názov habilitačnej práce: Využitie jednodňovej zdravotnej starostlivosti ako nástroja na zvyšovanie hospodárnosti nemocníc v SR.

Priebeh zamestnania – pracovné skúsenosti

2015 – súčasnosť: Prodekanka pre vedecko-výskumnú činnosť a doktorandské štúdium, Ekonomická fakulta, Technická univerzita v Košiciach, Němcovej 32, Košice.

2009 – súčasnosť: Docent (2013), Katedra bankovníctva a investovania, Ekonomická fakulta, Technická univerzita v Košiciach, Němcovej 32, Košice

2009 – 2011: Pedagóg, výučba ekonomických predmetov, Filozofická fakulta UPJŠ v Košiciach.

12/2002 – 10/2006: Ekonómka. UNISPOL s.r.o., Priemyselná, Michalovce.

08/1995 – 12/1995: Poradca v pracovno-právnych vzťahoch. Obvodný úrad Košice IV., Kontrolno-právne oddelenie, Gemerská 3, Košice.

Členstvo v orgánoch a radách

2018 – doteraz – člen expertnej skupiny Úradu podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu.

2018 – doteraz – člen expertnej skupiny Úradu vlády Slovenskej republiky, Sekcia regionálneho rozvoja, Odbor stratégie a metodiky.

2016 – 2020 – Člen komisie Kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry MŠVVaŠ SR (KEGA)

2015 – doteraz – expert Úradu splnomocnenca vlády Slovenskej republiky pre rómske komunity, Ministerstvo vnútra SR.

2015 – doteraz – Člen hodnotiteľského orgánu Centra vedecko-technických informácií CVTI (pre kategorizáciu a posudzovanie publikačnej činnosti).

2012 – doteraz – Hodnotiteľ projektových zámerov v národných grantových schémach APVV, VEGA, KEGA.

2010 – doteraz – člen Slovenskej asociácie procesného riadenia SAPRIA.

2010 – doteraz – člen Slovenskej štatistickej a demografickej spoločnosti,

2013 – doteraz – člen Slovenskej asociácie verejného zdravotníctva SAVEZ.

2013 – doteraz – podpredseda vedeckej rady Ekonomickej fakulty TUKE

2014 – 2018 – člen vedeckej rady Ekonomickej fakulty UMB v Banskej Bystrici

2017 – 2021 – člen vedeckej rady Leteckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach.

Člen redakčných rád vedeckých časopisov:

Ekonomie a Management E+M, Journal of Business Economics and Management, Business: Theory and Practice, Polish Journal of Management Studies, Adiktologie v preventívni a léčebné praxi, International Journal of Entrepreneurial Knowledge, eXclusive e-Journal.

Recenzent impaktovaných časopisov (WoS a CC)

Global Journal of Health Science, International Journal of Information Technology & Decision Making, International Journal of Public Administration, Journal of Business Economics and Management, Innovation: Management, Policy & Practice, Lex localis - Journal of Local Self-Government, Applied Research in Quality of Life, Applied Economics, Ekonomický časopis, Ekonomie a management E+M, Central European Journal of Public Health, Technological and Economic Development of Economy, PLoS ONE, Journal of Competitiveness, Acta Montanistica Slovaca.

Členstvá vo vedeckých a programových výboroch medzinárodných konferencií

Člen vedeckého a programového výboru medzinárodnej vedeckej konferencie „InLookDays“ 2010, 2011, Hédervár, 2013 Ružomberok. Člen vedeckého a organizačného výboru medzinárodnej vedeckej konferencie „Aktuálne problémy slovenskej praxe 2013“. Predsedníčka organizačného výboru a podpredsedníčka vedeckého výboru medzinárodnej vedeckej konferencie „Central European

Conference in Finance and Economics" (2015). Predsedníčka organizačného výboru a podpredsedníčka vedeckého výboru medzinárodnej vedeckej konferencie „Central European Conference in Finance and Economics" (2017). Člen vedeckého výboru konferencie: „The International Conference on Information and Software Technologies“ (ICIST 2015, 2016, 2018). Člen vedeckého výboru konferencie: The 5th International Scientific Conference "Modern problems of economic development", 2017, Warsaw University of Technology. Člen vedeckého výboru konferencie: „International Scientific Conference: Economics, Management, Finance and Social Attributes of Economic Systems“ (EMFSA 2017), Centre of Sociological Research, Pula. Člen vedeckého výboru konferencie: „Globalization and its socio-economic consequences“ 2017, Rajecké Teplice. Člen vedeckého výboru konferencie: The International Scientific Conference „Modern Safety Technologies in Transportation“ MOSATT 2017. Člen vedeckého výboru konferencie: „Public Economics and Administration“ 2017, Ostrava. Člen vedeckého výboru konferencie: The 19th International Conference "New Trends in Civil Aviation 2017" (NTCA 2017), Prague. Člen programového výboru Medzinárodnej konferencie „XVIII. Štiavnické dni 2017“. Člen vedeckého výboru konferencie: The 6th International Scientific Conference "Modern problems of economic development", 2018, Warsaw University of Technology. Člen vedeckého výboru 10th International Conference on Applied Economics Contemporary Issues in Economy, Toruń, Poland, 27-28 June 2019.

Prednáškové mobility a stáže

1. Poltava National Technical University, Ukrajina, 09.12.2018 – 15.12.2018.
2. Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, Nemecko, 19.03.2018 – 23.03.2018.
3. Warsaw Management University, Poľsko, 14.02.2018 – 18.02.2018.
4. 1. LF Karlovej univerzity v Prahe, Prednáška: 3rd V4 Conference on Public Health Prague 2017, 15.10.2018 – 20.10.2018.
5. Česká zemědělská univerzita v Praze, ČR, 02.05.2017 – 05.05.2017.
6. Warsaw Management University, Poľsko, 07.11.2016 – 11.11.2016.
7. Transcarpathian State University, Ukrajina, 14.03.2011 – 30.04.2011.
8. Transcarpathian State University, Ukrajina, 01.02.2010 – 30.03.2010.

Vedecko-výskumné projekty

2010 – doteraz: 24 výskumných projektov, z toho:
13 v pozícii zodpovedného riešiteľa,
3 v pozícii zástupcu zodpovedného riešiteľa a
8 v pozícii spoluriešiteľa projektu.

Jazykové znalosti

aktívne - angličtina (B2), ruský jazyk (C1).

doc. Ing. Beáta Gavurová, PhD. MBA

Aktuálne problémy ekonomiky a riadenia systému zdravotníctva

Current problems of economy and healthcare system management

Teze přednášky ke jmenování profesorem

Vydala Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně,
nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín.

Náklad: 90

Sazba: autor

Publikace neprošla jazykovou ani redakční úpravou.

Rok vydání: 2019

Pořadí vydání: První

ISBN 978-80-7454-823-9