

# OBSAH ČÍSLA

## EDITORIAL

### FRANTIŠEK PAVELKA

#### ODBORNÉ STATĚ / SCIENTIFIC ARTICLES

2

### LUKÁŠ HULÍNSKÝ

5

Odměňování komunálních politiků

Remuneration of municipal representatives

### VÁCLAVA ZÍMOVÁ

21

Poznámka redakce SEHS k článku Ing. Lukáše Hulínského

### JANA LUKÁČOVÁ, LENKA MALIČKÁ

23

Rozdielne prístupy vybraných slovenských municipalít k zavedeniu povinného zberu biologicky rozložiteľného odpadu a k vyrubovaniu súvisiaceho poplatku: prípadová štúdia  
Different approaches of selected slovak municipalities to the introduction of compulsory collection of biodegradable waste and charging of a related fee: a case study

### PAVEL HAVLÍK

41

Faktory ovlivňující výdaje na léčbu novotvarů v České republice

Factors Influencing the Expenditure on the Treatment of Oncological Disorders in the Czech Republic

### RADEK KOVÁCS

57

Public health policy: nudge theory in a discourse of behavioural economics

### JANA BRODANI

87

Klíčové aspekty zdanění akciové společnosti s proměnným základním kapitálem (SICAV) v České republice

Key aspects of taxation of SICAV in the Czech republic

## EDITORIAL

Vážení a milí čtenáři,

jsme rádi, že i přes trvale se měnící a vlnící covidové prostředí, vám můžeme nabídnout nové číslo Socioekonomických a humanitních studií vydávaného pod záštitou AMBIS vysoké školy, a.s., a to již pod označením 2/2021.

Současné vydání s pěti odbornými statěmi se soustřeďuje tematicky na problematiku místní samosprávy (dva články), na zdraví (také dva články) a jedna stať je zaměřena na problematiku veřejných financí, přesněji na daně a zdaňování. Nezapomíná se ani na mezinárodní rozměr obsahového zaměření. První článek z oblasti místní samosprávy „Odměňování komunálních politiků“ (autorem je Ing. Lukáš Hulínský) se zabývá velmi aktuální problematikou. K tomuto tématu se nám podařilo získat kvalifikované recenzenty nejen z oblasti teorie, ale i z oblasti praxe. A nejen to, jako bonus máme také vyjádření starostky městského úřadu Velké Popovice (viz příloha u dané stati), která v něm naznačuje i směry, kterými by se mohl výzkum dále ubírat. Druhým článkem zabývajícím se otázkami místního hospodářství je případová studie „Rozdielne prístupy vybraných slovenských municipalít k zavedeniu povinného zberu biologicky rozložiteľného odpadu a k vyrubovaniu súvisiaceho poplatku“ (osvědčené autorky Ing. Jana Lukáčová a doc. Ing. Lenka Maličká, PhD.). Článek je v angličtině. Na problematiku zdravotnictví je zaměřena studie Ing. Pavla Havlíka na téma „Faktory ovlivňující výdaje na léčbu onkologických onemocnění“. S pomocí matematicko-analytických metod se zabývá možnými úsporami v oblasti zdravotních služeb. Dále sem patří i studie Ing. Radka Kováce „Public health policy: nudge theory in a discourse of behavioral economics“. Autor se zabývá současným stavem behaviorální teorie ekonomie a jejímu uplatňování ve zdravotní politice. Otázkami zdaňování se zabývá stať Mgr. Ing. Jany Brodani, MBA, LL.M. „Klíčové aspekty zdanění akciové společnosti s proměnným základním kapitálem (SICAV) v České republice“. Jde o specializované téma, zaměřené na snahu o přeorientování peněžních toků spíše do investic než do úspor. Vzhledem k dnešnímu tempu inflace jde o téma určitě užitečné. Vážení čtenáři, toto číslo SEHS vychází v době přelomu starého a nového roku, a tak Vám zároveň k dobrému počtení přejeme i mnoho úspěchů v životě i v práci. A ať se ve zdraví sejdeme i u SEHS s označením 1/2022.

Doc. Ing. František Pavelka, CSc.  
šéfredaktor

Dear Readers,

We are very happy that despite the ever-changing Covid-19 situation we can present to you the latest issue of the *Socio-Economic and Humanities Studies* published under the auspices of AMBIS vysoká škola, a.s., and numbered 2/2021.

The current issue has five papers focused on local administration (two articles), health (also two articles) and one article dealing with public finance, more specifically with taxes and taxation. And of course we have not forgotten about the international dimension of the content focus.

The first article looking into local administration titled *Remuneration of Municipal Representatives* (author Ing. Lukáš Hulínský) explores a very topical subject. We were able to acquire expert reviewers for this paper from among theoreticians and practitioners. As a bonus, we also have a statement by the mayor of the municipal office in Velké Popovice (see the annex to this article) in which she suggests directions for future research. The second article dealing with questions related to local economic management is a case study called *Different Approaches of Selected Slovak Municipalities to the Introduction of Compulsory Collection of Biodegradable Waste and Charging of a Related Fee* (the tried and tested duo of authors Ing. Jana Lukáčová a doc. Ing. Lenka Maličká, PhD.). The article is in English.

Ing. Pavel Havlík's study titled *Factors Influencing the Expenditure on the Treatment of Oncological Disorders* focuses on health care issues. Using mathematical-analytical methods, it looks into the possible savings in health care services. The study by Ing. Radek Kovács on *Public Health Policy: Nudge Theory in a Discourse of Behavioural Economics* belongs to the same category. The author explores the current state of behavioural economics and its application in health care policies.

Mgr. Ing. Jana Brodani, MBA, LL.M., investigates taxes and taxation in her study on *Key Aspects of Taxation of SICAV in the Czech Republic*. This highly expert topic is concerned with the efforts to redirect money flows from savings to investments. Given the current inflation rate this is definitely a useful text.

Esteemed readers, this issue of SEHS is published at the turn of the New Year, so please allow me to wish you great success in your private and professional life. With best wishes for good health I am looking forward to meeting you again over SEHS no. 1/2022.

Doc. Ing. František Pavelka, CSc.  
Editor-in-Chief



# ODMĚŇOVÁNÍ KOMUNÁLNÍCH POLITIKŮ

## REMUNERATION OF MUNICIPAL REPRESENTATIVES

Lukáš Hulínský

### ABSTRAKT

*Odměňování politiků je stále do značné míry opomíjené téma, ačkoliv se jedná o jeden z významných motivátorů pro vstup do politiky, případně pro znovuzvolení. V české akademické obci se platům volených zástupců věnuje velmi malá pozornost. Tato práce se věnuje lokální úrovni malých až středních obcí, mapuje nynější situaci a upozorňuje na možné nedostatky současného nastavení systému. Systém odměňování, ačkoliv je dán legislativou a působí vcelku rigidně, tak umožňuje velké rozdíly napříč obcemi podobné velikosti.*

**Klíčová slova:** obec, politik, odměňování, plat, legislativa, zastupitel

**JEL classification:** H79

### ABSTRACT

*Remuneration of politicians is still quite a neglected topic, despite it being an important motivator for entering politics or running for re-election. In the Czech academic community, very little attention is paid to the salaries of elected representatives. This paper deals with the local level of small to middle-sized municipalities, describes the current situation and highlights possible shortcomings of the current system settings. The remuneration system, although given by the legislation and being quite rigid, allows for large differences across municipalities of similar size.*

**Key words:** municipality, politician, remuneration, salary, legislation, representative

**JEL classification:** H79

## ÚVOD

Česká lokální politika a samospráva si v posledních dekadách prošly změnami a rozvojem v řadě ohledech. Měnily se kompetence, legislativa, ale i volební pravidla. Zároveň je české prostředí typické tím, že disponuje velkým množstvím lokálních samospráv, z čehož plyne významná potřeba schopných reprezentantů, kteří budou zastávat funkce ve vedení obce. I v obcích menší velikosti je však třeba určitých kompetencí. Starosta, případně užíší vedení obce, se musí umět zorientovat v příslušné legislativě a je povinen vyznat se ve svých pravomocích a povinnostech, zároveň tito reprezentanti musí jednat s péčí řádného hospodáře, čímž se kladou nároky nejen na efektivnost fungování obce. Zmíněné skutečnosti vyžadují několik předpokladů, s tím spojené adekvátní odměňování zvolených zástupců. Tato práce se zaměří na platy zastupitelů, které jsou jedním ze zásadních motivátorů pro vstup do politiky.

Aby dané funkce vykonávali schopní lidé, je nutné alespoň rámcově znát jejich celkové motivace a způsob, jak je do daných funkcí přilákat. Gulzar and Khan (2018) na základě svého experimentu v Pákistánu dochází k závěrům, že významnou roli hraje vědomí, že ve funkci můžete přispět ke zlepšení společnosti. Přiznávají ale i znatelný podíl budoucího osobního prospěchu. Besley (2004) se zaměřil na oblast, se věnuje i tato práce, touto oblastí jsou platy. Dochází k závěrům, že vyšší platy vedou k vyšším kvalitám kandidátů, zároveň ale dodává, že se zvyšuje i počet méně schopných kandidátů. Ve větších obcích zároveň mohou svou významnou roli hrát i stranické nominace, které v některých případech fungují jako bariéry vstupu či demokratické soutěže, což potvrzují například i Hoffman a Lyons (2013). Opačný názor na politické strany mají Poutvaara a Takalo (2003), kteří zdůrazňují, že strany předvýběrem kandidátů snižují informační asymetrii vůči voličům.

Cílem článku je shrnout historický i současný stav platů obecních zastupitelů a zmapovat, jak se se celková výše platů liší mezi jednotlivými obcemi, dále diskutovat, zda je současný stav adekvátní a nastínit možná východiska pro zlepšení.

## I DOSAVADNÍ VÝZKUM

Významný přínos v této oblasti přinesli Ferraz a Finan (2009), kteří rovněž potvrzují vyšší kvalitu kandidátů (především z hlediska vzdělání) s vyšším platem, všimají si rovněž i vyššího podílu žen. Zároveň pak pozorují i dopady po zvolení, kdy díky lepší reprezentaci obce dochází ke zlepšení infrastruktury, školství a dalších oblastí. Vyšší kvality politiků s vyšším platem potvrzují i Garliarducci a Nannicini (2010) nebo Linde (2014). Messner a Polborn (2003) rozšiřují problematiku i o náklady příležitosti, kdy argumentují tezí, že schopnější lidé mají více příležitostí jiného uplatnění, a tedy je nutné je přilákat vyšším platem.

V českém prostředí rozsáhlejší výzkum na toto téma prozatím neproběhl, výjimkou je článek od autorů Palguta a Pertold (2018), kteří dochází k závěrům, že v rámci mezinárodního srovnání jsou čeští politici spíše hůře placeni. V souladu se zahraničím dochází k závěru, že vyšší plat má vliv na vyšší politickou soutěž a na přilákání více vzdělaných kandidátů i kandidátů z manažerských či administrativních profesí. Nicméně jejich výzkum se zaměřil pouze na obce do 1000 obyvatel. Vedle toho Šaradín (2019) zkoumal vliv (ne)uvolněnosti starosty na fungování obce, kdy převažujícím výstupem je právě nižší kvalita fungování v obcích s neuvolněným starostou oproti obcím s uvolněným starostou. Výzkum se ale zaměřil pouze na malé obce do několika tisíc obyvatel, kde podíl neuvolněných starostů výrazně roste. Logicky je tedy na místě podívat se i na to, jakým způsobem je právě uvolněný starosta odměňován a zda lze považovat jeho plat za adekvátní a konkurenceschopný.

Česká legislativa změnila výši platů celkem dvacetkrát od vzniku samostatného českého státu. Plat je tvořen formou fixních hodnot v závislosti na funkci, velikosti obce a případně i na možnosti, zda je volený zástupce uvolněný nebo neuvolněný. Významnou proměnnou je ještě jedna oblast, a tou je složení zastupitelstva jako takového. Tato práce se zaměřuje primárně na obce mezi 5 až 50 tisíci obyvateli. Zastupitelstva si sama o sobě v rámci limitů stanovují, kolik zastupitelů budou mít (viz Tabulka 1), zároveň ovlivňují i skladbu funkcí, kde je rovněž velký prostor pro variabilitu mezi obcemi stejné velikosti. Celkové náklady na platy zastupitelů tak mohou být velmi rozdílné, stejně tak průměrný plat zastupitelů v dané obci.

**Tab. 1** » Počet zastupitelů v obcích v České republice v závislosti na velikosti obce

Počet obyvatel obce	Počet zastupitelů
3000 – 10000	11 – 25
10000 – 50000	15 – 35

*Zdroj: Zákon č. 128/2000 Sb., Česká republika*

Mezi tyto faktory navíc vstupuje i zapojení zastupitelů do komisí, díky čemuž si zastupitelé mohou ovlivňovat plat a opět ho do značné míry navyšovat, i když nutno podotknout, že zde navýšení není tak významné.

Vedle toho hraje též značnou roli, zda zastupitel vykonává funkci na plný úvazek (je tzv. uvolněný), dle zákona o obcích č. 128/2000 Sb. §71 a §72 má v takovém případě nárok na odměnu dle tabulkové přílohy zákona. Druhou možností jsou tzv. neuvolněné funkce, kdy zastupitelé vykonávají i jiné zaměstnání či podnikání. V tomto případě mají zastupitelé nárok na pracovní volno v souvislosti s výkonem funkce a je jim ze strany zaměstnavatele poskytnuta i náhrada mzdy, kterou následně proplácí obec, a to včetně pojistného na sociální zabezpečení, příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a pojistného na veřejné zdravotní pojištění. V případě fyzické podnikající osoby je odměna stanovena paušální částkou. Neuvolnění zastupitelé nemají automatický nárok na jinou odměnu ze strany obce, ale obec ji může poskytnout v rámci limitů dané příslušnou legislativou.

Platy jsou konstruovány dle základního mechanismu, který prošel různými menšími technickými změnami. V zásadě jde o fixní část, která je stanovena dle funkce a varianty, zda je zastupitel uvolněný nebo neuvolněný. K tomu je přidána variabilní složka, která je dána velikostí obce, zpravidla za každých 100 obyvatel je mírné navýšení platu. Takto je konstruován plat od zákona 262/1994 Sb. až do 414/2016 Sb., v nichž jsou tabulky součástí příloh zákonů. Od zákona 318/2017 Sb. a dále je systém upraven pouze na fixní složku a obce jsou rozděleny do 11 pásem podle počtu obyvatel.

Z výše zmíněného je očividné, že plat lokálních politiků hraje svou roli v kvalitě fungování obcí, i když nutno podotknout, že nikoliv nezbytně. Zároveň česká legislativa nastavuje určitou rigidnost systému, která je dána tabulkovým urče-



ním platů, i když nutno přiznat, že určitá volitelnost je schována v uvolněnosti, případně neuvolněnosti zastupitele. Na místě tedy je zmapovat současnou situaci ohledně platů zastupitelů a porovnat je napříč českými obcemi.

## 2 DATA A METODY

Příslušná legislativa umožňuje na základě tabulek v přílohách zákonů přesně určit výši platů jednotlivých politiků v každé obci. Těchto zákonů mezi roky 1993 až 2020 je celkem 20. Pro účel porovnání byl vybrán uvolněný starosta jako vrcholný reprezentant každé obce, kterého lze přirovnat k manažerské funkci v soukromé firmě. Je na místě zmínit, že starosta nemusí být nutně uvolněný, pro účely práce ale není tato varianta zvažována. Jsou sestaveny různá pásma dle velikosti obce a vytvořeny časové řady reprezentující výši platů dle jednotlivých zákonů pro roky 1995 až 2020. Tyto platy pak jsou porovnány s průměrnou mzdou v daném roce, kdy zákon, a s ním spojené tabulkové platy, platil. Vzniká tak koeficient, který reprezentuje násobek průměrné mzdy. Vše je doplněno i o grafické znázornění. Výsledkem je tak ucelený pohled na vývoj platu vůči průměrné mzdě v jednotlivých pásmech obcí, díky čemuž lze do značné míry hodnotit nakolik může být funkce starosty lákavá z hlediska peněžního motivu a lze dále zvážit, zda jsou rozdíly, které jsou dány velikostí obce, adekvátní.

V další části práce jsou použita data z databáze Monitor státní pokladny. Pro obce mezi 5 až 50 tisíci obyvatel v letech 2010–2020 jsou vybrána celková data o výdajích na odměny zastupitelů (položka číslo 5023 rozpočtu obce). Tato data jsou následně vydělena počtem zastupitelů, čímž vzniká ukazatel průměrný plat zastupitele dané obce. Tento ukazatel umožňuje porovnání výdajů mezi obcemi, kde jsou různé počty zastupitelů a kde je zároveň jiná skladba uvolněných a neuvolněných reprezentantů obce. Žádná databáze v České republice v současné době nemá k dispozici celková data o skladbě zastupitelstev z hlediska funkcí a počtu uvolněných zastupitelů. Vypočtená data pro jednotlivé roky jsou znázorněna opět graficky. Cílem je ověřit, zda je rozpětí celkových výdajů na platy zastupitelů v podobně velkých obcích relativně podobné, nebo zda dochází k nějakým zásadním rozdílům.

Pro doplnění celé problematiky je i ukázán vztah celkových výdajů na platy zastupitelů a počtu obyvatel obce a v poslední řadě vztah počtu zastupitelů a celkových výdajů na platy zastupitelů v obcích mezi 5 a 50 tisíci obyvateli.

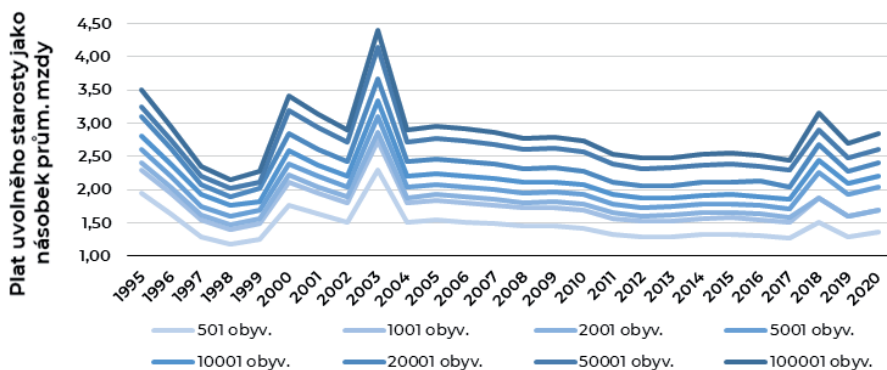
### 3 VÝSLEDKY ZKOUMÁNÍ A DISKUZE

Hlavní cíl práce, zmapovat platové poměry politických reprezentantů v obcích mezi 5 a 50 tisíci obyvateli a porovnat je napříč českými obcemi, se podařilo naplnit. V první řadě se práce věnovala platu uvolněného starosty na malé obci do 5000 obyvatel a následně i platům ostatních reprezentantů. Byly objeveny značné rozdíly u obcí stejné velikosti, což značí, že systém pro určování platů volených zástupců obcí je vcelku variabilní. U starostů šlo o srovnání s průměrnou mzdou, z čehož lze rovněž vyvodit určité závěry.

#### 3.1 PLAT UVOLNĚNÉHO STAROSTY

Starosta jako vrcholný reprezentant obce je v praxi manažerská pozice, která musí řídit zpravidla až desítky lidí, ať už jako další zastupitele, nebo jako zaměstnance v rámci obecního úřadu. Z toho vyplývá velká řada povinností a významná odpovědnost, jež by zákonitě měla být i lépe ohodnocena.

**Graf 1** » Vývoj platu uvolněného starosty vůči průměrné mzdě pro různé veliké obce.



Zdroj: Česká legislativa (viz seznam zdrojů), vlastní zpracování

Dle grafu 1 výše je očividné, že plat uvolněného starosty si prošel v posledních 25 letech mnoha změnami. Kromě let 1996, 1998, 2001, 2010, 2012 a 2013 se plat měnil každý rok. Hlavní změny byly především do roku 2004, následně lze říct, že se plat vyvíjel relativně stabilně, byť lze pozorovat, že šlo o určitý pokles

vůči průměrné mzdě. Graf reprezentuje vybrané velikosti obcí a k nim přiřazené platové ohodnocení, které je vyjádřeno jako násobek průměrné mzdy daného roku. V roce 2017 došlo ke změně zákona včetně systému tabulkových platů, a tedy došlo ke změně trendu, což se projevuje následně v roce 2018. Jelikož jde ale zatím o krátký časový úsek, tak nelze konstatovat, zda jde o krátkodobé výkyvy nebo budoucí růst.

V první půlce sledovaného období si lze všimnout, že plat se vůči průměrné mzdě vyvíjel velmi dynamicky, kdy se koeficient, například mezi roky 1998 a 2003, až zdvojnásobil. Takto významný růst platů u politických reprezentantů je vcelku vzácný, ačkoliv je nutno uznat, že v případě roku 2003 jde pouze o jednorocní výkyv.

Shrme-li ale hlavní výstupy, tak plat starosty obce nad 500 obyvatel se pohybuje okolo 1,3 až 1,5násobku průměrné mzdy, což při nárocích na znalosti veřejné správy a příslušné legislativy nemusí být zrovna dostatečné ohodnocení, a navíc starosta nedisponuje žádným aparátem. Zvláště pak v lokalitách, kde v blízkosti obcí jsou větší města a možnost uplatnění pro schopné kandidáty je zde výrazně vyšší. Lze tedy očekávat, že v takových místech budou starostové často neuvolnění, protože platy v soukromém sektoru budou vyšší a jim se více vyplatí vykonávat činnost starosty jako neuvolnění zástupci. Velmi podobně lze uvažovat až do úrovně obce s 5000 obyvateli. Navazuje to tak závěry výzkumu, který provedl Šaradín (2019).

Podíváme-li se na větší obce, tak diskuse o adekvátnosti platu je již na místě o něco méně. Lze se pouze pozastavit nad rapidním nárůstem a následně poklesem okolo roku 2003, kde se plat změnil až o 1,5násobek průměrné mzdy, což je velmi výrazná změna. Pokles v následujících letech je vůči průměrné mzdě rovněž vcelku významný a je tedy na místě se ptát, zda to nemohlo vést k odlivu schopných starostů. Ačkoliv v absolutních hodnotách plat v těchto letech rostl, tak průměrná mzda rostla rychleji, proto lze vyvodit, že finanční situace starosty roste pomaleji než u průměrného občana.

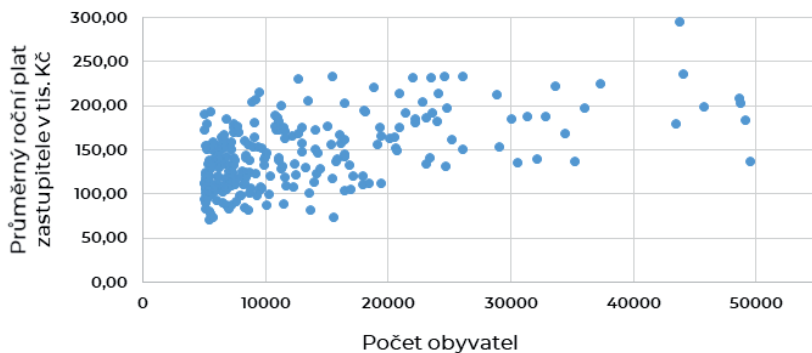
Pokles platu obecních zastupitelů vůči průměrné mzdě může vést ke dvěma dopadům. Prvním je, že dotyční budou usilovat o jejich zvýšení, čímž na jejich úrovni mohou dosáhnout například tím, že svůj mandát změní na neuvolněný a jako hlavní činnost budou mít jiné zaměstnání či podnikání. Druhý potenciální

dopad je ten, že do těchto pozic budou kandidovat méně kvalifikovaní kandidáti, jelikož mají nižší náklady obětované příležitosti, druhý dopad rovněž ale nevyklučuje možnost, že mezi kandidáty budou i altruisté. Každopádně výstupy znázorněné na grafu 1 naznačují, že k těmto dopadům může docházet. K podobným dopadům došli například i Messner a Polborn (2003).

### 3.2 PRŮMĚRNÝ PLAT ZASTUPITELŮ

Tato část se zaměří na to, jak moc se liší výdaje na platy zastupitelů v jednotlivých obcích. Lze očekávat, že variabilita mezi podobně velkými obcemi bude existovat vzhledem k velkému rozpětí počtu zastupitelů, které obce ze zákona musí mít, a možnosti různých kombinací počtu místostarostů, radních, komisí a poměru uvolněných a neuvolněných zastupitelů. Srovnání je zpracováno pro jednotlivé roky 2010 až 2020, ale vzhledem k tomu, že se variabilita nijak zásadně neměnila, tak je níže uveden pouze graf za rok 2020.

**Graf 2** » Rozložení průměrných ročních platů zastupitelů obcí v roce 2020



*Zdroj: Monitor státní pokladny, vlastní zpracování*

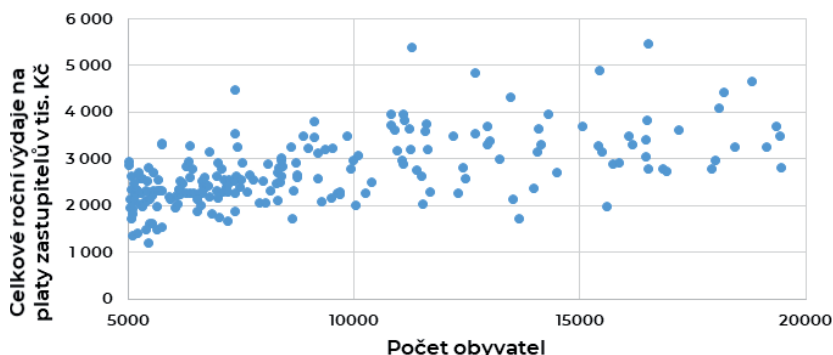
Graf 2 ukazuje, že variabilita v rámci průměrných platů zastupitelů v obcích mezi 5 a 50 tisíci obyvateli je značná. V řadě případech lze konstatovat, že dvě stejně veliké obce mohou mít až několikanásobný průměrný plat zastupitelů. Na konkrétním příkladě Petrovice u Karviné (5385 obyvatel, 21 zastupitelů) má průměrný plat zastupitele zhruba 69,5 tisíc Kč a naproti tomu Františkovy lázně (5461 obyvatel,

11 zastupitelů) má průměrný plat 191,9 tisíc Kč. Když vezmeme v potaz celkové výdaje na platy zastupitelů v těchto obcích (bez přepočítání na zastupitele), tak zde jsou rovněž výrazné rozdíly. Významná variabilita je viditelná i u platů ve větších obcích, nicméně zde rozdíly nejsou tak výrazné jako u obcí mezi 5 a 20 tisíci obyvateli, částečně je to dáno nejspíše i tím, že jejich počet je nižší.

Zcela logicky plat na osobu s vyšším počtem obyvatel mírně roste, což je dáno vyššími sazbami platů a pravděpodobně i vyšším podílem uvolněných zastupitelů než v menších obcích.

Z výše uvedeného plyne, že zastupitelé, ačkoliv mají platy dány tabulkově, jsou schopni platové ohodnocení do značné míry ovlivňovat skrze složení jednotlivých funkcí a podílu uvolněných zastupitelů. Díky tomu mohou vznikat velké rozdíly napříč obcemi podobné velikosti. Tabulkový plat v zásadě určuje limity, kolik obec může platit svým zastupitelům. Realita ale ukazuje, že tyto limity jsou relativně málo omezené a umožňuje stejně velké obci vyplácet až několikanásobně více prostředků na platech zastupitelům. Pro dokreslení celkového obrazu se ještě podíváme na celkové výdaje na platy zastupitelů v obcích mezi 5 a 20 tisíci obyvateli, kde výše vykreslená variabilita byla nejvyšší. Logickým protiargumentem může být, že variabilita průměrného platu zastupitele je do značné míry dána rozdílnými počty zastupitelů. Graf 3 ale ukazuje, že i celkové výdaje na platy zastupitelů v těchto obcích jsou výrazně rozdílné. Opět jsou znázorněny pouze výdaje za rok 2020, v ostatních letech je variabilita opět velmi podobná.

**Graf 3** » Celkové výdaje na platy zastupitelů pro rok 2020 v obcích mezi 5 a 20 tisíci obyvateli (v tis. Kč)

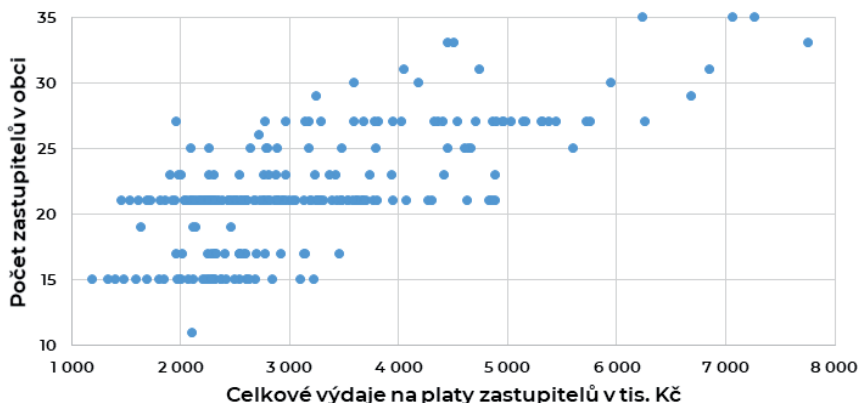


Zdroj: Monitor státní pokladny, vlastní zpracování

Když bude opět uveden jeden příklad, tak Petrovice u Karviné (5385 obyvatel) měly celkové výdaje na platy v roce 2020 ve výši 1,46 mil. Kč, oproti tomu Vítkov (5670 obyvatel) celkem 3,28 milionu Kč, což je více jak dvojnásobek.

Poslední graf, který dokresluje celkové rozdíly mezi obcemi, ukazuje vztah počtu zastupitelů a celkových výdajů na platy.

**Graf 4** » Závislost výše celkových výdajů na platy zastupitelů a počtu zastupitelů v obcích mezi 5 a 50 tisíci obyvateli v roce 2020



Zdroj: Monitor státní pokladny, vlastní zpracování

Graf 4 jasně ukazuje, že rozdílnost platů není dána ani rozdílným počtem zastupitelů. Opět jsou zde několikanásobné rozdíly mezi obcemi se stejným počtem zastupitelů. Do grafu nebylo pro přehlednost zahrnuto město Prostějov, které má výdaje na platy zastupitelů výrazně vyšší než ostatní zkoumané obce a to 10,3 mil. Kč v roce 2020 při 35 zastupitelích.

Důvody rozdílů, ať už průměrného platu zastupitele či celkových výdajů na platy zastupitelů, mohou být různé. Jednak to může být dáno historií obce, kdy zkrátka v některých obcích by mohli mít menší, resp. méně nákladnější zastupitelstvo, ale zkrátka není motivace a je politicky složité snížit počet zastupitelů či zvýšit počet neuvolněných zastupitelů na úroveň jiných obcí. Dalším faktorem může být počet zaměstnanců úřadu. V neposlední řadě je možné, že v některých obcích je větší počet zastupitelů, kteří jsou neuvolnění, jelikož ale

neexistuje jednotná databáze o počtech uvolněných a neuvolněných zastupitelů, tak nelze prozatím toto tvrzení prokázat.

Výše zmíněné skutečnosti ukazují, že zde existují výrazné disproporce v odměňování zastupitelů z pohledů obcí. Nutno ale zmínit, že to nemusí být špatně. Konstatovat v tuto chvíli, že odměňování zastupitelů je nastaveno nedostatečně, by bylo velmi krátkozraké. Dosavadní zjištění neříkají nic o kvalitě fungování obce či velikosti administrativy. Je zde možnost, že obce, kde je vyšší průměrný plat zastupitele či výdaje na platy, fungují lépe, protože tamější zastupitelé častěji pracují jako uvolnění a mohou se práci plně věnovat. V opačném případě se můžeme domnívat, že obce s nižšími výdaji na platy naopak mají více neuvolněných zastupitelů, ale úřad zaměstnává více osob v rámci administrativy. Tedy tyto potenciální úspory na platech zastupitelů jsou využity na platy zaměstnanců obecního aparátu a výsledná kvalita fungování obce je srovnatelná. Sesbírat data o velikosti a rozsahu je rovněž velmi komplikované. Každá obec má jiné okruhy činností, které musí zabezpečit a případně i jinou spádovou oblast, a je velmi komplikované tyto výdaje srovnávat. Zůstává to však námětem pro další výzkum.

## ZÁVĚR

Platy politických představitelů na lokální úrovni zůstávají již delší dobu bez většího zájmu nejen veřejnosti, ale i akademické obce. Jde o oblast, která je do značné míry neprozkoumaná, nezmapovaná a vytváří velký prostor pro akademické bádání.

První část této práce se věnovala platům uvolněných starostů. Na starostu jako vrcholného politického reprezentanta obce jsou kladeny vysoké nároky z hlediska manažerského řízení, orientace v legislativě, pravomocích a povinnostech obce. Z tohoto důvodu je žádoucí, aby kvalitní kandidáti nebyli demotivováni vstoupit do politiky kvůli nízkému platu, který nepokryje ani náklady příležitosti. Při analýze dat bylo zjištěno, že uvolněný starosta zvláště v obcích do 5000 obyvatel má plat sice vyšší než průměrný, ale ne příliš významně. Zvláště v obcích, v jejichž blízkosti leží větší města, je možné, že starostové budou spíše inklinovat k neuvolněné variantě funkce, protože se jim finančně vyplatí věnovat se i jiné práci. Obecně zvláště v posledních 15 letech platy sice rostly, ale oproti průměrné mzdě pomaleji, což z dlouhodobého hlediska může vést ke sníženému zájmu

o tuto pozici. Těmito zjištěními lze rozšířit výzkum, který provedl Šaradín (2019). Nutno ale dodat, že analýza nezahrnuje další motivátory, které mohou být relevantní pro výkon funkce. Tímto směrem by se měl ubírat další výzkum.

V další části práce byly porovnány obce mezi 5 a 50 tisíci obyvateli, a to z hlediska průměrného platu zastupitele a celkových výdajů na platy zastupitelů. Dle očekávání byla potvrzena významná variabilita mezi obcemi podobné velikosti, a to až v násobcích. Přístup obcí je tedy k finančnímu ohodnocení zastupitelstva diametrálně rozdílný. Nutno zopakovat, že je třeba vzít tato zjištění jako podnět pro další výzkum. Obce s nižším podílem či počtem uvolněných zastupitelů mohou ušetřené prostředky naopak vkládat do administrativního aparátu obce a ve výsledku může obec fungovat velmi podobně jako ta, kde je více zastupitelů uvolněných a věnují se práci v obci ve větší míře. Systém, ačkoliv působí vcelku rigidně, je tak velmi flexibilní. Otázkou tedy zůstává, zda je to správné. Na jednu stranu to podporuje decentralizační teorém, a sice že menší obce ví lépe, co potřebují, a je tedy vhodné, aby byly dobře financovány včetně jejich hlavních reprezentantů. V opačném případě však mohou obce kvůli současné situaci financovat své zastupitele neefektivně. Velkou otázkou samozřejmě zůstává, jak daní zastupitelé pracují, zde se ale dostáváme do problematické roviny, kdy musíme určit, co je ukazatelem dobře fungujícího zastupitelstva. Je to vyrovnaný rozpočet? Objem investic? Velikost úřadu? Kvalita infrastruktury a služeb? Životní úroveň? To vše lze více či méně zhodnotit, ale každá obec má jiné specifické problémy a témata, která musí řešit, a tím vzniká velmi složitě uchopitelný problém, který právě ve spojení se srovnáváním obcí není snadno řešitelný. Vhodnou cestou může být zapojení zastupitelů přímo do výzkumu a zaměření se více na jejich motivace a jejich vnímání výše platu a způsobu jejího stanovení. To vše ale zůstává rovněž námětem pro další výzkum.

## OZNÁMENÍ / ACKNOWLEDGEMENT

The paper was prepared as one of the outputs of a research project of the Faculty of Finance and Accounting at the Prague University of Economics and Business „Economic and institutional aspects of public finance“ registered by the Internal Grant Agency of Prague University of Economics and Business under the registration number F1/7/2019.



## ODKAZY V TEXTU A BIBLIOGRAFICKÉ CITACE

BESLEY, Timothy a Joseph SCHUMPETER (2004). Lecture: Paying Politicians: Theory and Evidence. *Journal of the European Economic Association*, 2(2/3), 193–215. <https://doi.org/10.1162/154247604323067925>

FERRAZ, Claudio a Frederico FINAN (2009), *Motivating Politicians: The Impacts of Monetary Incentives on Quality and Performance*, National Bureau Of Economic Research, working paper 14906

GAFLIARDUCCI, Stefano A NANNICINI (2010). Tommaso, *Do Better Paid Politicians Perform Better? Disentangling Incentives from Selection*. CEIS Working Paper 162, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1567436>

GULZAR, Saad a Muhammad Yasir KHAN (2018). *Motivating Political Candidacy and Performance: Experimental Evidence from Pakistan*. Stanford King Center on Global Development Working paper.

HOFFMAN, Mitchell a Elizabeth LYONS (2013). *Do Higher Salaries Lead to Higher Performance? Evidence from State*. Politicians Rotman School of Management Working Paper No. 2345085, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2345085>

LINDE, Daan van der (2014). *Do Wages Affect Politicians' Performance? A regression discontinuity approach for Dutch municipalities*, Working Papers 14–15, Utrecht School of Economics.

MESSNER, Matthias a Mattias K. POLBORN (2003), *Paying Politicians*, IGER Working Paper No. 246, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.468480>

PALGUTA, Ján a Filip PERTOLD (2018). *Dopady vyšších platů politiků na volby do zastupitelstev obcí*. Praha: Národohospodářský ústav AV ČR. ISBN 978-80-7344-468-6.

POUTVAARA Panu a Tuomas TAKALO (2003). Candidate Quality, *International Tax and Public Finance*, Springer; International Institute of Public Finance, vol. 14(1), s. 7–27.

ŠARADÍN, Pavel (2019). Politika na půl úvazku aneb Neuvolnění starostové: Jak fungují jejich obce? *Sociologický časopis*, 2019, Vol. 55, No. 4: 503–522, Sociologický ústav AV ČR, v. v. i., Praha. <https://doi.org/10.13060/00380288.2019.55.4.475>

## Využitá legislativa

Zákon č. 262/1994 Sb. – o odměnách členům zastupitelstev v obcích

Zákon č. 20/1997 Sb. – novela nařízení vlády o odměnách členům zastupitelstev v obcích

Zákon č. 23/1999 Sb. – novela nař. vl. o odměnách členům zastupitelstev v obcích

Zákon č. 128/2000 Sb. – o obcích

Zákon č. 358/2000 Sb. – o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 173/2001 Sb. – změna nař. vlády o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 122/2002 Sb. – změna nař. vlády o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 37/2003 Sb. – o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 337/2004 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 697/2004 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 50/2006 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 614/2006 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 79/2008 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 20/2009 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 375/2010 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 459/2013 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 52/2015 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 352/2015 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 414/2016 Sb. – změna nařízení o odměnách za výkon funkce členům zastupitelstev

Zákon č. 318/2017 Sb. – o výši odměn členů zastupitelstev územních samosprávných celků

Zákon č. 202/2018 Sb. – změna nařízení o výši odměn členů zastupitelstev územních samosprávných celků

Zákon č. 338/2019 Sb. – změna nařízení o výši odměn členů zastupitelstev územních samosprávných celků

### **Ing. Lukáš Hulínský**

Vysoká škola ekonomická v Praze,

Katedra veřejných financí Fakulty financí a účetnictví

Email: [Lukas.hulinsky@vse.cz](mailto:Lukas.hulinsky@vse.cz)



# POZNÁMKA REDAKCE SEHS K ČLÁNKU ING. LUKÁŠE HULÍNSKÉHO

Václava Zímová

Vzhledem aktuálnosti problematiky řešené ve výše uvedeném článku „Odměňování komunálních politiků“ jsme se kromě klasických recenzentů obrátili i na člověka, který z titulu své manažersko-politické pozice se s těmito otázkami musí prakticky denně zabývat a řešit v praxi i jeho důsledky. Jedná se o starostku obce Velké Popovice MUDR. Václavu Zímovou. Zde ho přinášíme v autorizovaném znění:

„Souhlasím, že odměňování komunálních politiků, zvláště na malých obcích do 2–3 tisíc z drtivé většiny určuje úroveň kandidáta, zvláště pro uvolněné funkce, vyjímaje altruisty. Nároky, které jsou na starostu nebo místostarostu kladeny, zdaleka přesahují požadavky v „normálním“ zaměstnání. Rozhodně tady neplatí 8hodinová pracovní doba, míra zodpovědnosti je více než 100% a psychická zátěž se dá srovnat s prací v top managementu nadnárodní firmy.

Pokud přijmeme premisu, že vyšší plat uvolněných komunálních politiků přivede kvalitnější kandidáty a logicky se to i pozitivně odrazí v chodu a vzhledu a rozvoje obce, zdálo by se, že zde panuje přímá závislost a že je vyhráno. Ovšem pak by se volba měla nahradit výběrovým řízením...

Vložím do uvažování ještě další aspekty – 4letá doba funkčního období a nevolené úředníky-zaměstnance. Starosta naskočí do vlaku rozjetého podle pravidel a pracovních návyků již hodně let stabilního kolektivu. Pracujete často se zkostnatělým týmem, který v podstatě obec řídí i bez práce komunálních politiků, resp. musíte analyzovat, zhodnotit efektivitu, procesy, nasazení atd atd a pokud chcete změnu, musíte ji prosadit, a to co nejrychleji – čas pádí. V praxi to znamená vynaložit ohromné úsilí k prosazení i minimálních změn. Motivace úředníků klesá, panuje neochota k jakýmkoli změnám, face to face obyvatelům jsou vztahy napjaté nebo prospěchářské, klesá zájem o vzdělávání, moderní technologie a nástroje řízení. Úředník čím déle na úřadě pracuje, tím více se negativní aspekty prohlubují a výkonnost klesá. Vedení obce není schopno prosadit změny do úřednické praxe, pokud s ním úředníci nespolupracují a chtějí mít tzv. klid. Kolektiv sestavit nově nebo zefektivnit, motivační prostředky jsou velmi omezené. Pracovní trh v této oblasti je velmi specifický, pracovní pozice nejsou zajímavé ani „dobře“ ohodnocené. Pokud tedy chceme hodnotit souvislost/úměru kvality volených zástupců s jejich platy a výsledky jejich práce, nesmíme opomenout i platy úředníků a počet volebních období pod stejnou taktovkou“.

### **MUDr. Václava Zímová**

Starostka obce Velké Popovice

Obec Velké Popovice

Ringhofferova 1, 251 69 Velké Popovice

# DIFFERENT APPROACHES OF SELECTED SLOVAK MUNICIPALITIES TO THE INTRODUCTION OF COMPULSORY COLLECTION OF BIODEGRADABLE WASTE AND CHARGING OF A RELATED FEE: A CASE STUDY

## ROZDIELNE PRÍSTUPY VYBRANÝCH SLOVENSKÝCH MUNICIPALÍT K ZAVEDENIU POVINNÉHO ZBERU BIOLOGICKY ROZLOŽITEĽNÉHO ODPADU A K VYRUBOVANIU SÚVISIACEHO POPLATKU: PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA

Jana Lukáčová  
Lenka Maličká

### ABSTRACT

*The article analyzes the current state of municipal waste management in the Slovak Republic, the differences in waste management and evaluation of its effectiveness in order to determine the impact of the municipal waste fee on the waste management of selected municipalities. The article presents a different view on the management of biological waste in selected municipalities of Slovakia, under the same legislative conditions, but with slightly different strategies for charging the fee for municipal waste. The article uses the comparative method of selected strategies, the conversion of municipal revenues per inhabitant of municipality or the area of the municipality and makes suggestions for improving economically efficient waste management of the analyzed municipalities.*

**Keywords:** *municipal waste and small construction waste fee, budget, biodegradable communal waste, case study.*

**JEL Classification:** *H71*

## ABSTRAKT

Článok analyzuje súčasný stav odpadového hospodárstva municipalít v SR, rozdielnosti ich odpadového hospodárstva a hodnotenie jeho efektívnosti za účelom identifikovania vplyvu poplatku za komunálne odpady na odpadové hospodárstvo vybraných municipalít. Článok predostiera rozličný pohľad na hospodárenie s biologickým odpadom vybraných samospráv Slovenska, pri rovnakých legislatívnych podmienkach, no mierne odlišnej stratégii vyrubovania poplatku za komunálne odpady s dôrazom na biologicky rozložiteľné odpady. Článok využíva porovnávaciu metódu zvolených stratégií, využíva prepočet príjmov samospráv na jedného obyvateľa obce či rozlohu obce a dáva návrhy k zlepšeniu ekonomicky efektívnej odpadovej hospodárnosti analyzovaných samospráv.

**Kľúčová slova:** *poplatok za komunálne odpady a drobné stavebné odpady, rozpočet, biologicky rozložiteľný komunálny odpad, prípadová štúdia.*

**JEL klasifikace:** *H71*

## INTRODUCTION

The only obligatory local fee that constitutes one of the sources of income of the budgets of Slovak municipalities is the fee for municipal waste and small construction waste. In addition to mixed municipal waste management activities in Slovakia, the fee is also charged for biodegradable municipal waste management, i.e. the waste from households, catering facilities and green waste from gardens.

Legislative regulation of the fee is given in Act No. 582/2004 Coll., on local taxes and local fees for municipal waste and small construction waste, and in Act No. 182/1993 Coll., on the ownership of flats and non-residential premises. The fee for municipal waste and small construction waste, including the fee for biodegradable waste, is the most significant tax revenue of municipalities from the category of taxes on specific services, i.e. from local taxes. Since 2016, there has been a trend in Slovakia of increasing fees for municipal waste caused by increasing costs of waste collection, sorting and storage, and efforts to minimize the amount of waste in landfills. It is assumed that in the long run



increasing fees have an impact on the decreasing volume of municipal waste and especially waste that can be composted, i.e. biodegradable waste.

According to Piotr P. Malecki, (2020), who, in the article *Development of fees for placing waste on landfill and their influence on the management of municipal waste*, addressed the impact of a radical increase in rates for landfilling of waste and for municipal waste management, and concluded that increasing the fees for municipal waste did not cause an immediate reduction in the flow of municipal waste in the municipalities of the Republic of Poland.

Same as municipalities in Slovakia, municipalities in the Republic of Poland have already accepted full responsibility for the collected municipal waste. Petryk et al. (2019) stated that the most efficient sorting of municipal waste in the Lubelskie area occurred when municipal waste fees were lower. According to them, the lower amount of the fee was a motivating factor for the sorting of municipal waste, including biodegradable waste.

Morlok, et al. (2017) consider the “pay as you throw” (PAYT) system, i.e. the principle of charging fees for municipal waste on the principle of individuality, to be an effective way of dealing with waste management. Fees are charged to the inhabitants of municipalities according to the volume of produced waste. The results of a decades-long study have shown that in the German County of Aschaffenburg, the PAYT system has succeeded in meeting all the European Union’s required targets for the recycling of municipal waste. In addition to the PAYT system, the implementation of other activities of municipalities that will support environmentally friendly management is important. However, the authors point out the increased need for the collection of biodegradable waste, i.e. the increased costs of exporting biodegradable waste, in the municipalities of countries in the warmer climate zone.

Alzamora and Barros (2020) evaluated the charging methodology, and the results of their study showed that less developed regions and thus less developed countries are more prone to charging a universal municipal waste fee. This method of charging the fee for municipal waste is also used in Slovak local municipalities. At the same time, the paper considers more developed countries to be more aware of waste management, which is confirmed by the more frequent use of the PAYT system.

The trend of increasing the fee for municipal waste is justified by Slovak municipalities mainly by increased costs due to complicated legislation in support of the effort for environmentally clean waste management in Slovakia. However, high fees do not always mean green management, which is evidenced by the high amount of municipal waste fees in Spain and the country's approach to waste management. The fee there is at the level of € 82.2 per capita per year. In their article, Puig-Ventosa and Sanz (2017) assessed that this average amount does not cover all the costs of municipalities and that despite the high fee, their management does not work on the principle of environmental friendliness. They consider the non-application of the “polluter pays” principle to be the biggest mistake in waste management in Spain.

According to Rovňák, Novotný and Bakoň (2020), the amount of the municipal waste fee is statistically related to the average wage and the unemployment rate. In their paper, the authors analyzed the relationship between selected economic and environmental indicators related to waste management in selected districts of Slovakia.

## 1 CHANGES IN WASTE MANAGEMENT IN SLOVAK MUNICIPALITIES

Until the European Union pressed for a change, Slovak self-governments avoided any kind of responsibility for waste until 2021. Despite the fact that Slovak municipalities have been obliged to sort biodegradable waste since 1 January 2016, some municipalities have not been obliged to sort this waste on the basis of an exemption from the obligation to sort biodegradable kitchen waste from households. The exception included, inter alia, the impossibility to cover the costs of biodegradable waste management despite the imposition of a local fee of a maximum of 50% of the statutory rate.

An exemption allowing municipalities not to process biological kitchen waste in the event of economic inefficiency has ceased to be in force since 1 January 2021, and Slovak municipalities were thus obliged to sort this waste and secure financial resources for this activity. Municipalities are thus obliged to ensure the sorting of kitchen biodegradable waste in the period from 1 January 2021 to 30 June 2021. For many municipalities, the only solution is to increase fees for municipal waste,

which will cover part of the increasing costs of collecting and processing this waste, or secure external collection of biodegradable waste, which means high additional costs for waste collection for municipalities. To finance these costs, municipalities can also apply for a contribution from the Environmental Fund. In addition to financing the purchase of collection bins and composters, the contribution is intended to provide funds for the purchase of handling equipment. In addition to the exemption due to economic inefficiency, there are also exemptions from the processing of this waste in Slovak legislation that concern the cities of Bratislava and Košice, where biodegradable municipal waste is incinerated in local incinerators. The exemption also includes biodegradable municipal waste composted in domestic composters and technical impossibility of collecting this type of waste in historical parts of towns or in sparsely populated areas. However, according to the Ministry of the Environment of the Slovak Republic, the above-mentioned exemptions should not be in force until 2023.

Slovak municipalities have several options when charging of fees for municipal waste. One of them is the introduction of a fixed fee for municipal waste and small construction waste, which is charged to all residents of the municipality in the same amount without taking into account the volume of waste produced by one household or inhabitants of the municipality. A lot of local governments in Slovakia prefer this flat fee for municipal waste collection. A more innovative way of charging the fee is charging it on the basis of the quantitative collection of municipal waste controlled by tokens that the inhabitants of the municipality hang on the rubbish bins only when they want to have it emptied. This token is collected by waste collection workers and handed over to the municipality, which then records the frequency of the collected waste of the given household or inhabitant. This method is economically efficient thanks to the possibility to affect the frequency of waste collection according to the needs of the household. Citizens are thus able to regulate the amount of the fee charged on the basis of the frequency of collections. Some municipalities have improved their token collection with QR codes (Quick Response code) or RFID chips (Radio Frequency Identification chips = chips used to uniquely identify the object). In this type of municipal waste collection, municipalities often determine a minimum number of collections and thus obtain a certain amount of permanent income from the collection

of municipal waste. Slovak municipalities provide the possibility of regulating the fee for municipal waste also through the size of collection bins.

However, when using this method, municipalities do not have the possibility to influence the resulting fee to the same extent as in the case of token collection of municipal waste. The last practical option for Slovak self-governments is to charge a combined flat and quantitative fee. Slovak legislation determines the method of calculating the fee for the collection of municipal waste and small construction waste as the product of the waste collection frequency, the rate and the volume of the collection bin.

## 2 CASE STUDY 1: MUNICIPAL WASTE FEE IN SVIT MUNICIPALITY

The Slovak town of Svit, with a population of 7,754, is a small town in the Prešov Region, located in the northeast of Slovakia. Like all other Slovak towns, Svit charges a fee for municipal waste and small construction waste to residents, natural persons, legal persons and entrepreneurs. Since March 2021, the fee also includes fees in accordance with the biodegradable waste collection programme.

In 2020, the town managed to collect € 304,716.32 on the basis of a charged fee for municipal waste. In 2019, the amount of income from this fee was € 258,355.35. With this amount, the town fulfilled the budget plan for the local fee at 80.23%. Compared to 2018, the increase in the local tax in 2019 brought about a convergence of the set budgetary target by 8%. In the Closure of the Accounts for 2019, the town Svit states that one of the reasons for not meeting the target in fee collection is the unclear scope of the local fee, especially the number of bins, the number of collections and the control of registered taxpayers. At the same time, the town emphasized the problem with the transition from the DCOM (Data Centre of Municipalities and Cities) system of local fees and local government taxes to the KORWIN (Information System for Self-government) system. Svit also offers the possibility of storing large-volume waste in municipal collection yards. With the expansion of local municipalities' responsibilities, there is a need for higher revenues that can be spent on the implementation of biodegradable municipal waste management activities. In 2021, Svit charges a fee for municipal waste in the amount of € 30, which in recalculation represents the

daily cost in the amount of € 0.082. In the year 2020, the amount of the fee was set at € 27. The year-on-year increase was mainly due to the above-mentioned impact of the change in the law in the area of the obligation to sort biodegradable kitchen waste from households. The year-on-year increase thus represents an increase in the fee by € 0.25 per month.

Municipal waste is exported to a landfill in the town, which increased the storage fee by €

6.50 per tonne of municipal waste year-on-year. Svit annually produces more than 2,300 tonnes of municipal waste. This amount represents an increase in costs of € 15,000 in 2021. In addition to the costs of waste collection and storage, the town must, in connection with the costs of ensuring the treatment of municipal waste, also spend funds on employees, rolling stock, tolls, spare parts, depreciation and taxes. Svit declared that the increase in the municipal waste fee to € 30 includes, in addition to the collection and storage of municipal waste, the collection and storage of large-volume waste at the town's collection yards. In 2019, Svit recorded 638 fee debtors in connection with the collection of the municipal waste fee. The fee was not paid mainly by the inhabitants of the town that do not stay in its territory for a long time. Half of the amount of the mandatory fee in Svit was owed by 121 citizens.

Based on the data from the Statistical Office of the Slovak Republic, last published national census from 2016 (7,754 inhabitants of the town of Svit), in 2020 the income of the town of Svit per capita was € 39.30. In 2019, per capita income was € 33.32 and in 2018 it was € 28.05.

Taking into account the area of the municipality (4,506 km<sup>2</sup>) according to the Statistical Office of the Slovak Republic, in 2020, the municipality's income from the municipal waste fee per square meter was € 67.62. In 2019, the income per square meter was € 57.34 and in 2018 the income reached € 48.27 per square meter.

### 3 CASE STUDY 2: MUNICIPAL WASTE FEE IN L'UBOTICE MUNICIPALITY

In the previous part, the waste management in the town of Svit was described and it was established that the town charges a total fee for municipal waste regardless of domestic composting of the biodegradable waste by local inhabitants.

In the village of Lubotice, the village mayor and the deputies did not choose a regular collection of biodegradable waste but offered the residents the option of home composting or depositing municipal waste in biodegradable waste collection bins provided by Kosit or Espik Group (waste collection companies). The municipality of Lubotice (a village located near Prešov) charges a municipal waste fee of € 15 to natural persons for one calendar year starting from 2021. Lubotice is a municipality in eastern Slovakia with approximately half the population of Svit (3,392), which is half the amount of the fee charged for municipal waste in Svit. The collection of waste in the municipality is provided by the municipality through the Technical Services of the Town Prešov (TSmP). If we take into account the collection of biodegradable waste, which the municipality offers through the abovementioned companies, in addition to the € 15 fee for municipal waste collection in 2021 (until 2020 the fee was € 10), the inhabitants of the village pay a fee for collection of this waste in the amount of € 520 + VAT to Kosit (240 l bin, 26 collections per year and the price includes the rental of a collection bin) or € 720 + VAT to Espik Group (120 l bin, 12 collections) once a year. The Espik Group also offers the removal of a small amount of biological waste from households in the form of 10 litre buckets fifty-three times a year (1 collection = € 3), which represents € 156 per year. The municipality does not offer organized collection of biodegradable municipal waste, but when using domestic composting, the inhabitants of the municipality were asked to sign a Composting Agreement, in which the locals could voluntarily choose home composting to minimize the amount of municipal waste exported from the municipality. In the past, the municipality also donated bins for garden composting of biological waste to the inhabitants of the municipality.

The municipality of Lubotice, like the town Svit, chose the strategy of "fixed yearly fees", i.e. the management of fixed annual fees for the collection and processing of municipal waste, but it did not include the collection and processing of biodegradable waste. It can be stated that the municipality took the decision on the basis of low financial efficiency of biological waste collection, high incidence of houses in the municipality, where residents have the opportunity to use home composting. In addition, residents have the opportunity to export garden waste

and small construction waste every week directly to the collection yard of the municipality, situated on its outskirts, which is extremely busy during its days of operation.

Based on the number of inhabitants based on statistical data of the Statistical Office of the Slovak Republic (3,392) and based on the published revenues from the municipal waste fee, in 2020, the revenues of the municipality of Lubotice per capita amounted to € 21.73. In 2019, per capita income was € 20.56 and in 2018 it was € 19.69. The results of the recalculation showed a year-on-year increase in the revenue from the municipal waste fee per capita, which represented on average a year-on-year increase of 4.27%. In connection with the area of the municipality (Lubotice - 8.32 km<sup>2</sup>), in 2020, the income from the fee for municipal waste and small construction waste in terms of one square meter represented an income € 86. In 2019, the income per square meter was € 8.38 and in 2018 it was € 8.03.

#### 4 COMPARISON OF FEES FOR MUNICIPAL WASTE, INCLUDING THE FEE FOR THE COLLECTION OF BIODEGRADABLE WASTE

Table 1 shows the amount of revenues from the fee for municipal waste and small construction waste of the two analyzed municipalities, based on publicly available data in the Closure of the Accounts of Municipalities. The Closure of the Accounts of the town of Svit also contained revenues from this local fee divided according to the type of taxpayer, namely natural and legal persons. The municipality of Lubotice did not state this division in their Closure of the Accounts.

**Tab. 1**» Revenues of the municipality of Svit and the municipality of Lubotice from fees for municipal waste and small construction waste

Year	Revenue of the town of Svit from the fee for municipal waste and small construction waste (in Euros)	Revenue of the town of Svit from the fee for municipal waste and small construction waste from natural persons (in Euros)	Revenue of the town of Svit from the fee for municipal waste and small construction waste from legal entities (in Euros)	Revenue of the village of Lubotice from the fee for municipal waste and small construction waste (in Euros)
2020	304,716.32	177,724.98	126,991.34	73,694.39
2019	258,355.35	145,880.74	112,474.61	69,744.66
2018	217,479.59	121,547.72	95,931.87	66,802.25
2017	224,357.01	122,398.24	101,958.77	65,012.72

Source: Closure of the Accounts of the municipality of Svit (2017–2020), Closure of the Accounts of the municipality of Lubotice (2017–2020)

Based on the analysis of selected municipalities in Slovakia and their individual methods of dealing with processing of biodegradable waste and the subsequent levying of a fee for municipal waste, it has been revealed that one important factor in the method of determining the fee is the availability of domestic composting sites. Unlike people living in cities and in densely populated settlements, the inhabitants of Slovakia living in villages in the countryside or in houses built around cities are in favour of organized local collection of biodegradable waste. We assessed the Composting Agreement of the municipality of Lubotice as highly effective as it obliges citizens to a rational management of biological waste and defines the fee for violating this agreement. The municipality is a model municipality in waste separation, which is confirmed by a certificate issued by the Organization of Producer Responsibility for Packaging, which declared that in 2020 Lubotice contributed to the improvement of the environment totalling 158,030 kilograms of sorted waste, which equals



to 43.12 kilograms of sorted waste per inhabitant. On the other hand, automatic charging of a fee for municipal waste in the town of Svit turned out to be less environmentally efficient, as it did not sufficiently inform people about the aim of the legislative change designed to reduce the amount of waste in Slovak municipalities. The town of Svit has increased the fee for municipal waste, but the three Euro increase is negligible compared to the fee of several hundred Euros for the removal of biodegradable waste imposed by the village of Lubotice, which will be charged on the residents who do not have the possibility of home composting.

Despite the smaller population in Lubotice, the municipality has chosen a strategy closer to the PAYT model, i.e. only those who cannot process biological waste in at home pay for the collection, separation, processing and disposal of biodegradable waste. In fact, only such producers of this type of waste who cannot dispose of it independently and ecologically have to pay for biological waste. Municipalities do not incur additional costs for the collection of biodegradable waste and citizens have a choice of two options, one of which requires almost no financial investment nor regular fees. The inhabitants of the town of Svit will pay an increased fee for municipal waste even if their biodegradable waste production is practically zero or they use domestic composting.

Table 2 shows the total amount of fees for municipal waste in the two analyzed municipalities (for natural persons) in case of using of domestic composting of biodegradable waste and also in case of using municipal or town services offering biodegradable waste collections using its own company or a private company.

**Tab. 2»:** Summary of fees for municipal waste and small construction waste of municipality the of Svit and the municipality of Lubotice

TOWN	Municipal waste fee 2021 for NP (person)	Fee for biodegradable waste 2021 for NP (person / year)	Total municipal waste fee 2021 for NP (person / year)
<b>Municipal waste fee in Lubotice (use of domestic composting)</b>	€ 30 + € 0.034 / kg euro for small construction waste (paid at the collection yard)	€ 0	€ 30 (+ fees for small construction waste)
<b>Municipal waste fee in Svit (use of biodegradable waste collection of the town)</b>	€ 30 + € 0.034 / kg euro for small construction waste (paid at the collection yard)	€ 0	€ 30 (+ fees for small construction waste)
<b>Municipal waste fee in Lubotice (use of domestic composting)</b>	€ 15 + € 0.025 / kg for small construction waste (paid at the collection yard)	€ 0	€ 15 (+ fees for small construction waste)
<b>Municipal waste fee in Lubotice (collection of biodegradable waste organized by the municipality = private companies)</b>	€ 15 + € 0.025 / kg for small construction waste (paid at the collection yard)	€ 520 + VAT / year (includes collection bin rental) or € 720 + VAT / year or € 156 + VAT / year	€ 639 / € 879 / € 202,2 (+ fees for small construction waste)

Source: General binding regulation of the municipality of Svit on the management of municipal waste and small construction waste in the municipality of Svit no. 3/2021, General binding regulation of the municipality of Lubotice no. 5/2020 on local taxes and fees for municipal waste and small construction waste

Residents of the town of Svit with permanent or temporary residence in the town or persons authorized to use the building are charged a fee for municipal waste in the amount of

€ 30 per year in case of using domestic composting and also in case of using domestic composting of biodegradable waste. The town does not charge any

additional fees to inhabitants for the processing of biodegradable waste. Based on the population of the town of Svit, the municipality of Lubotice has approximately the same level of the fee for municipal waste and small construction waste. However, the municipality's fee does not include the fee for the collection and processing of biodegradable waste, which is rather unfortunate for the inhabitants of the village and results in extremely high additional costs of € 639,879 or € 202.2, which in case of a family of four equals € 159.75, € 219.77 and € 50.55 per household member per year.

In Table 3 we have summarized the year-on-year changes in the income of the analyzed municipalities from the municipal waste fee (%). The result of the management of the town of Svit in 2020 shows that the amount of income from municipal waste per capita was almost

€ 40, which exceeded the actual value of € 30. It is important to note that the total amount of income also includes income from legal entities and entrepreneurs who have higher rates, specified in the General Binding Regulation of the Town of Svit on local taxes and fees in the town of Svit.

**Tab. 3** »Year-on-year changes in income from municipal waste and small construction waste of the municipality of Svit and the municipality of Lubotice

Year	Year-on-year changes in income from municipal waste in the town of Svit (%)	Year-on-year changes in income from municipal waste in the village of Lubotice (%)
2020/2019	17,94	5,66
2019/2018	18,80	4,40
2018/2017	-3,07	2,75
2017	224,357.01	122,398.24

Source: Own processing

The analysis shows that the higher increase in revenues in recent years is achieved by the town of Svit, which was preceded by a smaller year-on-year decline in revenues in 2018 compared to 2017. The increase in income from municipal

waste has been recorded in recent years also in the municipality of Lubotice, but at a much lower level, which was mainly caused by its long-term fixed amount of the fee for municipal waste and small construction waste. The slight increase in income in recent years is driven mainly by the increased number of residents with permanent residence in the municipality due to its excellent location near one of the largest cities in Slovakia. The year-on-year increase in income in recent years contributes to a budget surplus in the two analyzed municipalities. It is possible to assume that after the increase in fees for municipal waste and small construction waste in both municipalities, their income will continue to increase year-on-year.

## 5 PROPOSALS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF WASTE MANAGEMENT

The fundamental rule of waste management is the prevention of waste generation, not only in connection with environmental protection, waste reduction, but also in connection with the goal of reducing the costs of municipalities and their inhabitants for waste collection, processing and storage. The well-known hierarchies of waste management consider the prevention of its generation to be the most important step in the methods of waste management. Both analyzed municipalities make almost no effort and do not carry out sufficient activities in order to teach the inhabitants of the municipality how to prevent the generation of excessive waste. Both municipalities organize community actions to collect waste in their territory, but these actions focus on the collection of the existing waste. Municipalities should focus their community actions more on waste prevention, not only among adults, but also in educational events or programmes for children in kindergartens and schools. In addition to educational assets, waste prevention can also be carried out by providing community benefits to those who seek to minimize waste in their households. Community benefits may include local tax relief, the provision of collection bins, the provision of household bio-composting aids, discounts on tickets for cultural events organized by municipalities or other benefits provided in accordance with the activities of municipalities in their territory. However, the motivation to reduce the volume of waste should not be bonuses in the form of typical gift items, which again potentially generate waste in municipalities.

The best compromise between the requirements for low fees for waste collection and storage and the need for sufficient revenues for municipalities and cities would be the introduction of detailed monitoring of waste volumes, not only of total municipal waste, but also of plastics, paper, glass and composite materials or bio-waste. Municipalities should not be interested only in the volume of stored waste that they deposit in landfills, but also in the volume of total waste produced by the inhabitants of the municipality, including biological waste that is not exported from the municipality, but is deposited in the gardens of the inhabitants of municipalities. Following a detailed analysis of the amount of individual types of waste, it would also be appropriate to introduce the abovementioned PAYT system and the related charging of a fee for the collection and storage of waste according to the amount of waste produced. For municipalities, this would represent increased costs for monitoring volumes, but with the benefit of better satisfaction of residents due to a fairer collection of waste fees and a detailed analysis of the state of waste management in the municipality or city. Neither of the analyzed municipalities uses this system yet, but with a possible reassessment and expansion of the current system of biological waste collection in the municipality of Lubotice, its introduction is very realistic.

Another significant problem related to waste management efficiency is the non-optimized waste collection in smaller Slovak municipalities. The most common problem is either too frequent or excessively infrequent waste collection. Frequent waste collection causes increased costs for cities and municipalities, which could be used, for example, for prevention programmes for communities living in the municipality. This type of waste management results in lower motivation to reduce household waste, which ultimately means an increased amount of household waste, an increased amount of waste that the municipality needs to landfill, increased costs and finally the need to increase the fee for collection and treatment of waste deposited by the population. In the village of Lubotice, municipal waste is collected in two weeks intervals. Following the example of other municipalities, this frequency of waste collection could be extended by a few more days, as the inhabitants of the municipality have committed to sorting biodegradable waste in domestic composters for biodegradable waste or to collect biodegradable waste by external companies, which helps to reduce the volume

compared to previous years. In this case, however, it is necessary to address the ideal frequency of municipal waste collection, as even too infrequent waste collection is not effective. In the case of long intervals between individual collections, the quality of hygiene in the municipality could deteriorate or even illegal landfills could be created, not just for municipal waste. Precisely for this reason, it is ideal to re-evaluate the frequency of waste collection individually after several years, because municipalities face changes in waste management, which need to be implemented in all areas of waste management.

## CONCLUSION

Despite the same method of charging the fee for municipal waste and small construction waste, the analyzed municipalities chose different approach to the collection of biodegradable waste and to the charging of the fee for its collection. The legislative obligation to collect it provides them with space for an individual solution of this obligation, which helps to ensure that municipalities do not incur losses due to the additional high costs of biodegradable waste collection.

The town of Svit has confronted its inhabitants with a situation in which they do not have to deal with domestic composting or the organization of the collection of biodegradable waste by private companies. However, the town has to face increased costs and fees in landfills, including costs related to biodegradable waste.

The solution to the high additional costs of the inhabitants of Lubotice who are unable to compost biodegradable waste at home could be the introduction of biodegradable waste collection in the form of PAYT in agreement with private companies that offer municipalities the possibility of biodegradable waste collection. The currently offered method involves collection by external companies and it also includes the collection of biodegradable waste in smaller volumes, but still does not take into account and does not support the reduction of biodegradable waste production. The analyzed municipalities also confirm the assumptions of Alzamor and Barroso (2020), who claim that the charging of a universal fee for municipal waste is proof of less developed regions. On the contrary, more developed countries and regions are trying to deal with waste management using the PAYT method.

## REFERENCES

- ACT NO. 182/1993 COLL. on the Ownership of Flats and Non-Residential Premises.
- ACT NO. 582/2004 COLL. on Local Taxes and Local Fees for Municipal Waste and Small Construction Waste.
- ALZAMORA, B. R. and R. T. BARROS (2020). Review of municipal waste management charging methods in different countries. *Waste Management*, 115, pp. 47–55. ISSN: 0956- 053X.
- DUBOIS, M., E. SIMS, T. MOERMAN, D. WATSON, B. BAUER, J.-B. BEL, G. MEHLHART (2020). Guidance for separate collection of municipal waste. European Union. [online] [cit. 2021-09-18]. p. 1–116. ISBN: 978-92-76-18818-6. Available at: [http://publications.europa.eu/resource/cellar/bb444830-94bf-11ea-aac4-01aa75ed71a1.0001.01/DOC\\_1?fbclid=IwAR3w7of9hLGPATSKz-1rRTp-AHX5U3nz59RBmMQKmwXDm9hZmAeTHW8YkkbE](http://publications.europa.eu/resource/cellar/bb444830-94bf-11ea-aac4-01aa75ed71a1.0001.01/DOC_1?fbclid=IwAR3w7of9hLGPATSKz-1rRTp-AHX5U3nz59RBmMQKmwXDm9hZmAeTHW8YkkbE)
- EUBOTICE (2021). Všeobecné záväzné nariadenie č. 5/2020 o miestnych daniach a poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady. [online] [cit. 2021-09-18]. Available at: <http://www.lubotice.sk>
- EUBOTICE (2017–2020). Záverečný účet obce Ľubotice za roky 2017, 2018, 2019, 2020. [online] [cit. 2021-09-18]. Available at: <http://www.lubocice.sk>
- MAŁECKI, P. P. (2020). Development of fees for placing waste on landfill and their influence on the management of municipal waste. *Ekonomia i Środowisko*, 2 (73), pp. 48–58. ISSN: 0867-8898.
- MINISTRY OF THE ENVIRONMENT OF THE SLOVAK REPUBLIC. (2021) Program odpadového hospodárstva SR. [online] [cit. 2021-09-18]. Available at: <https://www.enviroportal.sk>
- MINISTRY OF THE ENVIRONMENT OF THE SLOVAK REPUBLIC. (2020). Zavedenie triedeného zberu kuchynského odpadu. [online] [cit. 2021-09-18]. Available at: <https://www.minzp.sk/spravy/zavedenie-triedeneho-zberu-kuchynskeho-odpadu.html>
- MORLOK, J., H. SCHOENBERGER, D. STYLES, J.-L. GALVEZ-MARTOS and B. ZESCHMAR-LAHL. (2017). The Impact of Pay-As-You-Throw Schemes on Municipal Solid Waste Management: The Exemplar Case of the County of

- Aschaffenburg, Germany. *Resources*. 6 (8), pp. 1–16. ISSN: 2079-9276.
- PETRYK, A., M. MALINOWSKI, M. DZIEWULSKA and S. GUZDEK (2019). The Impact of the Amount of Fees for the Collection and Management of Municipal Waste on the Percentage of Selectively Collected Waste. *Journal of Ecological Engineering*. 20 (10), pp. 46–53. ISSN: 2299-8993.
- PUIG-VENTOSA, I. and S. S. SANZ (2017). An exploration into municipal waste charges for environmental management at local level: The case of Spain. *Waste Management & Research*. 00 (0), pp. 1–9. ISSN: 1096-3669.
- ROVŇAK, M., R. NOVOTNÝ and M. BAKOŇ (2020). Analytical study of selected economic environmental indicators of waste management system in Slovakia. *Ekonomia i Środowisko*. 4 (75), pp. 38–49. ISSN: 0867-8898.
- SLUČIAKOVÁ S. (2019). Analýza vplyvov zavedenia množstvového zberu na Slovensku. *Ministry of the Environment of the Slovak Republic, Institute of Environmental Policy*. [online] [cit. 18.09.2021]. Available at: <http://www.minzp.sk>
- STATISTICAL OFFICE OF SLOVAK REPUBLIC (2021). Population and migration. [online] [cit. 2021-09-18]. Available at: <https://www.slovak.statistics.sk>
- SVIT (2021). Informácia o zbere biologicky rozložiteľného odpadu. [online] [cit. 2021-09-18]. Available at: <https://www.svit.sk/aktuality/aktuality-mesta/zivot-v-meste/informacia-o-zbere-biologicky-rozlozitelneho-odpadu-1333sk.html>
- SVIT (2017–2020). Zaverečný účet mesta Svit za roky 2017, 2018, 2019, 2020. [online] [cit. 2021-09-18]. Available at: <http://www.svit.sk>
- SVIT (2021). Všeobecne záväzné nariadenie mesta Svit o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území mesta Svit č. 3 / 2021. [online] [cit. 2021-09-18]. Available at: <http://www.svit.sk>

### **Ing. Jana Lukáčová**

Technical University of Košice, Faculty of Economics, Department of Finance  
Němcovej 32, 040 01 Košice, Slovakia  
Email: [jana.lukacova@tuke.sk](mailto:jana.lukacova@tuke.sk)

### **doc. Ing. Lenka Maličká, PhD.**

Technical University of Košice, Faculty of Economics, Department of Finance  
Němcovej 32, 040 01 Košice, Slovakia  
Email: [lenka.malicka@tuke.sk](mailto:lenka.malicka@tuke.sk)



# FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝDAJE NA LÉČBU NOVOTVARŮ V ČESKÉ REPUBLICCE

## FACTORS INFLUENCING THE EXPENDITURE ON THE TREATMENT OF ONCOLOGICAL DISORDERS IN THE CZECH REPUBLIC

**Pavel Havlík**

### ABSTRAKT

*Článek se zabývá aktuální problematikou současného zdravotnictví. Výdaje na zdravotnictví neustále rostou. Finančně náročná jsou zejména odvětví, která se starají o léčbu pacientů s různými typy nádorového onemocnění. Hlavním cílem článku je kvantifikovat dopad vybraných faktorů na finanční výdaje na léčbu rakoviny.*

*Článek zkoumá zejména tři faktory – měnový kurz, technologický pokrok a úmrtí pacientů s nádorovým onemocněním.*

*Pracuje s několika časovými řadami, které zahrnují data z let 2000 až 2017. Výdaje na léčbu onkologických pacientů k celkovým výdajům na zdravotnictví v ČR (Česká republika) významně ovlivňuje měnový kurz.*

*Velký význam při růstu výdajů při léčbě onkologických pacientů má i technologický pokrok. Stále novější a modernější přístroje jsou dokonalejší, léky jsou účinnější a zachraňují více životů, prodlužují délku lidského života, nicméně jsou finančně nákladnější, a proto je třeba počítat s dalším růstem finančních výdajů.*

*Úmrtí na nádorová onemocnění ovlivňují rovněž výdaje na léčbu rakoviny, neboť záchrana každého lidského života zvyšuje náklady na jeho léčbu.*

**Klíčová slova:** *Výdaje na novotvary, Měnový kurz, Technologický pokrok, Úmrtí na onkologická onemocnění, Nádorová onemocnění, Finanční náročnost*

**JEL klasifikace:** *H75*

## ABSTRACT

*The article deals with the current issues in contemporary healthcare. Health care spending is constantly rising. Sectors that take care of the treatment of patients with some type of cancer are especially financially demanding. The main goal of the article is to quantify the impact of selected factors on expenditure on cancer treatment.*

*The article examines three factors in particular – the exchange rate, technological progress and the death of cancer patients.*

*It works with several time series, which include data from the years 2000–2017. Expenditures on the treatment of cancer patients to the total expenditures on health care in the Czech Republic are significantly affected by the exchange rate.*

*Technological progress is also of great importance in the growth of expenditures in the treatment of oncology patients. Newer and more modern devices and medicines are more efficient, save more lives, prolong human life, but are more expensive, and therefore further growth in spending must be expected.*

*Deaths from cancer are also affected by the cost of treating cancer, as saving every human life increases the cost of treating it.*

**Keywords:** *expenditure on neoplasms, exchange rate, deaths from cancer, technological progress, cancer illnesses costly*

**JEL Classification:** *H75*

## ÚVOD

Nádorová onemocnění jsou velkým problémem moderní doby, a to nejen v ČR (Česká republika), ale na celém světě. Počty takto nemocných neustále rostou a tím se zvyšují náklady na jejich léčbu. K finančně nejnáročnějším oddělením ve zdravotnických zařízeních patří právě oddělení, která se zabývají léčbou onkologicky nemocných pacientů. Například v České republice je rakovina druhou nejčastější příčinou úmrtí, a to hned po kardiovaskulárních onemocněních.

Léčba onkologických pacientů pomocí chirurgických zákroků, léků, ozařování i imunoterapie je nákladná; nejdražší je biologická léčba. Částky, které zdravotní pojišťovny vydávají každoročně na léčbu svých pacientů s rakovinou, rostou mnohem rychleji, než jak se zvyšují počty nemocných. Je to dáno zejména tím, že do praxe přichází stále více moderních, ale také drahých léků a pojišťovny se snaží, aby klienti měli k účinné léčbě maximální přístup. K nejnákladnějším skupinám onkologických onemocnění patří nádory trávicího ústrojí, nádory mízní a krevetvor-

by. Např. prostřednictvím VZP (Veřejná zdravotní pojišťovna) se v roce 2013 léčilo 291 203 onkologických pacientů, ale v roce 2018 už se jednalo o 312 812 pacientů, což je nárůst zhruba o 7,0 %. Léčba těchto pacientů stála v roce 2013 přes 12 miliard, zatímco v roce 2018 přes 14 miliard, což představuje nárůst o 17,0 %.<sup>1</sup>

I přes všechna úsilí lékařů a nemalé vynaložené finanční prostředky, v ČR na onkologická onemocnění umírá denně 76 lidí, což ročně představuje téměř 28 tisíc obyvatel, přes 15 tisíc mužů a přes 12 tisíc žen.<sup>2</sup>

Nově rostou i počty nemocných. Například v roce 2016 bylo do národního onkologického registru ČR nově nahlášeno celkem 96 500 případů zhoubných novotvarů a novotvarů *in situ*, z toho 49 302 případů u mužů a 47 198 u žen.<sup>3</sup>

Rostoucí počet hlášených případů souvisí se stárnutím populace, protože věk je jedním z rizikových faktorů zhoubného bujení. K dalším možným vlivům patří vyšší výskyt karcinogenů v životním prostředí, zlepšená diagnostika zhoubných novotvarů a celková kvalita poskytované lékařské péče, která znamená, že se stále více osob dožívá vyššího věku. V rámci zlepšení diagnostiky se daří objevovat včas nová nádorová onemocnění. Např. *mamografický screening* byl zahájen v ČR v roce 2002, *cervikální* v roce 2008 a *screening kolorektálního karcinomu* v roce 2009.

Finanční prostředky na tuto péči jsou poměrně omezené. Pokud vláda nechce každý rok dramaticky zvyšovat příspěvky na zdravotní pojištění, je třeba se stávajícími prostředky hospodařit co nejefektivněji, ne však na úrok kvality zdravotní péče.

Článek se podrobně zabývá zkoumáním některých vybraných faktorů, které ovlivňují výdaje na léčbu novotvarů v České republice.

## 1 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝDAJE NA LÉČBU NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ

Výdaje, které vynakládají jednotlivá zdravotnická zařízení starající se o onkologicky nemocné pacienty, jsou ovlivněny celou řadou faktorů. Tento článek rozebírá tři faktory, které významným způsobem ovlivňují výši těchto výdajů. Jedná se o měnový kurz, technologický pokrok a úmrtí na onkologická onemocnění, viz Tabulka 1.

<sup>1</sup> <https://www.zdravotnickydenik.cz/2018/02/naklady-lecbu-pacientu-rakovinou-rostly-za-pet-let-20-procent/>

<sup>2</sup> <https://www.uzis.cz/system/files/novotvary2016>

<sup>3</sup> <https://www.uzis.cz/system/files/novotvary2016>

**Tab. 1:** »Odůvodnění vybraných faktorů

Měnový kurz CZK/USD	Zdravotnické přístroje a léky pro léčbu rakoviny jsou dováženy především z USA (Spojené státy americké) a nakupovány v USD (americký dolar).
	Moderní technologie jako jsou mobily, počítače a tablety jsou nakupovány z USA v USD nebo z východní Asie také v USD.
Technologický pokrok USA	Zdravotnické přístroje a léky pro léčbu rakoviny jsou vyvinuty především v USA.
	Moderní technologie jako jsou mobily, počítače a tablety včetně jejich software jsou vyvíjeny především v USA.
Úmrtnost na rakovinu	Onkologická léčba je jednou z nejnákladnějších, jak už v oblasti nejmodernějších zdravotních přístrojů, tak i léků a zdravotnických úkonů. Pacienti se mohou léčit i několik let a uzdravení není jisté. Proto pokud nám pacient brzy zemře a dále u něho nebude probíhat léčba, tak budou ušetřeny nemalé finanční prostředky.
	U onkologických pacientů je také problém časté repetice této nemoci, to nás opět vede k závěru, že při smrti pacienta dojde k úspoře budoucích nákladů.

*Zdroj: Vlastní zpracování dat podle rešerše literatury uvedené v seznamu použité literatury (2021)*

## 1.1 MĚNOVÝ KURZ

Jedním z nejvýznamnějších faktorů, který ovlivňuje výdaje na léčbu novotvarů, je bezpochyby měnový kurz. Česká republika je malá otevřená ekonomika, a tak ji měnový kurz ovlivňuje ještě více než jiné velké ekonomiky (USA, Čína, Německo apod). Každá země, která vyváží nebo dováží nějaké statky ze zahraničí, je ovlivněna touto veličinou. Některá země je ovlivněna více, jiná zase méně, což je dáno tím, o jakou ekonomiku se jedná (malá či velká, otevřená nebo uzavřená). Touto problematikou se více zabývají například Mandel a Durčáková (2010). Dále tuto problematiku rozpracovali Leigh, Lian, Poplawski-Ribeiro, Szymanski, Tsyrennikov a Yang (2017). Práce se zabývá vlivem pohybu měnového kurzu na cenu zboží pro jednotlivé země a tím pádem na vliv exportu a importu. Každé zboží má také jinou elasticitu, a tak reaguje jinak na změnu kurzu.

Většina přístrojů a léků, které se při léčbě rakoviny používají, je technologicky náročná, a tak je Česká republika musí dovážet či kupovat na ně patenty a licence z nejspělejších zemí. Rovněž tablety, mobily a počítače jsou ze Spojených států

amerických, nebo jsou kupovány z Číny a Taiwanu v USD. Z těchto důvodů je třeba zkoumat měnový kurz CZK/USD (česká koruna k americkému dolaru).

Dalším argumentem, který potvrzuje hypotézu, že měnový kurz je významnou veličinou, která ovlivňuje výdaje na léčbu novotvarů, je ten, že zdravotní přístroje a léky k léčbě rakoviny jsou neelastickým zbožím. To v praxi znamená, že výrobci těchto produktů mohou významně navyšovat ceny u těchto produktů a poptávka po nich se významně nezmenší. Lidé a jejich životy jsou závislé na těchto lécích a přístrojích, a tak je pacienti a nemocnice musí kupovat. Neexistují ani substituty, kterými by je lékaři a pacienti mohli nahradit.

S měnovým kurzem a náklady na léčbu rakoviny úzce souvisí problematika finanční toxicity. Tuto problematiku rozpracovali Carrera, Kantarjiam a Blinder (2018). Pojem finanční toxicity byl podle nich poprvé zmíněn v lékařské literatuře v roce 2011 a vyvolal velkou diskusi mezi odborníky o finančním dopadu léčby na pacienty a výdaji na léčbu rakoviny.

Finanční toxicitu výše uvedení autoři definují jako objektivní finanční zátěž a subjektivní finanční potíže pacienta. Poukazují na to, že ceny léků na onkologickou léčbu jsou vysoké a dále porostou vlivem moderní technologie a technologického pokroku, který ovlivňuje kvalitu a účinnost léků. Na jedné straně odborníci očekávají lepší možnosti v onkologické léčbě, na druhé straně se obávají finanční toxicity, které čelí pacienti s nádorovým onemocněním. Obavy z přístupu k léčbě rakoviny a její dostupnosti jsou rozšířené a sdílené širokou komunitou lékařů.

Rychlým schvalováním léků regulačními orgány v USA je zde více onkologických léků a jsou rychleji dostupné pacientům ve srovnání s ostatními zeměmi. USA jsou tak významným výrobcem a distributorem těchto léků po celém světě, včetně České republiky. Výdaje na léčbu novotvarů v těchto zemích ovlivňuje pohyb měnového kurzu.

Gordon a kolektiv (2017) provedli systematický průzkum finanční toxicity mezi pacienty. Ukázalo se, že 28,0 % až 48,0 % pacientů zažilo finanční toxicitu pomocí peněžních opatření (skutečné výdaje, procento výdajů k příjmům) a 16,0 % až 73,0 % zažilo toxicitu pomocí subjektivních opatření (ztráta příjmů, žádné zdravotní pojištění, delší vzdálenost od léčebných center apod.).

Náklady léků, jejich růst a vliv na výdaje států v oblasti léčby nádorových onemocnění řeší i *TECHNICAL REPORT* (2018) WHO (Světová zdravotnická orga-

nizace), který poukazuje na to, že léčba rakoviny je jednou z největších výzev v oblasti veřejného zdraví. Mezinárodní agentura pro výzkum IARC předpokládá, že počet nových případů a úmrtí na celém světě v roce 2040 vzroste 1,6 až 1,7krát ve srovnání s rokem 2018. To bude mít vliv na výdaje států v oblasti léčby této nemoci.

Snaha poskytovat odpovídající péči o onkologicky nemocné, jako součást všeobecného zdravotního pojištění, se potýká se dvěma významnými problémy. Ceny léků, léčebných přípravků, využívané technologie rostou rychleji, než počet onkologických pacientů i než celkové výdaje na zdravotní péči. V mnoha zemích tyto výdaje ovlivňuje i měnový kurz, a to proto, že tyto léky, přístroje a technologie jsou dovezeny především z nejvyspělejších států, zejména ze Spojených států amerických.

Všechny tyto problémy v praxi znamenají, že pokud dojde k depreciaci české koruny vzhledem americkému dolaru, tak všechny statky pro léčbu rakoviny budou pro Česko dražší, i když se nezmění cena v USD. Zdravotní pojišťovny, nemocnice a pacienti je musí kupovat, i když se změní měnový kurz, a tak dochází k růstu výdajů na léčbu novotvarů. Samozřejmě to funguje i naopak. Existuje pozitivní korelace mezi měnovým kurzem CZK/USD a výdaji na léčbu novotvarů.

### 1.2 TECHNOLOGICKÝ POKROK

Technologický pokrok hraje při léčbě rakoviny významnou roli. Díky němu se zlepšuje procento uzdravených pacientů, snižují se počty mrtvých na nádorová onemocnění. Technologický pokrok je ve zdravotnictví důležitý, a to především u onkologických onemocnění, ale na druhou stranu nám zvyšuje výdaje související s touto léčbou po celém světě. Významný faktor, který ovlivňuje technologický pokrok, je regulace. Ta naopak brzdí rychlý rozvoj technologického pokroku z důvodu ochrany zdraví pacientů, finančních prostředků investorů atd. Regulace se rozvíjí ve všech možných odvětvích technologického pokroku, jak u lékařských zařízení, tak především u léků. Tím, jak regulace zpomaluje technologický pokrok, dochází i k tomu, že náklady na technologický pokrok se nám ve výdajích na léčbu více rozprostřou, ale z důvodu jejich velikosti mají značný vliv na výdaje na léčbu, jak u ostatních nemocí, tak především u výdajů na léčbu onkologických onemocnění.

Rozvojem technologického pokroku při léčbě rakoviny se zabývá Biemara a Foti (2013). Poukazují na skutečnost, že v posledních letech došlo ve výzkumu rakoviny k pozoruhodnému pokroku, k němuž přispěl právě technologický pokrok, jako je tzv. „sekvenování nové generace“. Díky rozsáhlému společnému úsilí, jako je *International cancer genomics consortium* a dalším iniciativám, stále více chápeme geny a molekulární dráhy, které jsou při rakovině narušeny. Vznikly nové terapie, které jsou založené na lécích, které jsou zacíleny na tyto uvedené změny. Molekulární cílená terapie se uplatňuje vedle klasické chirurgie, ozařování a chemoterapie. Tato nová metoda, která každý rok zachrání na celém světě mnoho lidských životů, je ale finančně náročná, což má významný vliv na růst výdajů souvisejících s léčbou nádorových onemocnění.

K dalším technologickým pokrokům patří úspěšná aplikace *nanotechnology*, která podnítila vývoj nových látek, které přinášejí novou naději na léčbu, která je účinnější a méně toxická.

Výzkum prevence rakoviny je další oblastí, která těží z technologického pokroku. Například ultrazvukové zobrazení a *screeningové* programy slouží k *detekci* některých nádorových onemocnění.

Prevence a včasná detekce nádorových onemocnění vede ke snížení *mortality* na tato onemocnění. Přesnější diagnostika a léčba bude vyžadovat vylepšené technologie založené na genomice, interaktivních datových sítích, dokonalejších matematických a počítačových modelech pro analýzu. Schopnost implementovat inovativní návrhy klinických studií bude vyžadovat neustálý dialog mezi vědci a klinickými výzkumníky. Tato léčba pomocí nejnovějších technologií, která zlepší kvalitu života pacientovi, má ale významný vliv na to, že ve všech vyspělých státech dojde k rychlému růstu nákladů na léčbu tohoto onemocnění.

V článku Smithe a jeho kolegů (2014) autoři vyjadřují znepokojení nad rostoucím výskytem nádorových onemocnění v oblasti Karibiku. S tím souvisí i růst nákladů na léčbu pacientů s tímto onemocněním. Tento růst se však netýká pouze Karibiku, stoupající výskyt nádorových onemocnění hlásí země celého světa, včetně České republiky. V článku autoři sledují faktory, které přispívají k růstu nákladů na léčbu onkologických pacientů. Lékaři musí být vybaveni *iPody, Iphony a Ipady*, které obsahují osvědčené postupy a *algoritmy*. Dříve lékaři používali papír a tužku, ale to se ukázalo neefektivní z důvodu časové ztráty

a častých chyb. Dnes lékaři používají moderní technologie, aby v co nejkratší době byli informováni o všech aktuálních výsledcích vyšetření pacientů.

Technologickým pokrokem se zabývá i Jeffery (2001). K léčbě a diagnostice nádorových onemocnění se používají rozmanité technologické přístroje už dlouhá léta. Dnes jsou zařízení široce používána ve všech odvětvích medicíny, a především v onkologii. Teprve v polovině 90. let začala formální regulace zdravotnických prostředků ve Velké Británii a ES (Evropské společenství). Regulace zdravotnických prostředků se však uplatňovala pomaleji, než tomu bylo u léků. Tato regulace se silněji uplatňovala v Evropě než ve Spojených státech. Dnes je ale snaha tuto regulaci harmonizovat na celosvětové úrovni.

Vlivem technologického pokroku na vývoj onkologického onemocnění a jeho dopadem na výdaje se zabývali Ferretti, Jones a McIntosh (2013). Autoři poukazují na to, že podstatou nádorového onemocnění je přeměna buněk z normálních na rakovinotvorné, což je vícestupňový složitý proces, který je výsledkem interakce mezi vrozenými genetickými vlastnostmi každého jedince a vnějšími příčinami. Zabývali se analýzou vztahu mezi ekonomickým růstem a výskytem rakoviny. Použili údaje ze 165 zemí z roku 2008. Dospěli k závěru, že ekonomický rozvoj ovlivňuje výživu i celkový životní styl obyvatel. Rozvoj vědy, technologie a růst průměrné kupní síly upravuje zvyky lidí, a tím způsobuje změny v jejich životním stylu. Tato skutečnost má velký vliv na vývoj onkologických onemocnění a výdaje na jejich léčbu. Problémem je, že dlouhodobé údaje o frekvenci rakoviny vedou pouze rozvinuté státy, takže do výzkumu je obtížné zahrnout méně vyspělé země.

Jak je moderní technologie důležitá ukazuje i skutečnost, že i když máme v dnešní době stále více onkologicky nemocných, poměr mrtvých k nemocným klesá. Na druhou stranu je třeba říct, že to není zadarmo. Vývoj těchto přístrojů stojí miliardy amerických dolarů a tyto náklady se projevují v ceně lékařských přístrojů a léků, které vyspělé státy světa kupují, aby zachránily tisíce lidských životů, protože lidský život má nevyčísitelnou hodnotu.

### 1.3 ÚMRTNOST NA RAKOVINU

Úmrtnost na rakovinu ovlivňuje výdaje na její léčbu. Je to z důvodu toho, že léčba onkologicky nemocných pacientů je jednou z finančně nejnáročnějších.



Podle článku Yabroffe, Lunda, Kapkeho a Mariottova (2012), hrají významnou ekonomickou zátěž výdaje na léčbu onkologicky nemocných pacientů v USA. Autoři poukazují na to, že výdaje na léčbu těchto nemocných v budoucnu ještě porostou. Důvody spatřují zejména ve stárnutí obyvatelstva, v prodloužení délky života onkologicky nemocných a v nových moderních trendech při léčbě. Autoři rozpracovali křivku nákladů, jejíž šířka a výška se liší podle místa, kde se nádorové bujení objevuje, stádia diagnostiky a věku pacienta. Rozdělili náklady na přímé náklady na lékařskou péči a nepřímé náklady, které vyplývají ze ztráty zdrojů a příležitostí.

Hypotézu, že výdaje na novotvary poklesnou v případě úmrtí pacienta, potvrzuje i Hana (2014), který se zabývá vztahem mezi psychickými problémy pacientů (zejména onkologických) a výdaji na zdravotní péči. Vychází z průzkumu, který proběhl v USA v letech 2008 až 2010 na respondentech starších 18 let. Ukázalo se, že větší tendenci k psychickým problémům mají lidé méně vzdělaní, chudší, fyzicky neaktivní, spíše obézní a kuřáci. Co se týká pohlaví, tak dominovaly svobodné ženy. Výzkum také ukázal, že v populaci má psychické problémy 5,1 % respondentů. Co se týká respondentů s nádorovým onemocněním, tak toto procento vzrostlo na 8,2 %, zatímco u pacientů bez nádorového onemocnění bylo 4,8 %. Lidé s psychickými problémy (depresí a úzkostí) častěji využívají zdravotní péči a je u nich větší pravděpodobnost vzniku či repetice nádorových onemocnění. Výzkum také ukázal, že u těchto pacientů jsou větší náklady na zdravotní péči, včetně nákladu na léčbu novotvarů.

S růstem mrtvých jedinců klesají výdaje na léčbu. I když je při léčbě této nemoci mnoho fixních nákladů, tak je zde i mnoho variabilních nákladů. Jednu z nejvýznamnějších položek představují léky. Pokud pacient brzy zemře, například z důvodu toho, že nádor byl objeven pozdě, jednalo se o zákeřný typ rakoviny, nebo pacient má i jiné zdravotní problémy, dojde k úspoře těchto nákladů. Velkým problémem také je, že při léčbě rakoviny se využívají *cytostatika (chemoterapie)* a ozařování (*radioterapie*), která ničí imunitní systém a člověk může zemřít i na obyčejnou chřipku nebo jiné, méně závažné onemocnění. Těmito způsoby dochází k předčasné smrti pacientů a tím nejen k úspoře nákladů v oblasti onkologie, ale i v dalších odvětvích zdravotnictví.

## 2 DATA

Článek pracuje s několika časovými řadami. Všechny časové řady zahrnují období let 2000–2017. Jedná se o krátké časové řady z důvodu toho, že výdaje na léčbu novotvarů nebyly v České republice před rokem 2000 sledovány (zdroj ČSÚ (Český statistický úřad, 2020)). Data o počtu mrtvých na rakovinu v ČR za rok 2018 ještě na podzim 2020 nebyla dostupná. Krátkost časových řad bude způsobovat určité potíže a výsledky budou méně přesné. Na druhou stranu vybraná data ještě takto v odborné literatuře nebyla analyzována.

Vysvětlovanou proměnnou je časová řada výdaje na léčbu novotvarů v ČR k celkovým výdajům na zdravotnictví v ČR krát 100. Tato data byla získána z Českého statistického úřadu. V článku pracujeme s výdaji na léčbu novotvarů, protože výdaje na léčbu rakoviny nebyly k dispozici, ale podle statistik výdaje na léčbu nezhoubných novotvarů zahrnují zanedbatelnou část nákladů, proto od nich abstrahujeme. Zvolena nebyla pouze proměnná výdaje na léčbu novotvarů v ČR, protože tato veličina by dávala pouze omezenou vypovídající schopnost z důvodu toho, že by byla ovlivněna například růstem cenové hladiny a také tím, kolik peněz šlo v jednotlivých letech do zdravotnictví. Na druhou stranu by tato veličina byla srozumitelnější při interpretaci výsledků. Tato časová řada je v procentech. Pohybuje se od 4,0 % do 7,0 % a má rostoucí trend.

První vysvětlující proměnná je v článku časová řada, tedy počet mrtvých na rakovinu k počtu obyvatel krát 100 tisíc. Časová řada byla získána ze zdrojů UZIS (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR) (2021). Je to z důvodu toho, že ve většině článků či odborné literatuře se tyto veličiny přepočítávají na 100 tisíc obyvatel. Časová řada mrtvých osob na rakovinu se pohybuje od 250 do 290 mrtvých na 100 tisíc obyvatel a má klesající trend. To je dáno tím, že s modernější technologií jsme schopni pacienty častěji zachránit.

Článek pracuje s časovou řadou měnového kurzu české koruny k americkému dolaru (CZK/USD). Časová řada obsahuje roční průměr měnového kurzu. Tato data byla získána na stránkách ČNB (Česká národní banka). Měnový kurz nabývá hodnot od 39 CZK/USD do 17 CZK/USD. Časová řada má klesající trend do roku 2013, což bude zapříčiněno kurzovými intervencemi v tomto roce.

Poslední vysvětlující proměnnou je technologický pokrok 2000. Tato veličina zahrnuje technologický pokrok Spojených států amerických. Tato data byla získána z databáze long term produktivity. Výchozím rokem této veličiny je rok 2000, protože ostatní veličiny jsou sledovány od tohoto roku. Tato veličina byla rovněž vynásobena 100, aby také byla v %. Časová řada má rostoucí trend, technologický pokrok za sledované období vzrostl o více jak 15 procentních bodů. To je dáno tím, že země se pořád rozvíjejí a dosahují nových objevů.

### 3 VÝSLEDKY

Pro odhad modelu byl použit *software EViews*. *Regresní model* byl odhadnut pomocí metody nejmenších čtverců. Všechny časové řady byly otestovány a jsou *nestacionární*; také nebyly nalezeny žádné problémy s *heteroskedasticitou*, *autokorelací*, *normalitou* ani *multikolinearitou*. Vzhledem k tomu, že bylo sledováno krátké období 2000–2017, tyto testy mají částečně zkreslenou vypovídající schopnost, viz Tabulka 2.

**Tab. 2»** Deskriptivní statistika pro makroekonomické veličiny 2000–2017

Proměnná	Koeficient	Std. chyba	Pravděpodobnost
Konstanta	9,8227	8,6587	
Měnový kurz české koruny k americkému dolaru	0,0400	0,0199	*
Počet úmrtí na rakovinu v ČR na 100 tis. obyvatel	-0,0580	0,0171	***
Technologický pokrok od roku 2000 v %	0,0923	0,0415	**

\*\*\* na 1% hladině významnosti, \*\* na 5% hladině významnosti, \* na 10% hladině významnosti  
Zdroj: vlastní zpracování dat z ČSÚ, ČNB, ÚZIS a databáze long term produktivity (2021)

Model můžeme zapsat v následujícím tvaru:

$$VRVZ = 9,8227 + 0,0400CZKUSD - 0,0580MR + 0,0923TP \quad (1)$$

Kde:

VRVZ = Výdaje na rakovinu k celkovým výdajům na zdravotnictví v %

CZKUSD = Měnový kurz české koruny k americkému dolaru

MR = Počet mrtvých na rakovinu v ČR na 100 tisíc obyvatel

TP = Technologický pokrok v USA

Na základě modelu bylo ověřeno, že zvolené veličiny jsou statisticky významné, takže teorie byla potvrzena.

Je vidět, že měnový kurz má kladné znaménko a koeficient je 0,0400. To znamená, že pokud česká koruna bude depreciovat o 1 Kč vůči USD, tak výdaje na léčbu rakoviny k celkovým výdajům na zdravotnictví vzrostou o 0,04procentního bodu. Naopak pokud se české ekonomice bude dařit a dojde k posílení české koruny vůči USD, tak výdaje na léčbu rakoviny k celkovým výdajům na zdravotnictví klesnou o 0,04procentního bodu. To vede k závěru, že měnový kurz je významným faktorem, který může významně ovlivnit výdaje českého zdravotnictví.

Počet mrtvých na rakovinu na 100 000 obyvatel má záporné znaménko a koeficient je 0,0580. Pokud dojde k tomu, že zemře o jednoho pacienta méně na 100 tisíc obyvatel na rakovinu, tak výdaje na léčbu rakoviny k celkovým nákladům na zdravotnictví vzrostou o 0,058procentního bodu.

U technického pokroku je kladné znaménko, což potvrzuje hypotézu, že technologický pokrok vede k růstu nákladů na léčbu onkologicky nemocných pacientů. Koeficient vyšel 0,0923procentních bodů. To znamená, že pokud technologický pokrok vzroste o 1procentní bod, tak výdaje na léčbu rakoviny k celkovým výdajům na zdravotnictví vzrostou o 0,0923procentních bodů. Interpretace při poklesu technologického pokroku nemá smysl, protože technologický pokrok se pořád zlepšuje. Můžeme tedy říct, že technologický pokrok při léčbě rakoviny hraje významnou roli v oblasti nákladů. Na druhou stranu bez nejnovějších přístrojů a léků by určitě bylo zachráněno mnohem méně lidských životů, což potvrzují i čísla z minulých let.

## 4 ZÁVĚR

Současná moderní doba přináší zvyšující se růst počtu pacientů, kteří trpí nějakou formou nádorového onemocnění, a to nejen u nás, ale na celém světě. Léčba nádorových onemocnění patří k finančně nejnáročnějším a výdaje na ni neustále rostou. Jelikož finanční prostředky ve zdravotní nejsou neomezené, řada ekonomů i dalších odborníků neustále zkoumá faktory, které ovlivňují růst výdajů na léčbu novotvarů, zejména zhoubných. Nezhoubné novotvary představují pouze zanedbatelnou část výdajů na celkových výdajích na léčbu všech novotvarů.

V článku jsou rozpracovány tři faktory, měnový kurz, technologický pokrok a úmrtnost na onkologická onemocnění.

Na základě modelu bylo ověřeno, že sledované veličiny jsou statisticky významné a mají tedy určitou vypovídající schopnost. Výdaje na léčbu onkologicky nemocných pacientů k celkovým výdajům na zdravotnictví v ČR významně ovlivňuje měnový kurz. V práci byl zvolen měnový kurz CZK/USD z toho důvodu, že většina nejmodernější technologie a léků pro léčbu rakoviny je dovážena právě z USA nebo je zde tato technologie alespoň vyvinuta. Měnový kurz CZK/USD je pozitivně korelován s vysvětlovanou proměnnou. Úmrtí na nádorová onemocnění ovlivňují rovněž výdaje na léčbu rakoviny k celkovým výdajům na zdravotnictví. Tato veličina je oproti měnovému kurzu negativně korelována s výdaji na léčbu novotvarů k celkovým výdajům na zdravotnictví. Záchrana každého člověka zvyšuje náklady na jeho léčbu. Velký význam má i technologický pokrok, který je také pozitivně korelován s výdaji na léčbu novotvarů k celkovým výdajům na zdravotnictví. Technologický pokrok tedy také zvyšuje náklady na nákup nejnovější technologie, která zachraňuje lidské životy, neboť většina potřebných léků a přístrojů pochází z nejnávštěvnějších zemí.

Příspěvek pracuje s několika časovými řadami, které zahrnují období let 2000 až 2017. Nebylo však možné zpracovat delší období, neboť před rokem 2000 nebyly v České republice některé potřebné údaje sledovány. Pro lepší vypovídající schopnost by proto bylo vhodné později podobným způsobem zpracovat data z následujících let. Přínosné by bylo rozpracovat tento model s použitím dat jiných vyspělých států.

## LITERATURA

ARLT, J., ARLTOVÁ, M., *Ekonomické časové řady*. 1.vyd. Praha: Professional Publishing, 2009, s. 290. ISBN: 978-80-86946-85-6

BERGEAUD, A., CETTE, G., LECAT, R., (2013). Long-Term productivity database [online]. [cit. 2020-09-25] Dostupné z: <http://www.longtermproductivity.com>

BIEMAR, F., FOTI, M., (2013). Global progress against cancer—challenges and opportunities [online]. [cit.2021-01-11] Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3860343/>

CARRERA, P.M., KANTARJIAN, H.M., BLINDER, V.S., (2018). The Financial Burden and Distress of Patients with Cancer: Understanding and Stepping-Up Action on the Financial Toxicity of Cancer Treatment [online]. [cit.2020-11-05] Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6652174/>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Dostupné z: <https://www.czso.cz>

DURČÁKOVÁ, J., MANDEL M., *Mezinárodní finance*. 4. vydání Praha: Management press, (2010), s. 493. ISBN 978-80-7261-221-5

FERRETTI, F., JONES, S., MCINTOSH, B. (2013). Long-Run Macroeconomic Determinants of Cancer Incidence [online]. [cit.2020-10-08] Dostupné z: <http://bradscholars.brad.ac.uk/bitstream/handle/10454/6623/IJSMR%20Long-Run%20Macroeconomic%20Determinants%20of%20Cancer%20Incidence.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

GORDON, L.G., WALKER, S.L., MERVIN, M.C., LOWE, A., SMITH, D.P., GARDINER, R.A., CHAMBERS, S.K., (2017). Financial toxicity: a potential side effect of prostate cancer treatment among Australian men [online]. [cit.2021-11-05] Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26423576/>

HAN, X., LIN, CH., LI, CH., DE MOOR, J.S., RODRIGUEZ, J. L., KENT, E.E., FORSYTHE, L.P., (2014). Association between serious psychological distress and health care use and expenditures by cancer history [online]. [cit.2020-10-05] Dostupné z: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cncr.29102>

JEFFERYS, D.B., (2001). The regulation of medical devices and the role of the Medical Devices Agency [online]. [cit.2020-11-05] Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2014554/>

LEIGH, D., LIAN, W., POPLAWSKI-RIBEIRO, M., SZYMANSKI, R., TSYREN-NIKOV, V., YANG, H., (2017). Exchange Rates and Trade: A Disconnect? [online]. [cit.2021-01-10] Dostupné z: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/03/15/Exchange-Rates-and-Trade-A-Disconnect-44746>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz>

NÁKLADY NA LÉČBU PACIENTŮ S RAKOVINOU ROSTLY ZA PĚT LET O 20 PROCENT. [online]. [cit.2020-10-08] Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2018/02/naklady-lecbu-pacientu-rakovinou-rostly-za-pet-let-20-procent/>  
NA LÉČBU RAKOVINY VYDÁ ZP 211 ROČNĚ PŘES DVĚ MILIARDY [online]. [cit. 2020-11-30] Dostupné z: <https://www.zpmvcr.cz/o-nas/aktuality/na-leceni-rakoviny-vyda-zp-211-rocne-pres-dve-miliardy/>

NOVOTVARY 2016 ČR (2016). [online]. [cit.2020-10-16] Dostupné z: [https://www.uzis.cz › system › files › novotvary2016](https://www.uzis.cz/system/files/novotvary2016)

SMITH, S., (2014). Cancer Treatment: The Cost Factor [online]. [cit.2021-01-02] Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4668973/>

ÚŘAD ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. Dostupné z: <http://uzis.cz>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2018). TECHNICAL REPORT Pricing of cancer medicines and its impacts [online]. [cit.2021-01-03] Dostupné z: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277190/9789241515115-eng.pdf?ua=1>

YABROFF, K. R., LUND, J., KEPKA, D., MARIOTTO, A., (2012). Economic Burden of Cancer in the US: Estimates, Projections, and Future Research [online]. [cit.2021-01-03] Dostupné z: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277190/9789241515115-eng.pdf?ua=>

## Ing. Pavel Havlík

Vysoká škola ekonomická v Praze, fakulta financí a účetnictví,  
katedra veřejných financí  
Email: [xhavp33@vse.cz](mailto:xhavp33@vse.cz)





# PUBLIC HEALTH POLICY: NUDGE THEORY IN A DISCOURSE OF BEHAVIOURAL ECONOMICS

Radek Kovács

## ABSTRACT

*The aim of this paper is to present a discourse of behavioural economics with its nudge theory in public health policy. Considering the great number of papers dealing with this phenomenon in the past few years, the study identifies various focus areas and suggests areas for future research using peer-reviewed journal articles. They have been properly selected from the Web of Science and Scopus databases in the three-year period of 2018 to 2020 based on the approach of Hohenstein et al. (2014). The overall effectiveness of the reviewed nudging strategies was over 80%. A range of explored areas such as obesity or addictions is associated with high costs for the health care and social systems and with lowered quality of life. Therefore, this review suggests a movement towards more research and publications in all the focus areas and collecting more data of nudges so that health policymakers and other stakeholders may use their indisputable potential.*

**Keywords:** Behavioural economics, health policy, nudges, food habits, cognitive biases, treatment adherence, health prevention

**JEL Classification:** I12, I18

## 1 INTRODUCTION

The topic of behavioural economics is reflected in scientific discourse with increased frequency.

The psychological concept of homo oeconomicus as a rational and selfish individual with relatively stable preferences and the traditional approach that behaviour change should be achieved by informing, convincing, making incentives or penalizing people have been challenged (Thaler & Sunstein, 2009). Behaviour varies across time and space, and is subject to cognitive biases, emotions and social influences. Decisions are the result of less deliberate, less linear and less controlled processes. Behavioural economists identify an economic model and point out the violation of its assumptions due to human cognitive processes. They use these deviations to create an alternative theory, supplement an existing one or create a new model. This is followed by testing the implications and predictive ability of the new model in comparison with the original one (Camerer and Loewenstein, 2004).

The purpose of this paper is to provide a discourse of behavioural economics with its nudge theory in public health policy and identify possible future research opportunities.

### **The following research questions have been set:**

RQ1: How has the research of behavioural economics in health policy developed in the recent years?

RQ2: Where are the opportunities for future research?

This paper is organized in the following structure: Section 2 presents the state of the art of the behavioural theory of economics. Section 3 is devoted to the review method. The findings are given in Section 4. Section 5 includes a summary of the review and a discussion. The final Section 6 is the conclusion, containing recommendations and directions for future research in this area.

## 2 STATE OF THE ART

Kahneman (2011) uses a dual-system theoretical framework in order to explain why our judgments and decisions often do not conform to formal notions of ratio-

nality. Human behaviour tends to maintain the status quo bias unless the incentive to do otherwise is strong. (Kahneman; Knetsch and Thaler, 1991). Inertia, procrastination, and a lack of self-control are issues that make changes in default options from “opt-in” to “opt-out”. This way, for instance, people are more likely to donate organs when they opt-out, rather than opt-in (Johnson and Goldstein, 2004).

In spite of the fact that neoclassical economic theory claims that trust in strangers is irrational, trust and trustworthiness can be widely observed across societies. Trust is associated with the concept of betrayal aversion. People take greater risks when they are faced with a given probability of bad luck than when they are faced with the same probability of being cheated by another person. (Bohnet et al., 2008).

People typically value honesty, tend to have strong beliefs in their morality and want to maintain this aspect of their self-concept (Mazar et al., 2008). However, lack of social norms is a general driver of dishonest behaviour, along with high benefits and low costs of deception, a lack of self-awareness, as well as self-deception (Mazar and Ariely, 2006).

We often overestimate the probability of positive events and underestimate the probability of negative events happening to us in the future (Sharot, 2011). For example, the risk of getting a disease is underestimated whilst future success in the recovery is overestimated.

Gouldner (1960) claims that social norms signal appropriate behaviour or actions taken by the majority of people. Along with informational feedback (e.g., the amount of money saved by not drinking alcohol), descriptive normative feedback (e.g., how one’s drinking level compares to the national average) is often used in health behaviour change programmes (Diclemente et al., 2001).

Loewenstein (2000) coined the inability to appreciate fully the effect of emotional and physiological states on decision making as the hot-cold empathy gap. Hot states include negative emotions associated with high levels of arousal (e.g., anger or fear) to feeling states (e.g., pain) and drive states (e.g., hunger, thirst, craving related to addiction or sexual arousal).

Men in a “cold”, “unaroused” state often predict that they will use a condom during their next sexual encounter, but when they are in an aroused “hot state” they may fail to do so (Ariely and Loewenstein, 2006).

The prospect theory of Kahneman and Tversky (1999) experimentally challen-

ged the hypotheses of the models of expected utility in deciding on uncertainties and choices between the present and the future. It follows from the theory that the perceived loss is more significant than the equivalent gain, and that a certain gain is preferred to a more probable gain. Our willingness to take risks is context-dependent and thus it is influenced by the way in which choices are framed. Giving up is more painful than the pleasure from receiving. The loss aversion results in consumer self-control of spending (Prelec and Loewenstein, 1998). According to classical economics, consumer preferences should be independent of the initial state, complete, independent of the presented order, transitive and higher amounts of goods should always bring higher benefits (Slovic, 1995).

This is, however, denied by a number of effects. The “framing” effect proves that the way an individual’s possibilities are presented to them influences their preferences. People react in different ways depending on whether the choice is presented as a loss or a profit (Plous 1993). If the argument is positive, people tend to take risks, while if it is framed negatively, people avoid risk (Tversky & Kahneman 1981). The effects of option framing on consumer choices show that consumers choose a greater number of product features when they are in a “delete” rather than an “add” frame (Biswas, 2009).

This can be demonstrated by several findings below. Presenting framed calorie information led to an approximately 5 percent decrease in calories consumed (Gustafson and Zeballos 2020). Patients were less likely to miss a doctor’s appointment if they made a written commitment or if they received information about the participation of other patients (Martin et al., 2012). People protected themselves with sunscreen if the call to use it focused on its benefits (e.g., healthy, young-looking skin) rather than the risks (skin cancer, prematurely old skin) (Detweiler et al., 1999). Children who ate meat at the start of a meal were more likely to be overweight than those who started eating vegetables at the beginning of a meal (Tani et. al-, 2018).

The phenomenon of choice overload is another example of humans’ bounded rationality. Overchoice is associated with unhappiness (Schwartz, 2004), decision fatigue, taking the default option but also choice deferment including the decision on not purchasing a product (Iyengar and Lepper, 2000).

Chernev et al. (2015) identified four key factors (choice set complexity, decision

task difficulty, preference uncertainty, and decision goal) which reliably and significantly moderate the impact of the assortment size on choice overload. Choice overload can be mitigated by simplifying selection attributes or the number of available options (Johnson et al., 2012).

People sometimes deliberately choose not to obtain information or knowledge that is freely available (Golman et al., 2017). Active information avoidance includes physical avoidance, inattention, the biased interpretation of information and even some forms of forgetting (Golman et al., 2017). Information avoidance is sometimes strategic and may bring immediate benefits for people if it prevents the negative (generally psychological) consequences of knowing the information. More serious cases of information avoidance happen when people fail to return to clinics to get HIV test results (Sullivan et al., 2004).

Ariely (2008) also carried out a psychological experiment showing the effect of asymmetrically dominated choice (also known as the decoy effect). The decoy effect works when people's preference for one option over other changes as a result of adding a third (similar but less attractive) option.

By means of the decoy effect, Maltz and Sarid (2020) increased influenza vaccination uptake rates. Decisions depend on the starting point to which the alternatives are compared. This is referred to as the anchoring effect. As the starting point changes, preferences change too. This experience is applied in libertarian paternalism, based on the assumption that the appropriate setting of decision-making options (nudges) can circumvent the shortcomings of heuristics while maintaining freedom of decision (Thaler, 2015). According to Thaler and Sunstein (2008), a nudge is *“any aspect of the choice architecture that alters people's behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives. To count as a mere nudge, the intervention must be easy and cheap to avoid. Nudges are not mandates. Putting the fruit at eye level counts as a nudge. Banning junk food does not.”*

For instance, health nudges may promote healthier food choices and reduce the health care costs of obesity. They include, for instance, simplification of information and choices, framing and priming of messages, defaults, positioning of products in supermarkets and cafeterias, self-pledges, and multiple elements of purposeful choice architecture applied to physical or virtual contexts, educational messages

in movie theatres, calorie and warning labels, sweet-free supermarket cashiers or meat-free days in cafeterias. The salience of options can be handled, for example, by rearranging the environment. Moving water bottles closer to the cashier in a cafeteria increased the salience and convenience of this healthier drink choice and thereby significantly raised water sales (Thorndike et al. 2012).

Nudges generally can be defined by means of the “checklist of influences on our behaviour” – the so called MINDSPACE mnemonic (Dolan, 2010):

Messenger	We are heavily influenced by who communicates information.
Incentives	Our responses to incentives are shaped by predictable mental shortcuts, such as strongly avoiding losses.
Norms	We are strongly influenced by what others do.
Defaults	We “go with the flow” of pre-set options.
Salience	Our attention is drawn to what is novel and seems relevant to us.
Priming	Our acts are often influenced by subconscious cues.
Affect	Our emotional associations can powerfully shape our actions.
Commitments	We seek to be consistent with our public promises, and reciprocate acts.
Ego	We act in ways that make us feel better about ourselves.

### 3 DATA AND METHOD

The methodology used in this study is based on the review approach of Hohenstein et al. (2014). This approach comprises time horizon, database selection, article selection and article classification.

#### 3.1 TIME HORIZON

The literature review comprises the date of publication of the journal articles between the beginning of 2018 and the end of 2020. This time framework was selected on the grounds of an increase in academic journal publications in current years and the need to perform the review analysis.

### 3.2. SELECTION OF DATABASES

This paper employed the databases of Web of Science and Scopus to identify current sources on behavioural economics in health policy. The efforts were made to include the most relevant articles. The review, however, does not declare that the selected databases are exhaustive in nature.

### 3.3 ARTICLE SELECTION

The selection took place as follows. Keywords for search in the online databases contained “Behavioral Economics in Health Policy”. The abstracts and conclusions of each article were studied in order to determine the relevance to the researched field. Non-relevant articles, duplicates, literature reviews, conference articles and articles in languages different from English were excluded. This process resulted in 33 articles for review (8 in 2018, 9 in 2019 and 16 in 2020).

### 3.4. ARTICLE CLASSIFICATION

The articles were systematically structured into 14 focus areas (in alphabetical order): Alcohol, Breastfeeding, Covid-19 Restriction Adherence, Eating Habits, Gambling, Health Insurance, Health Prevention, Healthcare Data, Obesity, Prescription, Smoking, Suicide and Euthanasia, Treatment Adherence and Vaccination.

## 4 RESULTS

To explore the field of study, 33 articles were analyzed by journal, country of research, focus area and findings. Figure 1 and Table 1 in the appendix summarize the article selection process and the key features of the reviewed articles.

Over 40% of articles reviewed were elaborated in the United States, six were written in the United Kingdom, two in Spain, two in Iran and one in Australia, Japan, China, Canada, Italy, the Netherlands, Switzerland, Austria and Hungary each. The research for one study was carried out in the USA and Australia (Keane et al. 2020).

The majority of the studies focused on nudging interventions supporting healthy eating habits (Cerezo-Prieto and Frutos-Esteban, 2020; Hamdi et al., 2020; Roberto, 2020; Banerjee et al., 2020, Gustafson and Prate, 2019; Sogari et al., 2019, De Marchi et al., 2019; Krpan et al., 2019; Loeb et al., 2018; Polacsek et al., 2018; Acton and

Hammond, 2018), health prevention (Huf, 2020; Ali et al., 2018; Martin-Moreno et al., 2020; Askelson et al., 2018) and adherence to medical and therapeutic regimen (Emoto et al., 2020; Savani et al., 2019). These studies applied nudges changing the choice architecture with positive outcomes. According to Cerezo-Prieto and Frutos-Esteban (2020), the acceptance of public health policies is associated with healthy eating and the most socially committed behaviours.

A few articles dealt with tackling addictions (Petticrew et al., 2020; Swanton, 2019; Soofi et al., 2020; Ferrer et al., 2018; Witman et al., 2018; Németh et al., 2018) and obesity (Soofi et al., 2020; Smith and Toprakkiran, 2019; Graham et al.; 2019).

Three articles pointed out risks of behavioural approaches in health policy concerning community (the social and cultural contexts of the population) and organisational strategies (Martin-Moreno et al., 2020), abusing healthcare data for risk stratification or pricing (Prainsack, 2020) or overlooking the broader social, economic and political architecture shaping individual choices (Smith and Toprakkiran, 2019).

The reviewed articles were published in a wide range of journals. For instance, two were published in *Nutrients* and other two in *Policy Studies*.

The studies employed a wide range of behavioural economics approaches. In the following sections, the results of research will be summarized based on the focus areas.

#### 4.1. EATING HABITS AND OBESITY

The reviewed studies employed a wide range of nudging approaches (mainly financial as well as nonmonetary nudges, defaults, labelling, social norms and priming). Psychological health claims (Sogari, 2019) had potential to nudge people towards healthy choices.

Roberto (2020) discussed psychological vulnerabilities that made it difficult for people to maintain healthy eating habits in modern food environments. To reverse the worldwide obesity epidemic, policies are needed to make the food environment healthier.

Krpan et al. (2019) proposed the concept of behavioural spillovers and spillunders: “*behavioral spillovers refer to the influence that a given intervention targeting behavior 1 exerts on a subsequent, non-targeted, behavior 2. A nudge to exercise*



more, for example, could lead people to eat more or less. Spillovers can operate backward; that is, the expectation of behavior 1 influences behavior 0 that precedes it. We define such a possibility as a “spillunder. Any policy intervention directed at behaviors that are not undertaken immediately when the person encounters the intervention can therefore create spillunder effects.” Spillunders shape everyday actions ranging from exercise and healthy eating to pro-environmental behaviour and various intellectual and moral pursuits. Figure 2 in the appendix gives the overview of empirical findings on behavioural spillunders (Krpan et al. 2019).

Positive outcomes of nudges were also observed both in a school cafeteria environment by Hamdi et al. (2020) and in a supermarket by Polacsek et al. (2018). The pilot study of Polacsek et al. (2018) showed that financial incentives increased fruit and vegetables purchases among low-income families. Participants used loyalty cards that provided them with a 5% discount on all purchases during a 3-month baseline period. This was followed by a 4-month nudged intervention (a same-day coupon at checkout for half-off eligible fresh, frozen, or canned fruit and vegetables over four months). Financial incentives and taxes were applied by Banerjee et al. (2020). The authors showed that lower taxes (compared to 10% regular tax) and rebates (cash backs) on healthy food items positively impacted purchase of healthy food among low socioeconomic status parents. At the same time, Loeb et al. (2018) recorded positive results applying a healthier default option as a behavioural intervention to optimize elementary school lunch choices via parent-driven decisions.

De Marchi et al. (2019) focused on nonmonetary incentives to raise children’s vegetable consumption during school lunch. The positive effect persisted even after the provided incentives ended. The authors conclude that “*Gaining a better understanding of effects of nonmonetary incentives can help in the design of nutrition and health policies aimed at improving the dietary behavior of children and potentially reducing childhood obesity.*” (De Marchi et al., 2019)

Considering labelling, Gustafson and Prate (2020) argued that tailoring labels to high-risk communities which have higher rates of diet-related diseases than the overall population may increase the label’s effectiveness. On the other hand, Acton and Hammond (2018) observed that the overall effect of front-of-package nutrition labelling was much less statistically significant than taxation, which profusely reduced the consumption of sugary drinks.

Smith and Toprakkiran (2019) analyzed the development of the policy debate and measures around obesity in the UK, concluding that policy measures are predominantly focused on choice despite growing recognition of the structural determinants of obesity, and the governments are thus able to avoid threatening free markets and existing economic interests. Graham et al. (2019) assessed the effect of general practitioners' behavioural interventions to obese patients on socioeconomic equity. More deprived people seem more likely to accept support but attend less frequently and lose less weight than more affluent patients. However, when general practitioners offer advice to lose weight, subsequent use of support does not differ by levels of socioeconomic deprivation, but weight loss is more statistically significant among more deprived population.

Soofi et al. (2020) observed that the long-run patience and time inconsistent preferences were significant determinants of obesity. The probability of being obese increased by 11 percentage points in present-biased individuals compared to future-biased individuals.

#### 4.2. ADDICTIONS

*Smoking.* Time and risk preferences are important determinants of smoking behaviour. (Soofi et al., 2020). For people higher in behavioural disengagement may be difficult or stressful to cease smoking because they do not expect to succeed (Carver et al., 1989) or because they are motivated to fulfil craving and avoid nicotine withdrawal (Loewenstein, 1999). However, individuals low in behavioural disengagement may effectively manage stress through other means (Hall et al., 2002) or may be more comfortable experiencing stress (Tamir, 2009), negating the need to rely on smoking for stress reduction. Successful smoking cessation interventions were performed in two reviewed articles. Nudged participants were more likely to use proactive telephone support (the Quitline) and complete counselling sessions. Whilst Witman et al. (2018) tested the effectiveness of financial incentives across 12 programmes in five US states with the goal of reducing the burden of smoking-related chronic diseases, Németh et al. (2018) evaluated potential health and economic returns from implementing smoking cessation interventions in Hungary.

*Alcohol.* Petticrew et al. (2020) claim that “*policymakers should be aware of how dark nudges and sludge are used by the alcohol industry to promote misinformation*”

*about alcohol harms to the public.*” Such approaches include social norming (using statements that “most people” are drinking) and priming drinkers by offering verbal and pictorial cues to drink but at the same time they warn about alcohol harms. Sludge, such as the use of particular fonts, colours, and design layouts, appears to use cognitive biases to make health-related information about the harms of alcohol difficult to access, and enhances exposure to misinformation.

*Gambling.* In order to mitigate the issue of gambling expenditures, Swanton et al. (2009) suggest that financial institutions could implement products for customers to enhance management of expenditure employing behavioural economics and psychological approaches.

#### 4.3. OTHER HEALTH BEHAVIOURAL AREAS

*Health prevention.* Huf et al. (2020) showed that text message reminders improve screening participation. This trial was used to design effective policy for cervical screening. The National Health System implemented text message reminders across all London boroughs between September 2018 and March 2019. According to figures published by Public Health England, attendance increased by 4.8%, which was the equivalent of 13,400 additional screenings (Ruwende, 2019). To improve cancer prevention and reduce morbidity and mortality, Martin-Moreno et al. (2020) advised to opt for multilevel strategies based on the social and cultural determinants of health, using structural and behavioural approaches, rather than only the latter, as has been done until now.

*Prescription.* Interventions to prevent from overprescribing antibiotics performed by Gong et al. (2019) were all cost-effective relative to the control group, assuming an existing electronic health record is in place.

*Healthcare data.* Patient data help to improve individual and population health outcomes. Yet they should be used not for risk stratification or pricing, but to target services and improve infrastructures. Exposing people to data-driven practices such as personalized marketing is highly problematic when it could interfere with the satisfaction of people’s fundamental needs (Prainsack 2020).

*Health insurance.* Keane et al. (2020) developed an econometric mixture-of-experts model that incorporates heterogeneity in consumers’ preferences and in their health insurance choice processes. Ali et al. (2019) argued that financial incentives

and disincentives in insurance designs might have a wide range of effects on health seeking, behaviours and medication use, and health outcomes among people with diabetes, at least in the short term.

*Vaccination.* Guo et al. (2020) assume that understanding behavioural differences in the vaccination decision and preference for a vaccine is crucial for designing more effective policy to increase the vaccination rate. The risk of side-effects, duration of protection and protection rate were shown to influence adults' vaccination decisions and preferences for HBV vaccination. High risk aversion was positively associated with the decision to be vaccinated.

*Treatment adherence.* Commitment contracts help people make better choices in the face of their inherent biases (Savani, 2019). The risk preferences of patients with diabetes have profound effects on the progression of complications (Emoto et al., 2020).

*COVID-19 restriction adherence.* Soofi et al. (2020) argue that myopic individuals (i.e., those with present bias who put a greater emphasis on the here and now) are less likely to adhere to COVID-19-preventive behaviours, including staying at home, adherence to social distancing, wearing masks and hand washing. To reduce the spread of the virus in the short term by encouraging people to adhere to the stay-at-home policies, the researchers proposed providing free internet access at home, temporary suspension of loan repayments and benefit packages for vulnerable groups.

*Breastfeeding.* Perez-Escamilla (2020) reminds that although there is abundant knowledge on the major health and social benefits of breastfeeding, breastfeeding behaviours are still suboptimal on a global scale. Behavioural economics principals and social marketing interventions via social media should be included in a solution to this health policy problem.

*Suicide and euthanasia.* Psycho-social indicator factors such as moral and social norms, religious and political ideology or social identity (Sunstein, 1996) determine policy directions for suicide and euthanasia. Proulx and Savage (2020) assume that the reflection of religious and cultural attitudes and beliefs of society determines and will determine policy directions for (assisted) suicide and euthanasia.

## 6 CONCLUSION

The study shows that nudges are relatively new problem emerging in contemporary behavioural economic theory. An important part of this is health nudging which has significant potential for positive decisions. It may encourage the individuals to change their behaviour and preferences, and to improve their health through this change. The growing importance is matched by the dynamic growth of scientific publications in the past years (Table 2 and Graph 1 in the appendix). High obesity levels are an increasing concern for policymakers as they are associated with high costs in the health care system and reduced well-being and quality of life. The relevant findings of the research studies were accentuated, emphasizing their conceptualization, determinants as well as positive, negative and mixed outcomes.

The following research questions (RQ) have been set: *How has the research of behavioural economic in health policy developed in the recent years? Where are the opportunities for future research?* The collected data suggest that the research is subject to rising interest in more economically developed countries combating the problem of obesity, nutrition-related diseases, health prevention, treatment adherence and addiction quitting. The study suggests a movement towards more research and publications in all these focus areas and collecting a greater deal of data on interventions so that health policymakers and other stakeholders may employ their indisputable potential. The research should be developed in depth also in Central and Eastern European countries, Asia, or Latin America (such as Mexico), where the rate of overweight and obesity is high.

Considering the overall effectiveness of the behavioural strategies, positive outcomes prevailed. In this place, however, it is necessary to mention timely limitations of nudge-based interventions (Ozturk et al., 2020). Arno and Thomas (2016) also point to the possible fact that only positive results are published, whilst insignificant findings remain uncovered. This fact cannot be ruled out. The author is aware of certain limitations of this research. First of all, it is a fact that we focused only on the Web of Science and Scopus databases and on a three-year period. The reasons for this choice are given in the article. The fact that we use qualitative analysis may also be a limiting factor. This choice was influenced by the objective size of the research set. Despite these limitations, the results of the research show

that behavioural economics is becoming an important instrument for increasing the effects of public health policy in combating diseases of civilization and addictions, related to unhealthy lifestyle, promoting citizens to prevention, vaccination or treatment adherence. Although the solutions offered by the behavioural theory of economics and its nudge theory cannot be omnipotent, appropriately chosen health nudges can have a positive effect on health policy. In addition, if they are shown to lead to the required behavioural change and improve quality of life while reducing the economic burden on the public health and social systems, then the benefits to society are potentially high. Detailed knowledge of the problem opens new opportunities for public health policies to “nudge” the individuals concerned towards a socially and personally desirable change in their behaviour.

## ACKNOWLEDGMENTS

This study was developed as an output from the Specific Higher Education Research (SVV) project (supported by grant SVV 260 596).

## REFERENCES

- ACTON, R. and D. HAMMOND (2018). The impact of price and nutrition labelling on sugary drink purchases: Results from an experimental marketplace study. *Appetite* 121 (2018): 129–137. doi: 10.1016/j.appet.2017.11.089
- ALI, M. K. et al. (2018). Advancing Health Policy and Program Research in Diabetes: Findings from the Natural Experiments for Translation in Diabetes (NEXT-D) Network. *Current Diabetes Reports*, 18(12), p. 146., doi 10.1007/s11892-018-1112-3
- ARIELY, D. and G. LOEWENSTEIN (2006). The heat of the moment: The effect of sexual arousal on sexual decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19, pp. 87–98.
- ARIELY, D. (2008). *Predictably Irrational*. New York: Harper Collins.
- ARNO, A. and S. THOMAS (2016). The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 16.
- ASKELSON, N., P. BRADY, G. RYAN, C. MEIER, C. ORTIZ, C. SCHEIDEL and P. DELGER (2018). Actively Involving Middle School Students in the Implementation of a Pilot of a Behavioral Economics–Based Lunchroom Intervention in Rural

- Schools. *Health Promotion Practice*. 20. doi 10.1177/1524839918807717
- BANERJEE, V. A. (1992). A Simple Model of Herd Behavior. *The Quarterly Journal of Economics*. 107(3), pp. 797–817. <https://doi.org/10.2307/2118364>
- BANERJEE, T., V. CHATTARAMAN, H. ZOU and G. DESHPANDE (2020). A neurobehavioral study on the efficacy of price interventions in promoting healthy food choices among low socioeconomic families. *Sci Rep* 10, 15435 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-71082-y>
- BISWAS, D. (2009). The effects of option framing on consumer choices: Making decisions in rational versus experiential processing modes. *Journal of Consumer Behaviour*. 8. pp. 284–299. <https://doi.org/10.1002/cb.288>
- BOHNET, I., F. GREIG, B. HERRMANN and R. ZECKHAUSER (2008). Betrayal aversion: Evidence from Brazil, China, Oman, Switzerland, Turkey, and the United States. *American Economic Review*, 98, 294–310. doi: 10.1257/aer.98.1.294
- CAMERER, C., G. LOEWENSTEIN and M. RABIN (2004). *Advances in Behavioral Economics*.
- CARVER, C. S., M. F. SCHEIER M.F. and J. K. WEINTRAUB (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal Personality and Social Psychology*. 56(2), pp. 267–283. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.2.267>
- CEREZO-PRIETO M. and F. J. FRUTOS-ESTEBAN (2020). Impact of university students lifestyle in the promotion of public health policies. The case of nudges. *Revista Espanola de Salud Publica*. 94.
- CHERNEV, A., U. BÖCKENHOLT and J. GOODMAN (2015). Choice overload: A conceptual review and meta-analysis. *Journal of Consumer Psychology*, 25(2), pp. 333–358. doi:10.1016/j.jcps.2014.08.002
- De MARCHI, E., A. CAVALIERE, R. M. NAYGA and A. BANTERLE (2020), Incentivizing Vegetable Consumption in School – Aged Children: Evidence from a Field Experiment. *J Consum Aff*, 54: 261–285. <https://doi.org/10.1111/joca.12268>
- DEWEILER, J. B., B. T. BEDELL, P. SALOVEY, E. PRONIN, and A. J. ROTHMAN (1999). Message framing and sunscreen use: Gain-framed messages motivate beach-goers. *Health Psychology*, 18(2), pp. 189–196. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.18.2.189>
- DIABETES CARES37 (Supplement 1) (2014): S81-S90. Doi: <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>

- DICLEMENTE, C. C., J. O. PROCHASKA and M. GIBERTINI (1985), Self-Efficacy and the Stages of Self-Change of Smoking. *Cognitive Therapy and Research*, 9(2), pp. 181–200. <https://doi.org/10.1007/BF01204849>
- DOLAN P., M. HALLSWORTH, D. HALPERN, D. KING and I. VLAEV (2010) Mind-space: Influencing behaviour through public policy. Institute for Government Report for the Cabinet Office, UK. [online]. [cit. 2021-11-25]. Available at: <https://www.instituteforgovernment.org.uk/sites/default/files/publications/MINDSPACE.pdf>
- EMOTO, N., A. SOGA, I. FUKUDA, K. TANIMURA-INAGAKI, T. HARADA, M. KOYANO, R. GOTO and H. SUGIHARA. (2020). Irrational Responses to Risk Preference Questionnaires by Patients with Diabetes with or without Retinopathy and Comparison with Those without Diabetes. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 13, pp. 4961-4971. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S283591>
- FERRER R., E. OREHEK, M. F. SCHEIER, M. E. O'CONNELL (2018). Cigarette tax rates, behavioral disengagement, and quit ratios among daily smokers. *Journal of Economic Psychology*. 66, pp. 13-21. doi: 10.1016/j.joep.2018.03.005
- GOLMAN, R., D. HAGMANN and G. LOEWENSTEIN (2017). Information avoidance. *Journal of Economic Literature*, 55(1), pp. 96–135. doi: 10.1257/jel.20151245
- GLAESER, E., D. LAIBSON, J. SCHEINKMAN and C. SOUTTER (2000). Measuring trust. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(3), pp. 811–846. doi:10.1162/003355300554926
- GONG, C. L., K. M. ZANGWILL, J. W. HAY, D. MEEKER and J. N. DOCTOR (2019). Behavioral Economics Interventions to Improve Outpatient Antibiotic Prescribing for Acute Respiratory Infections: a Cost-Effectiveness Analysis. *Journal of General Internal Medicine*, 34, pp. 846–854. <https://doi.org/10.1007/s11606-018-4467-x>
- GOULDNER, A. W. (1960). The norm of reciprocity: A preliminary statement. *American Sociological Review*, 25(2), 161-178. <https://doi.org/10.2307/2092623>
- GRAHAM, J. et al. (2019). The equity impact of brief opportunistic interventions to promote weight loss in primary care: secondary analysis of the BWel Randomised trial. *BMC Med* 17, 51 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1284-y>
- GUO, N., J. WANG, S. NICHOLAS, E. MAITLAND, D. W. ZHU (2020). Behavioral Differences in the Preference for Hepatitis B Virus. Vaccination: A Discrete Choice Experiment. *Vaccines*, 8(3). doi: 10.3390/vaccines8030527



- HALL, E. E., P. EKKEKAKIS, S. J. PETRUZZELLO. (2002) The affective beneficence of vigorous exercise revisited. *British Journal of Health Psychology*. 7:47–66. doi: 10.1348/135910702169358
- HAMDI, N., B. ELLISON, J. MCCAFFREY, J. J. METCALFE, A. HOFFMAN, P. HAYWOOD, M. P. PRESCOTT (2020). Implementation of a Multi-Component School Lunch Environmental Change Intervention to Improve Child Fruit and Vegetable Intake: A Mixed-Methods Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 3971. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113971>
- HAUSMAN, D. M. and B. WELCH, B. (2010). Debate: To Nudge or Not to Nudge Philosophy, University of Wisconsin, Madison. *The Journal of Political Philosophy*, 18. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9760.2009.00351.x>
- HOHENSTEIN, N. O., E. FEISEL and E. HARTMANN. (2014), Human resource management issues in supply chain management research: a systematic literature review from 1998 to 2014, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 44(6), pp. 434–463, <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-06-2013-0175>
- HUF, S et al. (2020). Behavioral economics informed message content in text message reminders to improve cervical screening participation: Two pragmatic randomized controlled trials, *Preventive Medicine*, 139:106170. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106170
- JOHNSON, E. J. and D. G. GOLDSTEIN (2004). Defaults and donation decisions. *Transplantation*, 78(12), pp. 1713–1716. doi: 10.1097/01.TP.0000149788.10382.B2
- JOHNSON, E. J., S. B. SHU, B. G. C. DELLAERT, C. R. FOX, D. G. GOLDSTEIN, D. KAHNEMAN, J. L. KNETSCH and R. H. THALER (1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *Journal Of Political Economy* 98(6): 1325–1348. <http://doi.org/10.1086/261737>.
- KAHNEMAN, D., J. L. KNETSCH and R. H. THALER, Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias, *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), pp. 193–206, Winter 1991. doi: 10.1257/jep.5.1.193
- KEANE, M. P., J. D. KETCHAM, N. V. KUMINOFF and T. NEAL (2020). Evaluating Consumers' Choices of Medicare Part D Plans: A Study in Behavioral Welfare Economics, 25652, doi: 10.3386/w25652
- KRÄMER, W. and D. KAHNEMAN (2011): Thinking, Fast and Slow. *Stat Papers*, 55 (3). <https://doi.org/10.1007/s00362-013-0533-y>

- KRPAN, D., M. M. GALIZZI and P. DOLAN (2019). Looking at Spillovers in the Mirror: Making a Case for “Behavioral Spillunders”. *Frontiers in Psychology*. 10:1142. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01142
- LOEB, K. L. et al. (2018), The Application of Optimal Defaults to Improve Elementary School Lunch Selections: Proof of Concept. *J School Health*, 88: 265–271. <https://doi.org/10.1111/josh.12611>
- LOEWENSTEIN G. A visceral account of addiction. (1999). In: Elster J, Skog O.J. (eds.) *Getting hooked: Rationality and addiction*. New York: Cambridge University Press. pp235–264.
- LOEWENSTEIN, G. (2000). Emotions in Economic Theory and Economic Behavior. *American Economic Review*, 90(2): 426–432. doi: 10.1257/aer.90.2.426
- LOEWENSTEIN, G., E. U. WEBER, C. K. HSEE. and N. WELCH. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), pp. 267–286. doi:10.1037/0033-2909.127.2.26
- MARTIN-MORENO, J. M., N. RUIZ-SEGOVIA, and E. DIAZ-RUBIO (2020). Behavioural and structural interventions in cancer prevention: towards the 2030 SDG horizon. *Molecular Oncology*. 15. pp. 801–808. <https://doi.org/10.1002/1878-0261.12805>
- MALTZ, A. and A. SARID, A. (2020). Attractive Flu Shot: A Behavioral Approach to Increasing Influenza Vaccination Uptake Rates. 40(6):774–784. <https://doi.org/10.1177/0272989X20944190>
- MARCH, J. G. (1978). Bounded rationality, ambiguity, and the engineering of choice. *The Bell Journal of Economics*, 9(2), pp. 587–608. <https://doi.org/10.2307/3003600>
- MARTIN, S. J., S. BASSI and R. DUNBAR-REES (2012). Commitments, norms, and custard creams – a social influence approach to reducing did not attends (DNAs). *Journal of the Royal Society of Medicine*. 2012; 105(3):101–104. doi:10.1258/jrsm.2011.110250
- MAZAR, N., O. AMIR and D. ARIELY (2008). The dishonesty of honest people: A theory of self-concept maintenance. *Journal of Marketing Research*, 45(6), pp. 633–644. doi:10.1509/jmkr.45.6.633
- MAZAR, N., and D. ARIELY (2006). Dishonesty in everyday life and its policy implications. *Journal of Public Policy & Marketing*, 25(1), pp. 117–126. <https://doi.org/10.1509/jppm.25.1.117>
- NÉMETH, B. et al. (2018). Cost-effectiveness of possible future smoking cessation

strategies in Hungary: results from the EQUIPTMOD. *Addiction*. 113(Suppl 1): 76–86. doi: 10.1111/add.14089

OZTURK, O. D., E. A. FRONGILLO, C. E. BLAKE, M. M. MCINNES and G. TURNER-MCGRIEVY (2020). Before the lunch line: Effectiveness of behavioral economic interventions for pre-commitment on elementary school children's food choices, *Journal of Economic Behavior and Organization*, Volume 176, 2020, Pages 597–618, ISSN 0167-2681, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.03.027>.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. (2020). Breastfeeding in the 21st century: How we can make it work, *Social Science & Medicine*, 244: 112331, ISSN 0277-9536, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.05.036>

PETTICREW, M., N. MAANI, L. PETTIGREW, H. RUTTER and M. C. VAN SCHALKWYK (2020), Dark Nudges and Sludge in Big Alcohol: Behavioral Economics, Cognitive Biases, and Alcohol Industry Corporate Social Responsibility. *The Milbank Quarterly*, 98: 1290–1328. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12475>

PLOUS, S. (1993). *The psychology of judgment and decision making*. McGraw-Hill Book Company.

POLACSEK, M., et al. (2018). A Supermarket Double-Dollar Incentive Program Increases Purchases of Fresh Fruits and Vegetables Among Low-Income Families with Children: The Healthy Double Study. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 50(3): 217–228.e1. doi: 10.1016/j.jneb.2017.09.013

PRAINSACK B. (2020) The value of healthcare data: to nudge, or not? *Policy Studies*, 41:5, pp. 547–562, doi: 10.1080/01442872.2020.1723517

PRELEC, D. and G. LOEWENSTEIN, G. (1998). The Red and the Black: Mental Accounting of Savings and Debt. *Marketing Science*. 17(1), pp. 4–28. <https://doi.org/10.1287/mksc.17.1.4>

PROULX, D. and D. A. SAVAGE (2020). What Determines End-of-Life Attitudes? Revisiting the Dutch Experience. *Soc Indic Res* 152, pp. 1085–1125. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02475-9>

READ, D. and G. LOEWENSTEIN (1995). Diversification bias: Explaining the discrepancy in variety seeking between combined and separated choices. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 1(1), pp. 34–49. <https://doi.org/10.1037/1076-898X.1.1.34>

REIJNEN, E. et al. (2019). Nudged to a Menu Position: The Role of “I’m Loving It!”

- Policy*, 42, pp. 441–453 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10603-019-09413-4>
- ROBERTO, C. A. (2020). How psychological insights can inform food policies to address unhealthy eating habits. *American Psychologist*, 75(2), 265–273. doi: 10.1037/amp0000554
- RUWENDE, J. (2019). GP-Endorsed Text Reminders Help Increase Cervical Screening Attendance in London. (PHE) [blog]. [cit. 2021-11-25]. Available at: <https://phescreening.blog.gov.uk/2019/07/15/gp-endorsed-text-reminders-help-increase-cervical-screening-attendance-in-london/>
- SAVANI, M. M. (2019). Can commitment contracts boost participation in public health programmes? *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 82(101457), ISSN 2214-8043, <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.101457>.
- SCHWARTZ, B. (2004). *The paradox of choice: Why more is less*. New York, NY: Harper Collins.
- SHANG, J. and R. CROSON (2009). Field experiments in charitable contribution: The impact of social influence on the voluntary provision of public goods. *The Economic Journal*, 119, pp. 1422–1439. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2009.02267.x>
- SHILLER, R. (2014). Speculative Asset Prices. *The American Economic Review*. 104(6): 1486–1517. doi: 10.1257/aer.104.6.1486
- SHAROT, T. (2011). The optimism bias. *Current Biology*, 21(23), pp. R941–R945. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.10.030>
- SLOVIC, P. (1995). “Construction of Preference. *American Psychologist* 50(5): 364–371. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.5.364>
- SMITH, M. J. and N. TOPRAKKIRAN (2018). Behavioural Insights, Nudge and the Choice Environment in Obesity Policy. *Policy Studies*. <https://doi.org/10.1080/01442872.2018.1554806>
- SOGARI G., J. LI, M. LEFEBVRE, D. MENOZZI, N. PELLEGRINI, M. CIRELLI, M. I. GÓMEZ and C. MORA (2019) The Influence of Health Messages in Nudging Consumption of Whole Grain Pasta. *Nutrients*. 11(12): 2993. doi: 10.3390/nu11122993.
- SOOFI, M., S. A. AKBARI and F. NAJAFI (2020). The Effect of Individual Time Preferences on Smoking Behavior: Insights from Behavioral Economics. *Iranian Journal of Public Health*. 49(9), pp. 1787–1795. doi: 10.18502/ijph.v49i9.4100
- SOOFI, M., F. NAJAFI and B. KARAMI-MATIN (2020). Using Insights from Be-

- havioral Economics to Mitigate the Spread of COVID-19. *Appl Health Econ Health Policy*. 18(3): 345–350. doi:10.1007/s40258-020-00595-4
- SOOFI, M., A. A. SARI, S. REZAEI, M. HAJIZADEH and F. NAJAFI (2019), Individual time preferences and obesity: A behavioral economics analysis using a quasi-hyperbolic discounting approach, *International Journal of Social Economics*, 47(1), pp. 16–26. <https://doi.org/10.1108/IJSE-04-2019-0271>
- SULLIVAN, P. S., A. LANSKY and A. DRAKE (2004). Failure to return for HIV test results among persons at high risk for HIV infection: Results from a multistate interview project. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 35(5), 511–518. doi: 10.1097/00126334-200404150-00009
- SUNSTEIN, C. R. (1996). *Social norms and social roles*. Columbia Law Review, 96(4), 903–968. <https://doi.org/10.2307/1123430>
- SWANTON, T., GAINSBURY, S. and A. BLASZCZYNSKI. (2019). The role of financial institutions in gambling. *International Gambling Studies*. 19. pp. 1–22. 10.1080/14459795.2019.1575450
- TANI, Y., T. FUJIWARA, M. OCHI, A. ISUMI and T. KATO (2018) Does Eating Vegetables at Start of Meal Prevent Childhood Overweight in Japan? A-CHILD Study. *Frontiers at Pediatrics*. 6: 134. doi: 10.3389/fped.2018.00134
- THALER, R. H., and C. SUNSTEIN (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven, CT: Yale University Press.
- THALER, R. H. (2015). The Power of Nudges, for Good and Bad. *The New York Times*. [online]. [cit. 2021-11-25]. Available at: <https://www.nytimes.com/2015/11/01/upshot/the-power-of-nudges-for-good-and-bad.html>
- THORNDIKE, A. N., L. SONNENBERG, J. RIIS, S. BARRACLOUGH and D. E. (2012). A 2-phase labeling and choice architecture intervention to improve healthy food and beverage choices. *American Journal of Public Health*, 102(3), pp. 527–533. doi:10.2105/AJPH.2011.300391
- TVERSKY, A. and D. KAHNEMAN (1981). The Framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481): 453–458. doi:10.1126/science.7455683
- WITMAN, A., J. ACQUAH, M. ALVA, T. HOERGER and M. ROMAIRE (2018). Medicaid Incentives for Preventing Chronic Disease: Effects of Financial Incentives for Smoking Cessation. *Health Services Research*. 53(6):5016–5034. doi: 10.1111/1475-6773.12994

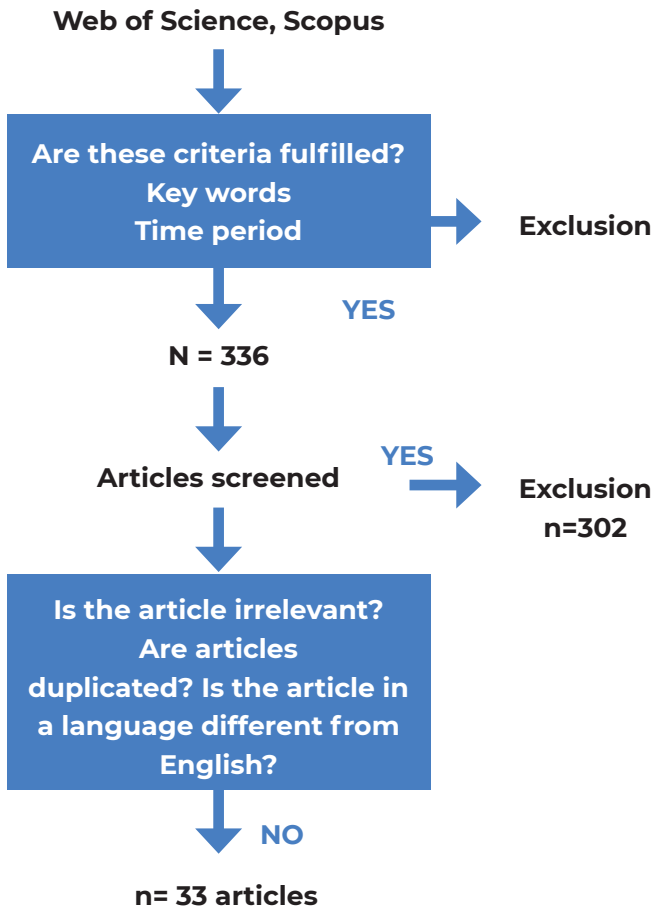
## Radek Kovács

Department of Public and Social Policy, Faculty of Social Sciences,  
Charles University, Prague, Czech Republic

Email: radek.kovacs@fsv.cuni.cz

## APPENDICES

**Fig. 1:** »Summary of article selection process



**Fig. 2:** »Overview of empirical findings on behavioural spillunders

Study	Behavior 0	Behavior 1	Finding	Spillunder Type
Masicampo and Baumeister, 2011	Solving anagrams	Generating names of sea creatures without forming a plan (unfulfilled goal) vs. generating names of sea creatures with forming a plan (fulfilled goal) vs. generating names of sea creatures with vague description of the generation task (control)	Participants expecting to generate names of sea creatures without forming a plan (unfulfilled goal group) solved fewer anagrams than those in the control group and in the fulfilled goal group	Extinguishing
Tamir and Ford, 2012	Listening to angry music clips	Confronting a tenant about paying the rent vs. nurturing a healthy relationship with the tenant (control)	Expecting to confront a tenant about paying the rent makes people more likely to listen to angry music than in the control group	Enhancing
Polyv et al., 1994	Eating cookies	Engaging in an anxiety inducing behavior (delivering a 2-min speech) vs. rating fabrics on tactile dimensions (control)	Expecting to give a 2-min speech vs. control increases cookie consumption, but only for restrained eaters	Enhancing
Morsella et al., 2010	Meditation	Generating names of all the states of the United States	Expecting to write down the names of all US states made people less able to meditate due to experiencing intrusive thoughts	Extinguishing
Urbszat et al., 2002	Eating cookies	Diet vs. no diet	Expecting to start a diet immediately after the experiment increased cookie consumption, but only for restrained eaters	Enhancing
Kopp et al., 2015	Assessment of reading comprehension of a scientific text	Focusing on behaviors that participants need to undertake after the experiment vs. removing attention from those behaviors (e.g., by making a list of the components of an automobile)	Participants who were thinking about the short-term plans they aimed to accomplish after the experiment (vs. control) performed worse on reading comprehension of a scientific text	Extinguishing
Cascio and Plant, 2015	Deciding on whether to endorse a black or a white candidate for the position of a new police officer	Engaging in a moral behavior (e.g., taking part in a fundraiser or donating blood) vs. absence of anticipated moral behavior (control)	Participants who anticipated performing a moral action in the future were more likely to reveal their racial prejudices and to discriminate a job candidate on a racial basis	Enhancing
Cody et al., 2015	Word recall task	Anticipating to undertake an anxiety inducing behavior (delivering a 5-min speech in front of the experimenter and a video camera) vs. no expectations to engage in anxiety inducing behaviors (control)	Participants with social anxiety who anticipated giving a 5-min speech falsely recalled more anxiety-related words compared to those in the control group	Enhancing

Source: Krpan et al. (2019)

**Tab. 1:** »Behavioural Economics in Health Policy (Source: Own processing)

Authors	Year	Journal	Country	Focus area	Findings
Petticrew, M. et al.	2020	Milbank Quarterly	United Kingdom	Alcohol	Alcohol industry bodies use dark nudges and sludge, which utilize consumers' cognitive biases to make health-related information about the harms of alcohol difficult to access.
Perez-Escamilla, R.	2020	Social Science & Medicine	United States	Breast-feeding	To support breastfeeding, social marketing interventions through social media need to be designed following social network science and behavioural economics principles.

Pokračování tabulky na straně 80.

Authors	Year	Journal	Country	Focus area	Findings
<b>Soofi, M. et al.</b>	2020	Applied Health Economics and Health Policy	Switzerland	Covid-19 restriction adherence	People may behave irrationally during the COVID-19 pandemic due to present bias, status quo bias, framing effect, optimism bias, affect heuristic and herding behaviour. It may be helpful in developing and implementing nudges to reduce the spread of COVID-19.
<b>Cerezo-Prieto, M., Frutos-Esteban, F. J.</b>	2020	Revista Española de Salud Pública	Spain	Eating habits	The youngest students who were more supportive of the political right and the religious practitioners had the worst eating habits.
<b>Hamdi, N. et al.</b>	2020	International Journal of Environmental Research and Public Health	United States	Eating habits	Nudge interventions consisting of cafeteria decorations, creative names, social norming taste tests, and flavour station components can improve vegetable selection and fruit consumption in school meal programs.
<b>Roberto, C. A.</b>	2020	American Psychologist	United States	Eating habits	Supporting healthy eating habits and reversing the worldwide obesity epidemic will occur only if our food environments are changed in substantial ways, largely through policy changes. Such policies include restrictions on food marketing, requiring uniform front-of-package nutrition labelling, changing unhealthy food and beverage defaults to healthy ones, and taxing unhealthy foods and beverages.

*Pokračování tabulky na straně 81.*



Authors	Year	Journal	Country	Focus area	Findings
Gustafson, C. R. and M. R. Prate	2019	Nutrients	United States	Eating habits	Front-of-package labels that are tailored to the local community are more effective than generic labels.
De Marchi, E. et al.	2019	Journal of Consumer Affairs	Italy	Eating habits	Nonmonetary incentives in increasing children's vegetable consumption during lunch at school persisted several weeks after the provision of the incentives ended.
Krpan, D. et al.	2019	Frontiers in Psychology	United Kingdom	Eating habits	Spillovers have implications for any policy directed at behaviours that involve future anticipation. They are spillovers operating backward (i.e., the expectation of behaviour 1 influences behavior 0 that precedes it) through six representative mechanisms: executive functions, moral licensing and moral cleansing, emotion regulation, energization, construal level, and savouring and dread.
Loeb, K.L. et al.	2018	Journal of School Health	United States	Eating habits	Making the default lunch option healthier, while providing parents the opportunity to access and choose from the standard school menu for their child, would yield more frequent selection of healthier items than when the default option was suboptimal.

*Pokračování tabulky na straně 82.*

Authors	Year	Journal	Country	Focus area	Findings
Banerjee, T. et al.	2020	Scientific Reports	United States	Eating habits	Under the lower tax and rebate treatments, low socioeconomic status parents bought more healthy food and less unhealthy food.
Polacsek, M. et al.	2018	Journal of Nutrition Education and Behavior	United States	Eating habits	Financial incentives for F&V are an effective strategy for food assistance programs to increase healthy purchases and improve dietary intake in low-income families.
Acton, R. B. and D. Hammond	2018	Appetite	Canada	Eating habits	There was a trend for the "high sugar" label to reduce the likelihood of selecting a sugary drink ( $p = 0.11$ ) and encouraging participants to select drinks with less free sugar ( $p = 0.11$ ).
Sogari, G. et al.	2019	Journal of School Health	United States	Eating habits	Making the default lunch option healthier, while providing parents the opportunity to access and choose from the standard school menu for their child, would yield more frequent selection of healthier items than when the default option was suboptimal.
Swanton, T.B. et al.	2019	International Gambling Studies	Australia	Gambling	Behavioural economics may provide promising frameworks to guide the development of policies to assist customers in limiting their gambling to affordable levels.
Keane et al.	2020	Journal of Econometrics	United States, Australia	Health insurance	Policies that simplify consumers' choices of Medicare Part D plans offer small average benefits (helping some people but harming others).

*Pokračování tabulky na straně 83.*

Authors	Year	Journal	Country	Focus area	Findings
Huf et al.	2020	Preventive Medicine	United Kingdom	Health Prevention	Text message reminders improve cervical screening participation.
Ali, M. K. et al.	2018	Current Diabetes Reports	United States	Health prevention	Low-intensity nudges (telephonic coaching based on exercising, modifying diets, and quitting smoking) resulted in with small improvements in weight but large improvements in screening and testing for diabetes and quit rates of smoking.
Martin-Moreno, J. M. et al.	2020	Molecular Oncology	Spain	Health prevention	Individual interventions should be complemented by community and organisational strategies, considering the social and cultural contexts of the population and ensuring equity of access to healthy living.
Askelson, N. M. et al.	2018	Health Promotion Practice	United States	Health prevention	School-based policy, systems and environmental interventions targeting healthy eating behaviours may play a role in preventing obesity in children and adolescents.
Prainsack, B.	2020	Policy Studies	Austria	Healthcare data	Healthcare data should be used to build better institutions, instead of trying to solve problems through tackling individual behaviour.
Soofi, M. et al.	2020	International Journal of Social Economics	Iran	Obesity	There was a significant correlation between obesity and both the long-run patience and present-biased preferences of participants.

Authors	Year	Journal	Country	Focus area	Findings
Smith, M. and N. To-prakkiran	2019	Policy Studies	United Kingdom	Obesity	The overall effectiveness of nudge policies is limited because the broader social, economic, and political architecture shaping individual choices is ignored.
Graham, J. et al.	2019	BMC Medicine	United Kingdom	Obesity	When general practitioners actively offer brief opportunistic interventions to unselected patients who are obese, more deprived people seem more likely to accept support but attend less frequently and lose less weight than more affluent patients. But when GPs offer advice to lose weight, subsequent use of support does not differ by levels of socioeconomic deprivation, but weight loss is greater among the more deprived people.
Gong, C. L. et al.	2019	Journal of General Internal Medicine	United States	Prescription	Behavioural economics interventions effectively reduced the rates of inappropriate antibiotic prescriptions for acute respiratory infections. Each intervention led to lower costs and higher QALYs.
Soofi, M. et al.	2020	Iranian Journal of Public Health	Iran	Smoking	Time and risk preferences had statistically significant direct correlations with smoking. Policies that increase the immediate costs of cigarette smoking or the immediate benefits of smoking cessation are likely to have a greater impact on reducing the prevalence of cigarette smoking.

*Pokračování tabulky na straně 85.*

Authors	Year	Journal	Country	Focus area	Findings
Ferrer, R. et al.	2018	Journal of Economic Psychology	United States	Smoking	Cigarette taxes may be most effective for facilitating cessation when accompanied by supplementary interventions to deter goal disengagement.
Witman, A. et al.	2018	Health Services Research	United States	Smoking	Financial incentives are a promising policy lever to motivate behavioural change for smoking cessation.
Németh, B. et al.	2018	Addiction	Hungary	Smoking	The introduction of a social marketing campaign and the doubling of the reach of existing group-based behavioural support therapies and proactive telephone support seem cost-effective in smoking cessation.
Proulx, D. and D. A. Savage	2020	Social Indicators Research	Netherlands	Suicide and euthanasia	The legal system reflects the religious and cultural attitudes and beliefs of society which is consequential in determining policy directions for suicide and euthanasia.
Emoto, N. et al.	2020	Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity-Targets and Therapy	Japan	Treatment adherence	The incidence of irrational responses increased with age and was associated with educational level. It was significantly higher in diabetes patients with retinopathy than in those without retinopathy.
Savani, M. M.	2019	Journal of Behavioral and Experimental Economics	United Kingdom	Treatment adherence	The commitment contract can significantly improve attendance ( $p = 0.05$ ) and completion rates ( $p = 0.032$ ). The contract works especially well for people with more myopic health attitudes.

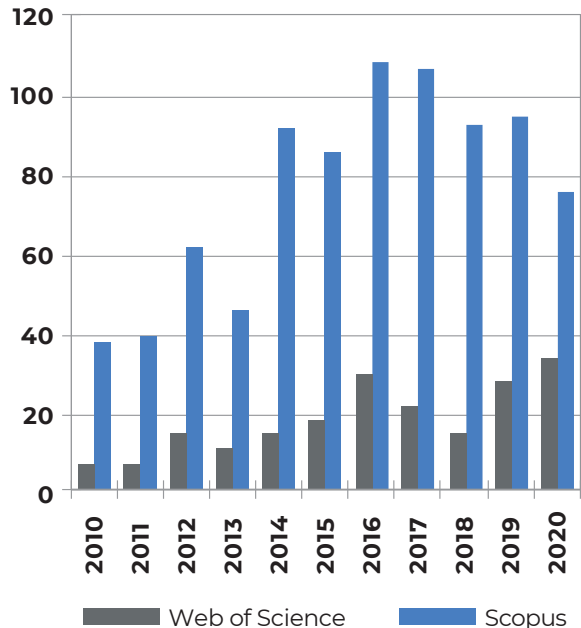
*Pokračování tabulky na straně 86.*

Authors	Year	Journal	Country	Focus area	Findings
Guo, N. et al.	2020	Vaccines	China	Vaccination	Individuals with lower time discount rates, non-overconfidence, or higher risk aversion were more likely to choose a hepatitis B vaccine. Lower risk aversion individuals showed a higher preference for lower risk of side-effects. Lower time discount rate individuals showed a higher preference for longer protection duration. Non-overconfidence individuals preferred higher hepatitis B protection and were willing to pay more.

**Tab. 2»**Search Results of “Health Nudges”

Year	Web of Science	Scopus
2010	6	37
2011	6	38
2012	14	61
2013	10	45
2014	14	91
2015	17	85
2016	29	108
2017	21	106
2018	14	92
2019	27	94
2020	33	75

**Graph 1»**Search Results of “Health Nudges”



Source: Own processing

# KLÍČOVÉ ASPEKTY ZDANĚNÍ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI S PROMĚNNÝM ZÁKLADNÍM KAPITÁLEM (SICAV) V ČESKÉ REPUBLICE

## KEY ASPECTS OF TAXATION OF SICAV IN THE CZECH REPUBLIC

Jana Brodani

### ABSTRAKT

*Pro investiční fondy jsou českou legislativou umožněné některé speciální právní formy a struktury pro umožnění plnění jejich funkce shromažďování peněžních prostředků od veřejnosti nebo od kvalifikovaných investorů za účelem jejich společného investování na základě určené investiční strategie. Takovouto speciální investiční strukturou je i akciová společnost s proměnným základním kapitálem, tzv. SICAV, jejíž využití je umožněno výhradně pro investiční fondy. Zdaňování představuje faktor, který má klíčový dopad na ekonomickou efektivitu jakéhokoliv typu subjektu, investiční fondy nevyjímaje. Tento článek se věnuje klíčovým aspektům zdaňování struktury SICAV v České republice, které přispěly k jejímu úspěchu v sektoru investičních fondů.*

**Klíčová slova:** SICAV, akciová společnost s proměnným základním kapitálem, zdanění, investiční fond, kapitálový trh, investice, konkurenceschopnost

**JEL Classification:** H20

## ABSTRACT

*For investment funds, the Czech legislation allows certain special legal forms and structures to enable the fulfilment of their function of raising funds from the public or from qualified investors for the purpose of their collective investment on the basis of a specified investment strategy. These special investment structures include also a joint-stock company with variable share capital, the so-called SICAV, the use of which is permitted exclusively for investment funds. Taxation is a factor that has a key impact on the economic efficiency of any type of entity, including investment funds. This article addresses key aspects of the taxation of the SICAV's structure in the Czech Republic, which has contributed to its success in the investment fund sector.*

**Keywords:** SICAV, joint-stock company with variable share capital, taxation, investment fund, capital market, investments, competitiveness

**JEL Classification:** H20

## ÚVOD

SICAV tak byl zaveden do českého právního řádu jako zvláštní typ, resp. varianta akciové společnosti s proměnným základním kapitálem s možností vytvářet podfondy, která stejně jako podílový fond průběžně vydává a odkupuje akcie, které odkupem zanikají. Tímto je umožněno jednoduché shromažďování peněžních prostředků od různých typů investorů a diverzifikovat tak majetek v rámci SICAV. Zároveň se jedná o hlavní odlišovací znak od běžné akciové společnosti tak, jak je vymezena v zákoně č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích, v jejímž případě je pro zvýšení či snížení základního kapitálu potřeba dodržet formální a poměrně složitý postup.

Zdaňování představuje faktor, který má klíčový dopad na ekonomickou efektivitu jakéhokoliv typu subjektu, investiční fondy nevyjímaje. Exkluzivita využití akciové společnosti s proměnným základním kapitálem pouze pro investiční fondy přináší také nutnost zohlednění několika klíčových faktorů pro její zdanění, ať už se jedná o právní formu akciové společnosti, tedy o subjekt s právní osobností, ale také specifickou úpravu zdanění investičních fondů, i zohlednění evropských daňových předpisů nebo dopadů specifik zdanění na investory.

Struktura SICAV od doby jejího zavedení do českého právního řádu v roce 2013 získala velkou popularitu.<sup>1</sup> Od jejího zavedení v roce 2013 je k datu 9. září

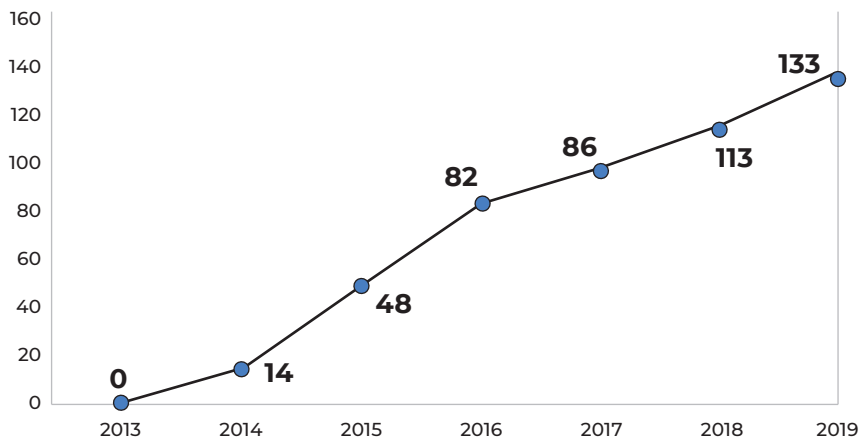
---

<sup>1</sup> Zákonem Zákon č. 240/2013 Sb., zákon o investičních společnostech a investičních fondech (ZISIF)



2020 z celkového počtu 418 investičních fondů domicilovaných v České republice více než jedna čtvrtina ve formě SICAV.<sup>2</sup>

**Graf 1:** »Vývoj počtu fondů SICAV



Zdroj: Česká národní banka<sup>3</sup>, Vlastní zpracování autora

Je tedy zřejmé, že SICAV představuje velmi úspěšný prvek v české právní úpravě investičních fondů. Takovýto úspěch by však nebyl možný bez daňové úpravy, která umožňuje efektivní využívání této struktury. Tento článek se zabývá základními prvky zdanění SICAV, které přispěly k popularitě této struktury, a také stručným exkurzem do historie různých variant zdanění, které byly při zavádění SICAV zvažovány jako varianty zdaňování této struktury (a investičních fondů obecně).

Jelikož zdanění obchodních korporací i investičních fondů je velmi širokým tématem, tento článek se dívá na vybrané klíčové prvky zdanění SICAV. Jedná

<sup>2</sup> Dle statistik České národní banky dostupných po zadání data 3. 9. 2020 in *Česká národní banka* [online]. Praha: Česká národní banka, © 2015-2020 [cit. 31.12.2020]. Dostupné z: [https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB24.SUBJECTS\\_COUNTS\\_2](https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB24.SUBJECTS_COUNTS_2)

<sup>3</sup> Statistika Investiční fondy s právní osobností v Seznamech subjektů České národní banky in *Česká národní banka* [online]. Praha: Česká národní banka, © 2015-2020 [cit. 31.12.2020]. Dostupné z: [https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB24.SUBJECTS\\_COUNTS\\_2](https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB24.SUBJECTS_COUNTS_2)

se o zdanění (i) z pohledu investora – fyzické osoby, (ii) z pohledu korporátního zdanění a (iii) z pohledu zdanění dividend, tj. pravidel Směrnice Parent-subsidiary. Pro lepší uchopení tématu je také doplněn stručný historický exkurs ke zvažovaným variantám zdanění SICAV.

## 1 ZDANĚNÍ INVESTORŮ – ČASOVÝ TEST

Z pohledu zdaňování investic hraje významnou roli zdaňování investorů – fyzických osob. V České republice existuje tzv. časový test, který umožňuje osvobození od zdanění výnosů z cenných papírů po jejich držbě delší než tři roky.<sup>4</sup> Klíčovým prvkem využití časového testu se na první pohled může jevit daňová úspora pro investora, časový test však přináší pro drobné investory – fyzické osoby především zjednodušení administrativy, jelikož tito nemusejí při dlouhodobém investování podávat daňové přiznání. Časový test se uplatní u všech investičních fondů, a tedy i u SICAV.

Za dlouhodobě nejhorší variantu zdaňování investičních struktur určených pro veřejnost je investičními manažery považována varianta úplné transparency, která by znamenala, že investor by každoročně musel zdaňovat výnosy fondu připadající na jím držené cenné papíry tohoto fondu (tedy jakási obdoba zdaňování veřejné obchodní společnosti).<sup>5</sup> Toto je obzvláště pro drobné investory překážka, která by značnou část z nich mohla odradit od investování do investičních fondů. Právní osobnost bez nutnosti dalšího zásahu vytváří „bariéru“ jednak pro nastavení zdanění takovéto struktury v zemi jejího sídla (tedy domicilace), avšak obecně také při nabízení jeho cenných papírů do zahraničí

Vliv časového testu, resp. jeho absence může být dobře ilustrován na praktickém příkladu ze zahraničí. Při diskuzích se zástupci německých fondů jsem narazila na zajímavý vztah časového testu a úspěchu, resp. neúspěchu německé struktury SICAV. Právě v Německu tato struktura narazila na zvláštní problém,

---

<sup>4</sup> Ust. § 4 odst. 1 písm. w) ZDP

<sup>5</sup> Takovýto závěr plyne na základě diskuzí zástupců investičních společností jako obhospodařovatelů investičních fondů sdružených v Asociaci pro kapitálový trh České republiky, a to s ohledem na zajištění jednoduché administrativy pro především drobné investory při investicích do investičních fondů, ale také s ohledem na možnosti nabízení v České republice domicilovaných investičních fondů v zahraničí, především v okolních zemích

a to v souvislosti se změnou německého daňového řádu: krátce po zavedení struktury SICAV do německého právního řádu byl zrušen časový test pro osvobození kapitálových výnosů.

Při zrušení časového testu je ale nezbytné nepůsobit retroaktivně a tento test zachovat pro tzv. staré investice, jelikož by bylo velice administrativně náročné (a zároveň neférové vůči investorům) je této nové úpravě podrobit, protože do investice vstupovaly za zcela jiných podmínek. Zachování časového testu pro „staré investice“ bylo provedeno i v Německu.

Zároveň v Německu bylo mnoho fondů, které se chtěly přeměnit na SICAV, ale kvůli zrušení časového testu toto pro ně nebylo vhodné, jelikož by jejich investoři přišli o výhodu zachování časového testu pro staré investice, protože německý daňový zákon neobsahoval úpravu, která by za pokračující držení považovala i držení cenných papírů fondu, jež se přeměnil na SICAV.

Na tomto příkladu lze mj. vidět, jak zdánlivě nesouvisející novely měly na sebe silný vliv a zároveň silná provázanost různých právních norem. V rámci zamýšlení se nad zavedením struktury SICAV do českého právního řádu tak bylo nutné zabývat se dopadem zavedení nové právní struktury na celý právní řád, a zároveň nad vlivem celého právního řádu (jak soukromoprávní, tak i veřejnoprávní části) na zavedení této nové struktury. Nesporným klíčovým požadavkem na úpravu zdanění však bylo umožnění časového testu pro investory SICAV.

## 2 KORPORÁTNÍ ZDANĚNÍ SICAV A PODFONDŮ SICAV

Obecně platí, že Zákon o daních z příjmů<sup>6</sup> (ZDP) stanovuje pro SICAV stejná pravidla jako pro jiné investiční fondy, spolu se speciální úpravou pro podfondy SICAV. Vzhledem k speciální úpravě zdanění investičních fondů bylo klíčovým požadavkem při zavádění SICAV do českého právního řádu, aby struktura SICAV nebyla znevýhodněna oproti jiným právním formám investičních fondů. SICAV je akciovou společností, tedy právnickou osobou, na kterou dopadají obecná pravidla korporátní daně se dvěma základními odlišnostmi: zvláštní sazbou pro investiční fondy a úpravou vztahující se na zdanění podfondů.

<sup>6</sup> Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů

## 2.1 ZDANĚNÍ PODFONDŮ

Mezi nejtypičtější znaky struktur typu SICAV patří možnost vytváření podfondů (jedná se o možnost, nikoliv povinnost). Z dikce ust. § 156 odst. 2 (i dalších ustanovení) ZISIF lze dovodit, že SICAV může, ale nemusí, vytvářet podfondy. Každý podfond však musí být vymezen stanovami SICAV.<sup>7</sup> ZISIF podfondem rozumí účetně a majetkově oddělenou část jmění SICAV.<sup>8</sup> Oddělenost majetku má podtrhnout i povinnost SICAV vést účetnictví tak, aby umožnilo sestavení účetní závěrky za každý jednotlivý podfond.

Pro podfondy se v § 17 ZDP stanovuje, že non-subjekt typu podílový fond, avšak také podfond SICAV, je poplatníkem daně z příjmu právnických osob<sup>9</sup>. Podfondu se tak stejně jako podílovému fondu přiznává daňová subjektivita.

Další případné daňové aspekty podfondu jsou upraveny také odkazem na daňovou úpravu podílového fondu, kdy se stanovuje, že ustanovení ZDP vztahující se na otevřený podílový fond a podílový list se použijí obdobně také pro podfond akciové společnosti s proměnným základním kapitálem a investiční akcii.<sup>10</sup> V návaznosti na ust. § 17 ZDP se tak podfond také považuje za účetní jednotku a spolu s ust. § 37c ZDP i může odepisovat majetek v podfondu.

U samotného SICAV odkaz na ustanovení o akciové společnosti v ZDP není zapotřebí, jelikož se jedná o akciovou, tedy právnickou osobu.

---

<sup>7</sup> § 156 odst. 2 ZISIF: *Připouští-li stanovy možnost vytvářet podfondy, určí také pravidla pro jejich vytváření a pravidla pro úhradu nákladů, které mohou vznikat v souvislosti s jejich obhospodařováním a prováděním jejich administrace.*

<sup>8</sup> § 165 odst. 1 ZISIF

<sup>9</sup> ZDP § 17 1) *Poplatníkem daně z příjmů právnických osob je*

- a) *právnická osoba,*
- b) *organizační složka státu,*
- c) *podílový fond podle zákona upravujícího investiční společnosti a investiční fondy,*
- d) *podfond akciové společnosti s proměnným základním kapitálem podle zákona upravujícího investiční společnosti a investiční fondy, ...*

<sup>10</sup> § 37c ZDP

## 2.2. SAZBA DANĚ

Sazba daně byla dlouhou dobu určena obecně pro investiční fondy dle ZISIF ve výši 5 %.<sup>11</sup> Tato zvýhodněná sazba daně (oproti běžné korporátní sazbě daně ve výši 19 %) se však uplatňuje pouze na tzv. základní investiční fondy.<sup>12</sup>

Základní investiční fond je koncept zavedený s cílem zabránění zneužívání investičních fondů pro daňové optimalizace běžných obchodních společností.<sup>13</sup>

11 ZDP § 21 Sazba daně:

(1) Sazba daně činí 19 %, pokud v odstavcích 2 a 3 není stanoveno jinak. ...

(2) Sazba daně činí u základního investičního fondu 5 %.

12 ZDP § 17c

13 Z důvodové zprávy k zákonu 267/2014 Sb., který koncept základního investičního fondu zavedl: Obecná sazba daně z příjmů pro právnické osoby je v účinné právní úpravě 19 %. Při výplatě podílů na zisku (dividend) se uplatňuje srážková daň 15 %. Splní-li právnická osoba podmínky pro definici tzv. „mateřské společnosti“ (obchodní společnost kapitálového typu a družstvo, které vlastní alespoň 10% podíl na společnosti/družstvu minimálně 12 měsíců), jsou podle směrnice Rady 2011/96/EU, o společném zdanění mateřských a dceřiných společností (tzv. dividendová směrnice), vyplácené podíly na zisku od daně z příjmů osvobozené.

Investiční fondy podle dnes účinné právní úpravy podléhají dani z příjmů ve výši 5 %. Vyplácené podíly na zisku investičního fondu jsou zdaňovány 15% srážkovou daní stejně jako např. u běžných akcií. Dále také platí výše popsané osvobození pro mateřské společnosti, tedy pokud investor – právnická osoba vlastní více než 10 % akcií investičního fondu déle než 12 měsíců, je konečně efektivní zdanění této investice pouze 5 %.

Účelově založený fond je vždy uzavřený fond kvalifikovaných investorů založený obchodní společností, která do tohoto fondu převede část svého majetku (např. firma zabývající se pronájmem nemovitostí vloží do fondu nemovitosti, které běžně pronajímá). Obchodní společnost ve fondu vždy vlastní více než 10% akcií (většinou vlastní více než 90%), a proto má jako mateřská společnost osvobozen příjem z podílů na zisku. Tímto poměrně jednoduchým úkonem si společnost legálně sníží sazbu daně z příjmů z 19 % na 5 %.

Počet těchto fondů prudce vzrůstá (na konci roku 2009 bylo 25 těchto fondů, v současné době je jich cca 76 a spravují více než 50 mld. Kč). Lze proto předpokládat, že, dokud nedojde ke změně daňového režimu, bude jejich počet dále stoupat. Investiční fondy budou z daňových důvodů dále zakládat i osoby, pro něž by v daňově neutrálním prostředí byla vhodná jiná právní forma, nebo osoby, jež budou vykonávat jinou činnost než investování na finančním trhu (například pronájem nemovitých věcí nebo nákup a prodej komodit). Bude tak dále docházet k legálnímu obcházení daňové povinnosti.

Tento stav se také vymyká současnému trendu v oblasti mezinárodní spolupráce a boji proti daňovým únikům, jelikož může naplňovat některé znaky škodlivé daňové soutěže dle Kodexu chování pro zdanění podniků přijatého Radou EU.

Prostřednictvím definice základního investičního fondu se stanovují jakési další znaky vymezující investiční fond nikoliv z pohledu formálního, ale z pohledu jeho odlišení od běžných obchodních společností. Pro využití zvýhodněné sazby daně se tak stanovují doplňující podmínky. Musí se jednat o investiční fond, který alternativně splňuje podmínky formální nebo materiální.

Formální podmínky stanovují, že o základní investiční fond se jedná vždy, když se jedná o fond:

- přijatý k obchodování na burze (regulovaném trhu) nebo
- ve formě podílového fondu bez dalšího nebo
- fond a podfond SICAV investující 90 % hodnoty svého majetku pouze do vyjmenovaných aktiv

Podmínka přijetí k obchodování na regulovaném trhu byla dále zpřísněna od roku 2019<sup>14</sup> pro investiční fondy ve formě SICAV tím, že tyto investiční fondy nesmějí mít žádného akcionáře s podílem na základním kapitálu ve výši 10 % nebo více (podíly spojených osob se sčítají) a zároveň nesmějí mít, resp. provozovat živnostenské oprávnění. Cílem bylo vyloučit dvojí zvýhodnění zdanění investičních fondů, které měly jak zvýhodnění pro základní investiční fond, tak i osvobození příjmů z akcií od daně u mateřských společností na základě Parent-subsidiary směrnice (viz výše). Druhá podmínka se snažila de facto vyloučit, aby se jednalo o společnosti, které mají „*obecný obchodní nebo průmyslový účel*“. Jedná se o podmínku spíše formální, protože samotný ZISIF stanovuje jako povinnost pro fondy mít pouze investiční charakter.<sup>15</sup>

Materiální podmínky stanovené pro základní investiční fondy určují, že základním investičním fondem je pouze ten investiční fond, který investuje do taxativně vyjmenovaných aktiv, kterými jsou především cenné papíry a pohledávky (cílem bylo zejména vyloučit z tohoto výčtu nemovitosti).

Tato zvýhodněná sazba se následně vztahuje jak na samotný SICAV v případě, že nevyčlenil investiční činnost do podfondů, tak na jeho podfondy, jež jsou upraveny jako poplatník daně. Zdanění takovýchto SICAV, kdy je poplatníkem jak střešní entita SICAV, tak podfond, v praxi probíhá podobně jako u podílových

---

<sup>14</sup> Zákonem č. 174/2018 Sb.

<sup>15</sup> § 9 odst. 3 písm. b) a § 12 ZISIF

fondů, tedy každý podfond, a také samotný SICAV, podávají daňová přiznání zvlášť, resp. je za ně podává SICAV. V případě, že SICAV vyčlení investiční činnost do podfondu, neměla by být část majetku představovaná zakladatelskými akciemi SICAV daněna sazbou daně 5 %, ale 19 %. V takovém případě totiž na SICAV neprobíhá investiční činnost (probíhá na podfondech) a zisk je tvořen ve většině případů příjmy z poplatku za obhospodařování (stejně jako u investiční společnosti). Obdobně jako u investiční společnosti by tedy měla být uplatněna sazba daně 19 %.

### 3 ZDANĚNÍ DIVIDEND – PARENT-SUBSIDIARY SMĚRNICE

To, že SICAV byl zakotven do českého právního řádu sice jako zvláštní typ akciové společnosti, ale jednoznačně se jedná o akciovou společnost, má také dopady na jeho posuzování z hlediska evropských daňových předpisů. Na rozdíl od podílového fondu jako další specifické formy exkluzivně určené pro investiční fondy tak SICAV spadá do právní úpravy tzv. směrnice Parent-Subsidiary<sup>16</sup>, která je aplikována všemi členskými státy Evropské unie a upravuje rozdělování zisků společností, které jsou dceřinými společnostmi společností tohoto státu a stálým provozovněm nacházejících se v jiném členském státě.

Tato směrnice je do ZDP implementována prostřednictvím ustanovení § 19 odst. 1):<sup>17</sup>

*Od daně jsou osvobozeny: zi) příjmy z podílu na zisku, plynoucí od dceřiné společnosti, která je daňovým rezidentem jiného členského státu Evropské unie než České republiky, mateřské společnosti, která je poplatníkem uvedeným v § 17 odst. 3, a stále provozovně mateřské společnosti, která je poplatníkem uvedeným v § 17 odst. 4 a je umístěna na území České republiky; toto se nevztahuje na podíly na likvidačním zůstatku, vypořádací podíly, podíly na zisku vyplácené dceřinou společností, která je v likvidaci, a na podíly na zisku, pokud má dceřiná společnost možnost snížit o ně základ daně*

<sup>16</sup> Směrnice Rady 90/435/EHS ze dne 23. července 1990 o společném systému zdanění mateřských a dceřiných společností z různých členských států

<sup>17</sup> § 19 odst. 1) ZDP písm zi)

Pro to, aby se tato směrnice na vyplácení dividend mezi dceřinými a mateřskými společnostmi uplatňovala, je zapotřebí, aby takováto společnost:<sup>18</sup>

- měla některou z forem uvedených v příloze směrnice 2003/123/ES
- podle daňové legislativy členského státu má v tomto státu daňový domicil
- a podléhá dani z podnikání bez možnosti výjimky či osvobození.

Formu společnosti uvedenou pod písm. d) přílohy směrnice tak splňují společnosti, podle českého práva, akciová společnost a společnost s ručením omezeným. SICAV také podléhá zdanění daní z příjmů právnických osob, takže pokud SICAV má také v České republice daňový domicil, vztahují se na něj pravidla pro vyplácení dividend dle této směrnice.

Pokud tak SICAV má větší než 10% podíl na jiné společnosti splňující tyto pravidla, dividendy přijaté SICAVem z této společnosti není zdaněna (z důvodu, že výnos ze společnosti, do které SICAV investoval, již byl zdaněn v této společnosti). A z druhé strany, pokud má investor – právnická osoba v požadované právní formě větší než 10% podíl na kapitálu SICAV, pak dividendy vyplácena ze SICAV nepodléhá opět zdaňování dividend, jelikož tyto již byly zdaněny na úrovni SICAV.

Vzniká zde však otázka ohledně SICAV, který zakládá podfondy. Zejména z hlediska počítání 10% podílu není zřejmé, zda se toto posuzování vztahuje na celý SICAV, nebo na podfond, nebo pouze na zapisovaný základní kapitál. Pro testování formy společnosti se tak určitě použije SICAV jako celek.

Možné jsou 3 základní přístupy:

1. Parent-Subsidiary osvobození se uplatní pouze na zapisovaný základní kapitál. Tedy pouze ve vztahu k zakladatelským akciím, přičemž se nebude vztahovat na akcie podfondu. Takovýto přístup by mohl být rozporován zahraničními investory nejenom v podfondech, ale i držících investiční akcie, které nejsou vyčleněny do podfondu, kteří by pak mohli po České republice požadovat aplikaci Parent-subsidiary
2. Parent-Subsidiary osvobození se uplatní na podfondy SICAV tak, že se bude pro účely počítání podílu posuzovat majetek SICAV jako celek, tedy souhrnně zakladatelský majetek SICAV spolu s majetkem v podfondech. Vzhledem

---

<sup>18</sup> § 19 odst. 3) a 4) ZDP



k proměnlivosti majetku v celém SICAV může být u této varianty problém, že pokud se například jeden podfond zruší nebo vznikne, tato situace může daňově ovlivnit investory v ostatních podfondech bez toho, aby mohli se situací jakkoliv naložit. Tato varianta také není zcela vhodná.

3. Parent-Subsidiary osvobození se uplatní na podfondy, a to na každý podfond zvlášť a na „zbytek“ SICAV, tedy zakladatelský kapitál vzhledem k zákonné nemožnosti mít investiční kapitál v SICAV, který zakládá podfondy mimo tyto podfondy. Takovýto přístup by měl vyhovovat jak evropským požadavkům, tak zohledňovat skutečnost, že se jedná o investiční vehikl, který zcela odděluje práva a povinnosti jednotlivých podfondů tak, aby se navzájem neovlivňovaly.

V praxi se uplatňuje poslední varianta, tzn. možnost přesunu výnosu ze SICAV i z jeho podfondů na akcionáře, kteří na příslušné účetní jednotce vlastní alespoň 10 %.

## 4 HISTORICKY DISKUTOVANÉ NÁVRHY NA ZDANĚNÍ FONDŮ

Níže uvádím různé návrhy, které byly ze strany Ministerstva financí prezentovány v průběhu roku 2014 s cílem neumožňovat daňové optimalizace prostřednictvím fondů. Je zřejmé, že část těchto návrhů již byla zohledněna následnými novelami. Je nicméně zajímavé, z pohledu akademického sledovat, jakými směry se zvažování o zdaňování investičních fondů ubíralo.

### 4.1 VARIANTA S 0% SAZBOU PRO ZÁKLADNÍ INVESTIČNÍ FOND

Tato varianta představovala rozdělení fondů na 2 typy na základě předem určených kritérií: forma nebo aktiva, do nichž fond investuje<sup>19</sup>:

- Zdanění tzv. „základního investičního fondu“ by bylo 0 % a dividenda by byla zdaňována 15% nebo 19%

<sup>19</sup> Tento návrh byl navrhován Ministerstvem financí v březnu 2013, aktuálně však již není na stránce Ministerstva k dispozici. in *Ministerstvo financí* ČR. 2020. [online]. Praha: Ministerstvo financí [cit. 5. 6. 2015] dostupné zde: [http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/dc2\\_legis\\_a\\_metod\\_76196.html](http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/dc2_legis_a_metod_76196.html)

- Zdanění ostatních fondů – standardní korporátní sazbou (případně stejně jako u varianty 3) osvobození dividend
- Zdanění 0% na fondu, i když by bylo stanoveno, že se jedná o českého poplatníka, by mohlo představovat problém při investicích do zahraničních cenných papírů (uplatnění smluv o zamezení dvojímu zdanění), avšak mohlo by být řešitelné prokázáním rezidence (podobně jako například irské fondy mohou získat od irského finančního úřadu potvrzení o daňové rezidenci). Dle mých informací, již jedno takovéto potvrzení bylo vydáno i pro český podílový fond, i když se nejedná o subjekt s právní osobností.

Z hlediska SICAV také bylo uvažováno o tom, že by mezi základní investiční fond spadal i podfond akciové společnosti. I z tohoto hlediska, a vzhledem k stanovení podfondu jako samostatného poplatníka daně, i vzhledem k zvažované úpravě počítat podmínku podílu na právnické osobě vůči majetku podfondu, a ne vůči celému SICAV, by bylo vhodné takováto potvrzení vydávat i pro samostatné podfondy.

Vzhledem k výše uvedenému výkladu k sazbě zdanění investičních fondů je zřejmé, že koncept základního investičního fondu byl nakonec zaveden, avšak s tím rozdílem, že sazba daně nebyla s ohledem na riziko daňové transparency stanovena na 0 %, ale byla zachována ve výši 5 %.

#### **4.2 VARIANTA S VYLOUČENÍM PARENT-SUBSIDIARY DIREKTIVY**

Jednalo by se de facto o ponechání zdaňování investičních fondů sazbou ve výši 5 % s uvedením v zákoně, že se pro investiční fondy neuplatní osvobození dividend vyplácených z fondů, například takovým způsobem, že by se uvedlo, že dividendy nejsou osvobozené, pokud jsou vypláceny z jakéhokoliv investičního fondu. Myšlenku, že by se na investiční fondy neměla vztahovat úprava Parent-Subsidiary direktivy vzneslo Ministerstvo financí s ohledem na obavu, že by mohlo docházet ke zneužívání investičních fondů k obcházení standardní daně z příjmů právnických osob tak, že by se standardní korporace „zabalila“ do fondu pro dosažení sazby 5 % při zachování osvobození zdaňování dividend.

U takového návrhu by však vznikla otázka jeho souladu s evropskou úpravou – Parent-Subsidiary direktivy, a to především s ohledem na zahraniční investory, kteří by její aplikaci mohli požadovat.

Tato varianta byla i Ministerstvem financí před jejím dalším rozpracováním shledána nevhodnou, vzhledem k jejímu možnému dopadu, a to de facto vynucenému přesunu investorů do zahraničí pro zajištění účinků Parent-Subsidiary direktivy.

### 4.3 VARIANTA S OMEZENÍM ÚČASTI PRÁVNICKÉ OSOBY NA FONDU DO VÝŠE 10 %

Základní fondy by měly sazbu 5 % a zdaněné dividendy, ostatní by měly sazbu 19 % a osvobozené dividendy (avšak dividendy plynoucí do fondu by již byly zdaněny).<sup>20</sup> Sazba daně 5 % by platila pouze pro fondy, které spadají do definice

<sup>20</sup> In *Ministerstvo financí* ČR. 2020. [online]. Praha: Ministerstvo financí [cit. 3. 9. 2020] dostupné zde: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/regulace/dane/danova-legislativa>

Obsah návrhu novely ZDP:

K § 17b Základní investiční fond

- (1) Základním investičním fondem může být
  - a) investiční fond, který je
    1. podílovým fondem podle zákona upravujícího investiční společnosti a investiční fondy nebo
    2. svěřenským fondem podle občanského zákoníku,
  - b) investiční fond podle zákona upravujícího investiční společnosti a investiční fondy, pokud
    1. jednotlivý investor, poplatník daně z příjmů právnických osob, nedosáhne 10% účasti na fondu po dobu delší než 12 měsíců,
    2. z jeho statutu vyplývá, že podíl jednotlivého investora, poplatníka daně z příjmů právnických osob, nedosáhne 10 % základního kapitálu fondu po dobu delší než 9 měsíců,
  - c) zahraniční investiční fond srovnatelný s fondem uvedeným v písmenech a) nebo b) pokud
    1. je jeho domovským státem podle zákona upravujícího investiční společnosti a investiční fondy členský stát Evropské unie nebo stát tvořící Evropský hospodářský prostor,
    2. má dokument srovnatelný se statutem, ze kterého vyplývá, že se jedná o zahraniční fond srovnatelný s fondem uvedeným v písmenech a) a b) a
    3. osvědčí, že je podle práva státu, jehož je daňovým rezidentem, považován za poplatníka daně obdobné dani z příjmů právnických osob a jeho příjmy se podle práva tohoto státu ani z části nepřičítají jiným poplatníkům.
- (2) Základním investičním fondem je jen investiční fond, který splňoval podmínky v odstavci 1 po celé zdaňovací období a v daňovém přiznání oznámil rozhodnutí být základním investičním fondem.

základního fondu, kterým by se rozuměl pouze podílový fond, nebo fond v právní formě právnické osoby (tedy i SICAV), na kterém by však investor – právnická osoba neměl větší než 10% podíl.

Takovouto úpravou by se dosáhlo, že by pro fondy s 5% sazbou neplynula výhoda Parent-Subsidiary direktivy – osvobození dividend, jelikož by fondy buď nesplňovaly podmínku formy právnické osoby (například podílový fond), nebo výše podílu, kterou by přímo daňový zákon, a následně pak podle zvažování Ministerstva financí i samotný ZISIF, omezil.

Ostatní investiční fondy by tedy měly standardní korporátní zdanění a osvobození od zdanění vyplácených dividend z fondu. Fondy s investory – právnickými osobami by tak nesly riziko překlasifikace fondu na základě zvýšení části jednoho investora – právnické osoby (například tím, že by jeden velký investor vystoupil z fondu, a tak by se zvýšily účasti ostatních investorů de facto bez jejich vědomí, čímž by došlo k requalifikaci daňové sazby pro fond), na druhou stranu by si fond mohl vybrat, jakému zdanění chce podléhat - tedy umožňovala by se volba mezi variantou 5% zdanění a neosvobozené dividendy a variantou 19% zdanění a osvobozené dividendy.

Návrh stanovoval i výjimky z takovéto úpravy, a to pro stát a struktury typu master-feeder, avšak již neobsahoval výjimku pro veřejně prospěšné společnosti typu fundace či církve, resp. jejich organizační jednotky. Problematickým tak byl zejména pro následující subjekty:

- Nemovitostní fondy učené pro veřejnost, které mohou mít formu jak otevřeného podílového fondu, tak i SICAV. Jejich specifikem je, že pro své aktivity někdy potřebují tzv. seed capital – investici poskytnutou nejčastěji mateřskou společností investiční společnosti. Seed capital se poskytuje formou investice do nemovitostního fondu a výše takto poskytnutých prostředků odpovídá aktuální potřebě, velmi často se pohybuje až okolo 20 % majetku fondu. Z důvodu neohrožení likvidity fondu, mohou tyto prostředky být ve fondu

---

(3) K podmínce uvedené v odstavci 1 písm. b) bodě 1 se nepřihlíží v případě investora, který je  
a) podřízeným fondem poplatníka a tento podřízený fond je základním investičním fondem,  
b) stát nebo právnická osoba podřízená ústřednímu orgánu státní správy.

K § 19: U akciové společnosti s proměnným základním kapitálem tvořící podfondy se podmínka podle odstavce 1 písm. b) posuzuje za tuto akciovou společnost a její podfondy souhrnně.“

i po dobu delší než 12 měsíců. Tento způsob investování (s využitím seed capital) je pro retailové podílníky fondu výhodný, umožňuje investiční společnosti nabývat do fondu kvalitní nemovitostní aktiva v poměrně krátké době, což by, vzhledem k nízké likviditě nemovitostí, jinak nemuselo být možné.

- Obdobný problém však mohl vzniknout i v rámci jiného typu fondu určeného veřejnosti, kde se umožňuje investice institucionálnímu investorovi (pojišťovně, jinému fondu), a tato investice může přesáhnout 10 % majetku fondu. Fond převážně retailový se takto může dostat do režimu zdanění 19% daní, což by mohlo poškodit retailové podílníky. Typickým příkladem fondů, které by tak mohly být takovýmto přístupem poškozeny, jsou fondy fondů. Zejména u nově vznikajících fondů by tak pouhá existence seed kapitálu<sup>21</sup> vytvářela jejich znevýhodnění oproti již existujícím fondům.

U SICAV byl tento návrh ještě problematičtější než u ostatních typů fondů, protože posuzování účasti investora – právnické osoby, se vztahovalo na SICAV jako celek, nikoliv na jednotlivé podfondy. Tím by mohlo docházet k přenosu negativních dopadů z jednoho podfondu na jiné podfondy. De facto by tak navrhovaná úprava byla v rozporu s ustanoveními ZISIF ohledně přenosu povinností mezi jednotlivými podfondy, ale i se samotným ZDP, který stanoví podfondu jako poplatníka, a na základě ust. § 37c ZDP stanoví obdobně úpravy jako pro podílový fond, které všechny hledí na podfond jako na samostatnou jednotku.

## ZÁVĚR

Daňová úprava struktury SICAV prošla od jejího umožnění Zákonem o investičních společnostech a investičních fondech v roce 2013 postupným vývojem. I když bylo diskutováno více variant jejího zdanění, nakonec se ustálila úprava, která umožňuje praktické využívání této struktury při zakládání investičních fondů v České republice, a zároveň vyvrátila obavy z možného využívání SICAV pro daňové optimalizace.

---

<sup>21</sup> Kapitál, který při založení fondu do něj vkládá jeho zakladatel.

Klíčovými prvky zdanění SICAV jsou:

1. Administrativně jednoduché zdaňování z pohledu investora – fyzické osoby, které je zajišťováno tzv. časovým testem
2. Nastavení korporátního zdanění tak, aby nedocházelo k daňové transparentci na úrovni SICAV z pohledu domácích i zahraničních investorů, které je zajišťováno korporátním zdaněním fondu ve výši 5 %
3. Konkurenceschopné zdaňování vyplácených dividend s ohledem na evropskou úpravu, které je zajištěno skutečností, že ačkoliv speciální, ale SICAV je akciovou společností, na kterou se úprava směrnice Parent-subsidiary vztahuje

Skutečnost, že zdanění je nastaveno tak, aby struktury SICAV v České republice mohly ke svému účelu řádně fungovat, potvrzuje i kontinuálně rostoucí počet SICAV zakládaných v České republice. S ohledem na bezproblémové zakládání investičních fondů v rámci Evropské unie tedy lze konstatovat, že české zdanění SICAV je konkurenceschopné. Pro to, aby tato struktura byla využívána, i do budoucna je však nezbytné, aby i nadále zůstaly zachovány tyto klíčové aspekty jejího zdaňování. Stabilita a předvídatelnost právního prostředí jako nutná podmínka pro rozvoj sektoru investičních fondů, je důležitá především v oblasti daní, protože investice jsou dlouhodobé a změny v oblasti daní jsou citlivě vnímány jak finančními institucemi, tak i domácími a zahraničními investory. I vláda České republiky prostřednictvím přijaté Koncepce rozvoje kapitálového trhu v České republice na léta 2019–2023<sup>22</sup> uznává, že stabilita a předvídatelnost regulatorního prostředí je pro rozvoj kapitálového trhu klíčová, proto nezbývá než doufat, že i zdanění SICAV se již ustálilo natolik, že nebude předmětem nějakých výraznějších změn.

## POUŽITÁ LITERATURA:

REVENDA, Z., MANDEL, M., KODERA, J., MUSÍLEK, P., DVOŘÁK, P., *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 4. vyd. Praha: Management Press, 2005. ISBN 80-7261-132-1  
BRODANI, J., Zavedení struktury SICAV do českého právního řádu. In ŠTĚ-

---

<sup>22</sup> Zpráva Ministerstva financí o představení Koncepci rozvoje kapitálového trhu v ČR in *Ministerstvo financí ČR*. 2020. [online]. Praha: Ministerstvo financí [cit. 3. 4. 2021] dostupné zde: <https://www.mfcr.cz/cs/aktualne/tiskove-zpravy/2019/ministerstvo-financi-predstavilo-koncepc-34656>

PÁNKOVÁ, K. (ed.). *Právo v podnikání vybraných členských států Evropské Unie – sborník příspěvků k VIII. ročníku mezinárodní vědecké konference*. Praha: TROAS, 2016, s. 147-157. ISBN 978-80-88055-01-3

**Mgr. Ing. Jana Brodani, MBA, LL.M.**

Vysoká škola ekonomická, Fakulta financí a účetnictví,

Katedra bankovníctví a pojišťovnictví

Email: xmicj19@vse.cz