

Obsah

Rubrika *Stati*

<i>Milan Hrdý: Oborové standardy a cílová kapitálová struktura v investičním rozhodování a oceňování podniku</i>	3
<i>Lucie Jahodová: Empirický výzkum: plánování a odhad pokračující hodnoty při ocenění podniku</i>	17
<i>Pavla Maříková – Michael Miláček: Empirická analýza vybraných predikčních metod jako podkladu pro odhad dlouhodobého tempa růstu při výnosovém ocenění podniku . . .</i>	33
<i>Jakub Mašek – Radana Šmídová: Analýza pražského trhu rezidenčních nemovitostí . . .</i>	55

Editorial

Vážené čtenáři,

předkládáme Vám druhé číslo patnáctého ročníku našeho časopisu Oceňování. V tomto čísle jsme pro Vás připravili čtyři hlavní příspěvky v rubrice Stati, zabývající se vybranými problémy souvisejícími s tématem oceňování majetku.

Milan Hrdý z katedry financí a oceňování podniku VŠE se ve svém příspěvku zaměřil na oborové standardy a cílovou kapitálovou strukturu v investičním rozhodování a oceňování podniku s cílem ověření správnosti stanovení průměrných zadlužeností a oborových standardů v dříve analyzovaných oborech a analýzu vývoje průměrného zadlužení v těchto oborech. Ukázalo se, že stanovené průměrné výše zadluženosti a oborových standardů v minulosti byly poměrně relevantní a tyto hodnoty byly potvrzeny ve většině oborů.

Lucie Jahodová z katedry financí a oceňování podniku VŠE provedla dotazníkové šetření, ve kterém zjišťovala plánování a odhad pokračující hodnoty v rámci oceňování podniku. Odborníci byli dotazováni na pět otázek, a to na metodu ocenění, volbu délky 1. fáze, údaje, z nichž vycházejí při plánování 1. fáze, na způsob stanovení pokračující hodnoty a na způsob odhadu dlouhodobého tempa růstu podniků jako jednoho z parametrů výpočtu pokračující hodnoty. Výsledky byly porovnány se stejným šetřením, provedeným v roce 2008.

Článek Pavly Maříkové a Michaela Miláčka z katedry financí a oceňování podniku VŠE se zabývá empirickou analýzou vybraných predikčních metod jako podkladu pro odhad dlouhodobého tempa růstu při výnosovém ocenění podniku. Na datech z období 1993 až 2019 byla provedena regresní analýza lineární závislosti růstu odvětví na růstu HDP, analýza dlouhodobých průměrů růstu a analýza vývoje poměru růstu odvětví k růstu HDP.

Na analýzu pražského trhu rezidenčních nemovitostí se ve svém příspěvku zaměřili Jakub Mašek a Radana Šmídová z katedry financí a oceňování podniku VŠE. Cílem článku je hledání příčin současného stavu a návrh vhodných kroků ze strany státu a samosprávy, které by mohly bytovou krizi vyřešit.

Prosíme vážené čtenáře, aby články považovali za názory autorů, které mohou být vhodným východiskem k diskusi.

Věříme, že pro Vás bude náplň časopisu přínosná a těšíme se na další příspěvky z praxe i akademické půdy.

Ing. Radana Šmídová, Ph.D.
šéfredaktorka časopisu Oceňování

Oborové standardy a cílová kapitálová struktura v investičním rozhodování a oceňování podniku[#]

*Milan Hrdý**

Úvod a teoretická východiska

Optimalizace kapitálové struktury a identifikace optimálního zadlužení patří mezi neustále se opakující témata v oblasti finančního řízení podniku, zejména pak v oblasti investičního rozhodování a výnosového oceňování podniku, kdy v obou případech je nezbytné identifikovat diskontní úrokovou míru pro určení současné hodnoty budoucích peněžních příjmů z investice nebo pro určení současné hodnoty volných peněžních toků při výnosovém oceňování podniku. Proces finančního řízení a rozhodování podniku je realizován vždy s cílem zabezpečení základního finančního cíle podnikání, kterým je maximalizace tržní hodnoty podniku, u akciové společnosti maximální tržní hodnoty akcií. Stejně tak tomu bude i v případě hledání optimální kapitálové struktury, a především pak optimální velikosti zadlužení podniku, které by maximalizovalo jeho tržní hodnotu. Tato záležitost není vůbec jednoduchá, protože zavedení dluhu do kapitálové struktury podniku s sebou přináší příslušná pozitiva ve formě levnějšího kapitálu včetně možného využití úrokového daňového štítu, avšak na druhá straně jsou zde také negativa spojená především s možností vzniku finanční tísně, která by mohla vést i k následnému bankrotu podniku. Hledání optimální kapitálové struktury maximalizující tržní hodnotu podniku je však naprosto korektní záležitostí, která má být řešena nejen z hlediska teoretického, ale také především i praktického.

V teoretické rovině rozvíjeli diskuse ohledně teorie optimální kapitálové struktury především pánové Brealey a Myers, kteří si nejprve položili otázku „*Záleží na dluhové politice?*“ (Brealey, Myers a Allen, 2014, s. 515) a poté, co po složité analýze dospěli k závěru, že na dluhové politice v podstatě záleží, si položili další otázku „*Kolik by si měla společnost vypůjčit?*“ (Brealey, Myers a Allen, 2014, s. 539). V českých podmínkách rozvinul teorii kapitálové struktury především prof. Valach (2011), který stručně a výstižně charakterizoval jednotlivé teoretické přístupy k optimalizaci kapitálové struktury a jejich problematiku uplatnění v praxi. Právě aplikační problémy jednotlivých teoretických přístupů zaujaly jeho nástupce pro oblast investičního rozhodování doc. Hrdého, který analyzoval některé možná řešení aplikačních problémů jednotlivých teoretických přístupů v praxi (např. Hrdý, 2011, 2013). Hrdý (2011, 2013, 2015, 2016) se zabýval především problematikou určení optimální kapitálové struktury konkrétního podniku v praxi a identifikoval aktivní a pasivní přístup k její optimalizaci. Aktivní přístup spočívá především v pokusu identifikovat optimální kapitálovou strukturu na základě výpočtu průměrných nákladů kapitálu, které při stabilních očekávaných výnosech můžeme ztotožnit s maximalizací tržní hodnoty podniku, případně pak ve využití přístupů manželů Neumaierových (1996), který pracuje s optimem zadlužení v bodě maximální rentability vlastního kapitálu. V rámci pasivního přístupu pak výsledné zadlužení spočívá především v respektování Teorie hierarchického pořádku nebo pak v respektování tzv. oborových standardů. Při pasivním přístupu v podstatě výsledné zadlužení vyplývá buď z preference interních zdrojů a následně pak i dluhu oproti zdrojům vlastním externím, zejména pak kmenových akcií nebo z volby optimálního zadlužení na úrovni oborového průměru. Vzhledem

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE Praha, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040.

* Doc. Ing. Milan Hrdý, Ph.D. – docent na Katedře financí a oceňování podniku FFÚ VŠE Praha.

k náročnosti aktivní optimalizace kapitálové struktury se jeví pasivní přístup jako relativně akceptovatelný.

Při výnosovém oceňování podniku je třeba stanovit strukturu kapitálu na stabilní bázi, tj. stabilní strukturu financování investovaného kapitálu, avšak na bázi tržních hodnot. Na základě této stabilní struktury je pak možné stanovit stabilní diskontní úrokovou míru ve formě průměrných nákladů kapitálu. Průměrné náklady kapitálu podniku jsou významné také v oblasti investičního rozhodování, kde mohou být využity jako diskontní úroková míra pro získání současné hodnoty budoucích peněžních toků z investičního projektu, a to za předpokladu, že posuzovaná investice má přibližně stejné riziko a stejné složení kapitálu, jako dosavadní podnikání.

Otázkou zůstává, jakým způsobem identifikovat cílovou kapitálovou strukturu, se kterou pak můžeme následně pracovat. Mařík aj. (2011) identifikují možnost stanovení cílové kapitálové struktury různými způsoby, zejména pak např. podílem z tržní kapitalizace podniku nebo pak na základě konkrétních představ podnikového managementu. Cílovou kapitálovou strukturu pak představují jako jednu z možností řešení tzv. „*cirkulačního problému*“ (Mařík, aj. 2013, s. 125) a to vedle použití iteračního postupu a případného „*dopočtu nákladů kapitálu podle výnosového ocenění*“. Pro využití cílové struktury kapitálu vidí dva problémy, se kterými je třeba se vypořádat. Prvním problémem se jeví nutnost uzpůsobení finančního plánu tržní struktuře a druhý problém spočívá v položení otázky „*zda vůbec existuje nějaká obvyklá struktura v dané branži?*“ (Mařík aj., 2013). Souvisí to s další otázkou, kterou prof. Mařík pokládá, a to sice do jaké míry je vhodné přizpůsobovat tržní strukturu oceňovaného podniku jiným podnikům, jestliže každý podnik je určité individuum a může mít odlišné podmínky získávání finančních zdrojů (Mařík aj., 2013, s. 126). Na druhé straně Mařík (2013) připouští, že pokud by rozptýl těchto struktur ve vybraném odvětví byl relativně malý, nemuselo by přizpůsobování tržní struktury jiným odvětvím být od věci. A právě odvětvové, respektive oborové záležitosti mohou hrát při stanovení optimální kapitálové struktury velmi významnou roli.

Existuje celá řada různých teoretických přístupů k problematice optimální kapitálové struktury, které budou stručně shrnuty v následující kapitole, avšak jedna z možností, jak této struktuře dosáhnout mohou být např. tzv. **oborové standardy**. Nejprve je třeba vymezit, co se pod tímto pojmem skrývá. Dle Valacha (2011, s. 322) představují oborové standardy jakési „*průměrné zadlužení v daném oboru, kterému se podniky snaží přiblížit*“. Toto průměrné zadlužení by mělo být determinováno především oborovým rizikem, které by měl podnik respektovat a v případě odlišností od tohoto oborového standardu by pak podnik mohl stát pro finanční trhy tzv. „*podezřelý*“ a investoři by pak následně museli tento konkrétní podnik podrobněji analyzovat a zkoumat jeho finanční zdraví. Určitě není pochyb o tom, že obor podnikání významným způsobem determinuje kapitálovou strukturu, a tedy i zadluženost podniku, avšak otevřenou záležitostí zůstává, zda jsme vůbec schopni tento oborový standard identifikovat, zda existuje průměrné zadlužení v příslušných oborech. Pokud by se nám tato identifikace podařila, bylo by možné využít oborové standardy jak pro účely stanovení optimální a cílové kapitálové struktury včetně optimální výše zadlužení, ale také i ke stanovení cílové kapitálové struktury v oblasti oceňování podniku při řešení cirkulačního problému. Tuto záležitost zkoumal ve svém článku Hrdý (2016), který analyzoval možnost identifikace oborových standardů a průměrného zadlužení podniku v oboru Motorová vozidla, Farmacie, Výroba železa, Výroba strojů, Výroba nápojů, Výroba obuvi, Výroba elektrických zařízení a Letecká doprava. Na základě analýzy údajů z let 2010–2014 dospěl k závěru, že průměrné zadlužení neboli oborový standard je možné identifikovat v pěti z výše uvedených oborů, u dvou oborů je možné identifikovat určité rozpětí optimální zadluženosti a u jednoho oboru toto optimální zadlužení nebylo možné identifikovat. Časová řada byla velmi krátká, a nejen proto je více než vhodné ověřit tyto

teoretické i praktické předpoklady a potvrdit či vyvrátit možnost identifikace průměrné oborové zadluženosti, a tedy i oborových standardů.

Z výše uvedeného důvodu bude cílem tohoto příspěvku ověření správnosti stanovení průměrných zadlužeností a oborových standardů v dříve analyzovaných oborech a analýza vývoje průměrného zadlužení v těchto vybraných oborech. Základní použitou metodou pro naplnění tohoto cíle příspěvku bude především metoda analýzy údajů z databáze VŠE Praha Albertina a teoretických východisek i praktických závěrů z článku Hrdý (2016) a dále pak syntéza získaných poznatků do příslušných závěrů. Na základě možné volatility v příslušných oborech i na základě zásadních změn způsobených epidemií SARS-CoV-2 je možné navrhnout jednoduchou hypotézu, že průměrné zadlužení, a tedy i oborové standardy budou potvrzeny pouze v určitých oborech.

2. Teoretické a praktické aspekty optimalizace kapitálové struktury včetně oborové závislosti

Jak již bylo dříve naznačeno, existuje celá řada různých teoretických přístupů zabývajících se problematikou optimalizace kapitálové struktury podniku. Tyto jednotlivé teorie mají odlišná východiska i přístupy k řešení dané problematiky a je otázkou, jaké teorie by měly být využity při praktické identifikaci optimální kapitálové struktury v podmínkách konkrétního podniku. Kromě preferencí jednotlivých podnikových manažerů by důležitou roli měla hrát jednoduchost či naopak obtížnost s aplikací jednotlivých teorií v praxi. Při implementaci těchto jednotlivých postupů totiž může docházet ke vzniku právě aplikačních problémů, se kterými se podnikoví manažeři musí vypořádat. Důležitou roli bude také hrát skutečnost, zda přístup podnikových manažerů k optimalizaci kapitálové struktury bude aktivní nebo pasivní, či zda se touto záležitostí budou vůbec zabývat. Využití jednotlivých teorií optimalizace kapitálové struktury závisí mimo jiné na schopnosti vypořádat se s aplikačními problémy, které při jejich použití mohou nastat. Právě tyto aplikační problémy eliminují používání těchto teorií a tím i aktivní přístup k optimalizaci kapitálové struktury konkrétního podniku.

Aktivní přístup k optimalizaci kapitálové struktury spočívá ve snaze aktivně nalézt optimální dluhový poměr. Tomuto přístupu vyhovuje Klasická (tradiční) teorie, Kompromisní teorie (Trade Off Theory) či Teorie manželů Neumaierových. U Klasické teorie založené na minimalizaci vážených nákladů kapitálu, která se jeví z hlediska aktivního přístupu k optimalizaci jako nejvhodnější, se objevuje aplikační problém v identifikaci nákladů vlastního a cizího kapitálu v závislosti na výši zadlužení. S rostoucím zadlužením bude tyto náklady růst, otázkou je ovšem, jakým způsobem. Hrdý (2013) se domnívá, že tento růst bude lineární až do doby, dokud nedojde ke zhoršení základních ukazatelů finanční analýzy, tj. do doby, kdy bude možné považovat podnik za finančně zdravý. Po překročení této hranice může docházet k velmi silnému nárůstu těchto nákladů. Hrdý (2013) nazývá tento bod tzv. maximálně možným zadlužením podniku. V rámci Kompromisní teorie kapitálové struktury, kde za optimum je považován bod, kde úrokový daňový štít co nejvíce převyšuje náklady finanční tísně, nastává problém právě s identifikací nákladů finanční tísně. Jednou z možností, jak se s tímto problémem vypořádat je přístup podle Levyho a Sarnata (1999), kteří doporučují identifikovat náklady finanční tísně na bázi fiktivního pojištění firmy proti bankrotu. Čím vyšší by byla pravděpodobnost tohoto bankrotu, tím by byly vyšší fiktivní pojistné platby, které by reprezentovaly náklady finanční tísně. V případě použití Teorie manželů Neumaierových je největším aplikačním problémem identifikace funkce znázorňující závislost nákladů dluhu na výši zadlužení.

Pasivní přístup k optimalizaci představuje Teorie hierarchického pořádku, a právě oborové standardy. V obou případech není třeba optimální zadlužení hledat, neboť přímo vyplývá z aplikace těchto teorií. Hierarchický pořádek je založen na preferenci interního financování před dluhem a následně vlastním kapitálem. Výsledné zadlužení pak v podstatě vyplývá z tohoto způsobu financování. Pokud máme dostatek interních zdrojů, bude zadlužení nula. Pokud budeme následně čerpat dluh, výsledné zadlužení následně vyplývá z poměru tohoto dluhu a celkového kapitálu. V teorii podnikových financí se vede diskuse, zda tato teorie je výsledkem pohodlnosti manažerů nebo jejich racionálního chování (Brealey, Myers, 2014). Racionálnímu chování nahrává fakt, že pokud chce podnik získat externí zdroje, musí se ucházet o přízeň vnějších investorů, kteří budou posuzovat velmi bedlivě finanční zdraví daného podniku a také mohou požadovat některé další omezující podmínky. Naopak pohodlnost podporuje skutečnost, že není třeba hledat aktivně optimální dluhový poměr a tento v podstatě vyplývá ze způsobu financování. Teorie hierarchického pořádku je v protikladu ke Klasické teorii, neboť preference interních zdrojů není nejlevnějším přístupem k financování. Tato teorie v podstatě vysvětluje, proč i velmi úspěšné podniky, které by mohly využívat výhod úrokového daňového štítu jsou velmi často s nulovým nebo velmi nízkým zadlužením. Pasivní přístup se objevuje právě i u oborových standardů, kde podnik volí zadlužení na úrovni průměrného zadlužení v příslušném oboru.

Zajímavý příspěvek k problematice optimalizace kapitálové struktury podniku přináší Buus (2015), který publikoval analýzu týkající se využití všeobecné teorie volných peněžních toků kapitálové struktury, ve které prokazuje, že kombinace rizika ve formě volatility peněžních toků, růstu a daňové sazby vysvětluje dříve nevyjasněné postřehy týkající se např. nízkého zadlužení největších a nejziskovějších společností obchodovaných na burze. Jedná se o dynamický přístup s měnící se kapitálovou strukturou, přičemž optimální zadlužení existují pro unikátní kombinaci rizika, růstu a daní (Buus, 2015).

Problémy s aktivním přístupem k optimalizaci podporují také praktické zkušenosti z jednotlivých výzkumů, které byly v oblasti optimalizace kapitálové struktury provedeny a tyto výzkumy rovněž ukazují na významnost vlivu specifík jednotlivých oborů.

Již výše zmíněnou teorii hierarchického pořádku respektuje v USA okolo 80 % firem. Výzkumy publikované v České republice Hrdý, Horová (2007) nebo Hrdý, Fetisovová aj. (2008) ukazují, že o aktivní optimalizaci se snaží asi 55,6 % firem, přičemž se jedná především o posuzování nákladů kapitálu v krátkodobém časovém horizontu. V dlouhodobém časovém horizontu se touto optimalizací zabývá pouze 20 % firem, které se snaží především minimalizovat dluh a maximalizovat zisk. Velmi špatná je i znalost jednotlivých teorií, z nichž je znám pouze tradiční přístup a ostatní teorie jen pouze okrajově nebo vůbec.

Celkově je proces optimalizace relativně velmi slabý, což opět spíše nahrává pasivní čistě optimalizace.

Zahraniční výzkumy ukazují na relativně velký význam oborových specifík. Almazan a Molina (2005) analyzovali rozptyl v kapitálových strukturách mezi podniky v jednotlivých odvětvích. Větší rozdíly našly ve vysoce koncentrovaných průmyslových odvětvích. Ke stejným výsledkům dospěly také MacKay a Philips (2005). Velké rozdíly v kapitálových strukturách podniků v rámci jednotlivých odvětví našel také Talberg (2008), který analyzoval závislost mezi dluhovým poměrem a ziskovostí, růstem, stářím firmy a strukturou aktiv. Zatímco relace mezi dluhem a ziskovostí, stářím a růstem vykazovala negativní korelaci, relace mezi dluhem a strukturou aktiv a velikostí firmy vykazovala korelaci pozitivní. Frank and Goyal (2009) se snažili najít závislost mezi kapitálovou strukturou, a kromě průměrné zadluženosti v příslušném oboru analyzovali rovněž např. ukazatel poměru tržní a účetní hodnoty aktiv, dále pak zisk, vliv očekávané inflace apod. Klíčovou studií byl bezesporu

výzkum Gosta a Caie (2011), kteří se snažili identifikovat, zda firmy mají tendenci přibližovat se oborovému průměru. Dospěli k závěru, že optimální zadlužení nepředstavuje pouze jednu hodnotu zadlužení v daném oboru, ale spíše určité rozpětí, přičemž k oborovému průměru se spíše mají tendenci přibližovat velké a významné společnosti v daném oboru.

Velmi zajímavou studii prezentovali rovněž Hernádi a Ormos (2013), kteří analyzovali vzorek evropských a mimoevropských firem a dospěli k závěru, že finanční manažeři preferují spíše Teorii hierarchického pořádku a méně se zabývají cílovým dluhovým poměrem. Potvrdili tím i předchozí výzkumy v USA. Další výzkumy přinášejí poněkud odlišné závěry, neboť např. Aggrawal and Kyaw (2009) potvrzují, že oborová specifika hrají menší roli než celkové makroekonomické aspekty v dané zemi, na druhé straně výzkumy provedené ve vybraných zemích, např. v Iránu (Abzari aj., 2012), v Pakistánu (Afza, Hussain, 2011) a v Japonsku (Cortez, Susanto, 2011) ukazují, že oborová specifika svoji významnou roli hrají.

Rovněž se má za to, že vysoká míra zadluženosti je spolehlivým indikátorem blížícího se bankrotu. Ukazuje se však, že situace je přece jen o něco komplikovanější. Vztah mezi těmito dvěma parametry je totiž závislý na mnoha dalších faktorech, především pak na pozici konkrétního dlužníka a věřitele a na jejich očekáváních. Také hraje významnou roli informační asymetrie a podle dalších výzkumů, např. Zhanng (2009) a Škerlíková (2014) také struktura dluhu.

Výše uvedené aplikační i teoretické problémy včetně zkušeností z tuzemských i zahraničních výzkumů jasně ukazují, že aktivní cesta hledání optimálního zadlužení podniku je velmi komplikovaná a náročná a v praxi jen velmi obtížně proveditelná. Pasivní využití Teorie hierarchického pořádku také nemusí být za všech okolností optimální. Z tohoto úhlu pohledu se může jevit identifikace cílového zadlužení a cílové kapitálové struktury v podobě oborových standardů jako reálná a zajímavá záležitost, která může přínosně vyřešit problém nalezení optimální kapitálové struktury v případě investičního rozhodování podniku a výnosového oceňování.

3. Ověření vývoje zadluženosti ve vybraných oborech

Hrdý (2016) provedl na základě dat získaných z databáze VŠE Praha Albertina¹ pro léta 2010–2014 analýzu zadluženosti pro vybrané obory Motorová vozidla, Farmacie, Výroba strojů, Výroba železa, Výroba obuvi a Letecká doprava s možností posouzení identifikace průměrného zadlužení, a tedy i oborových standardů. Dospěl k závěru, že u vybraných oborů je možné oborový standard identifikovat buď konkrétní výší zadlužení nebo určitým rozpětím, u jednoho oboru však nikoliv. Výsledky je možné shrnout do následující tabulky:

¹ Jedná se o měsíčně aktualizovanou databázi podnikatelských subjektů i nevýdělečných organizací v České republice, kterým bylo přiděleno IČO. Subjekty jsou charakterizovány především svým jménem, adresou a oborem činnosti. Obsahuje především účetní dokumenty. K dispozici jsou informace z obchodního rejstříku, účetní závěrky, platební informace.

Tab. 1: Navrhovaná cílová zadlužení v jednotlivých oborech 2010-2014

Obor	Průměrné zadlužení Oborový standard
Motorová vozidla	50 %
Farmacie	35 %
Výroba strojů	40 %
Výroba železa	45–50 %
Výroba obuvi	45–50 %
Výroba nápojů	50 %
Letecká doprava	-----
Výroba elektrických zařízení	40 %

Zdroj: Hrdý (2016)

Tyto závěry byly pochopitelně učiněny z relativně krátké časové řady, a proto je nezbytně nutné provést ověření těchto závěrů podle dalšího aktuálního vývoje. Z toho důvodu byly analyzovány údaje ze stejné databáze VŠE Praha Albertina data pro roky 2016–2021, pokud tyto údaje byly k dispozici, a to pro stejné obory, aby tak bylo možno ověřit příslušné velikosti zadlužení. Z hlediska korektnosti provedeného výzkumu je třeba zmínit skutečnost, že dříve zmíněné teoretické modely vycházejí převážně z teoretických hodnot, avšak zadluženost realizovaná v rámci výzkumu vychází z hodnot účetních. Tato skutečnost by neměla být v zásadě na překážku, neboť pokud by se podniky rozhodly oborové standardy respektovat, budou stejně vycházet ze svého účetního zadlužení. Pro lepší orientaci v rámci výzkumných hodnot je třeba rovněž uvést, že zadluženost je vnímána jako celková, nejen z úročených dluhů.

Tab. 2: Obor Motorová vozidla

Rok	Počet firem ve vzorku	Průměrné zadlužení
2017	48	47,84 %
2018	51	54,50 %
2019	47	56,84 %
2020	41	46,35 %
2021	4	----

Zdroj: Albertina data, VŠE Praha, 2022

Pro obor motorová vozidla byl navržen oborový standard na základě předchozího výzkumu na úrovni 50 %. Vývoj pro roky 2017 až 2020 ukazuje rozpětí přibližně 10 procentních bodů okolo tohoto oborového standardu, kdy nejnižší hodnota zadlužení v uvedeném období byla 46,35 % a nejvyšší pak 56,84 %. Odchylky jsou tedy 6,84 procentního bodu respektive 3,65 procentního bodu ať již na jednu nebo na druhou stranu. Můžeme tedy konstatovat, že oborový standard by mohl být potvrzen se zhruba 10% odchylkou a tolerancí, přičemž za akceptovatelnou hranici zadlužení je možné považovat rozpětí 45 % - 55 %.

Tab. 3: Obor Farmacie

Rok	Počet firem ve vzorku	Průměrné zadlužení
2017	38	30,09 %
2018	38	36,77 %
2019	41	36,53 %
2020	40	36,95 %
2021	4	---- %

Zdroj: Albertina data, VŠE Praha, 2022

Pro obor Farmacie byl na základě předchozích výzkumů identifikován oborový standard na úrovni 35 %. Hodnoty z let 2018 až 2020 tento oborový standard víceméně plně potvrzují, u hodnoty pro rok 2017 se zadlužení liší o pět procentních bodů. Rok 2021 nebyl zahrnut z důvodu příliš malého počtu firem, které prozatím své údaje do databáze vložily. V rámci oboru Farmacie je tedy možné konstatovat, že dříve navržený oborový standard odpovídá skutečnosti a je potvrzen i tímto výzkumem.

Tab. 4: Obor Výroba strojů

Rok	Počet firem ve vzorku	Průměrné zadlužení
2017	1652	42,32 %
2018	1687	42,30 %
2019	1610	40,95 %
2020	1323	49,45 %
2021	540	37,56 %

Zdroj: Albertina data, VŠE Praha, 2016

Pro obor Výroba strojů byl na základě předchozích výzkumů identifikován oborový standard na úrovni 40 %. Pro roky 2017–2019 byl tento standard víceméně potvrzen, rok 2020 pak vykazuje odchylku ve výši téměř deseti procentních bodů. Rok 2021 však opět potvrzuje přiblížení se ke 40 %, byť s výrazně nižším počtem firem ve vzorku. Oborový standard na úrovni 40 % je tedy možné ponechat.

Tab. 5: Obor Výroba železa

Rok	Počet firem ve vzorku	Průměrné zadlužení
2017	27	57,10 %
2018	25	57,10 %
2019	26	47,64 %
2020	21	51,25 %
2021	2	----- %

Zdroj: Albertina data, VŠE Praha, 2022

Pro obor Výroba železa byl v minulosti identifikován oborový standard na úrovni 45-50 %. Tyto hodnoty byly ve své podstatě potvrzeny pouze pro roky 2019 a 2020. V letech 2017 a 2018 byly vykázány odchylky na úrovni sedmi procentních bodů. Pro rok 2021 nebyly opět dostatečné údaje pro to, aby mohly být vykázány relevantní údaje o zadluženosti. Oborový standard je možné potvrdit za předpokladu, že údaje z let 2017 a 2018 budeme považovat za výkyvy zásadně neovlivňující dlouhodobý vývoj.

Tab. 6: Obor Výroba obuvi

Rok	Počet firem ve vzorku	Průměrné zadlužení
2017	35	51,00 %
2018	30	54,00 %
2019	36	51,20 %
2020	27	53,30 %
2021	22	47,00 %

Zdroj: Albertina data, VŠE Praha, 2016

Pro obor Výroba obuvi byl v minulosti identifikován oborový standard na úrovni 45-50 %. Do tohoto standardu se plně vejde pouze údaj z posledního roku 2021, údaje z let 2017 a 2019 toto rozpětí jen velmi málo překračují. Vývoj v letech 2017–2020 však ukazuje hodnoty přes 50 % a proto by rozhodně stálo za úvahu upravit oborový standard pro obor Výroba obuvi spíše na hodnotu 50 %.

Tab. 7: Obor Výroba nápojů

Rok	Počet firem ve vzorku	Průměrné zadlužení
2017	37	42,92 %
2018	39	41,70 %
2019	33	41,37 %
2020	26	43,89 %
2021	17	39,87 %

Zdroj: Albertina data, VŠE Praha, 2016

Pro obor Výroba nápojů byl v minulosti identifikován oborový standard na úrovni 50 %, přičemž se ukazuje růst s velmi zpomalující tendencí, která se ustálila na hodnotě těsně pod 50 %. Bohužel tento oborový standard nebyl potvrzen a údaje z let 2017–2020 vykazují hodnoty mírně nad 40 %. Rok 2021 jednoznačně potvrzuje pokles, byť je měřen opět z nižšího počtu firem. Můžeme proto uvažovat o snížení dříve navrhovaného oborového standardu na 45 %, po případě dokonce na interval 45–40 %.

Tab. 8: Obor Letecká doprava

Rok	Počet firem ve vzorku	Průměrné zadlužení
2017	23	59,97 %
2018	27	62,04 %
2019	26	63,77 %
2020	21	54,75 %
2021	2	-----

Zdroj: Albertina data, VŠE Praha, 2016

Pro obor Letecká doprava nebyl na základě minulých výzkumů stanoven žádný oborový standard, neboť vykazovaná volatilita byla v jednotlivých letech příliš vysoká. Na základě údajů z let 2017–2020 je však možné konstatovat mírnou stabilizaci oboru, kdy rozdíl mezi nejnížší a nejvyšší hodnotou zadlužení činí 9 procentních bodů. Případné rozpětí oborového standardu je možné identifikovat na úrovni 55 % - 65 %. Údaj z roku 2021 opět není vzhledem k nízkému počtu firem ve vzorku relevantní.

Tab. 9: Výroba elektrických zařízení

Rok	Počet firem ve vzorku	Průměrné zadlužení
2017	1 354	44,46 %
2018	1 322	43,31 %
2019	1 272	41,54 %
2020	1042	41,48 %
2021	64	32,53 %

Zdroj: Albertina data, VŠE Praha, 2016

Pro obor Výroba elektrických zařízení byl na základě minulých údajů identifikován oborový standard na úrovni 40 %. Tento oborový standard byl potvrzen zejména pro léta 2019 a 2020, v předcházejících dvou letech pak byly hodnoty zadlužení o něco vyšší. Rok 2021 opět vzhledem k nižšímu počtu firem ve vzorku není relevantní. Pro obor Výroba elektrických zařízení je tedy možné buď potvrdit stávající hodnotu oborového standardu, popřípadě jeho rozšíření na rozpětí 40–45 %.

Výše uvedená analýzy prokázaly, že možnost stanovení průměrné zadluženosti v oboru a identifikace tzv. oborových standardů s možností stanovení cílové kapitálové struktury jednoznačně existuje a že ve značné míře zkoumaných případů se výsledky zásadně neliší od výzkumů, které byly provedeny v minulosti (Hrdý, 2016). V některých oborech byly diskutovány a navrženy určité drobné úpravy.

Výsledky můžeme shrnout do následující tabulky:

Tab. 10: Cílová zadlužení v jednotlivých oborech dřívější a současná

Obor	Dříve navržený oborový standard	Současný (upravený) oborový standard
Motorová vozidla	50 %	50 %
Farmacie	35 %	35 %
Výroba strojů	40 %	40 %
Výroba železa	45–50 %	45–50 %
Výroba obuvi	45–50 %	50 %
Výroba nápojů	50 %	40–45 %
Letecká doprava	-----	55–65 %
Výroba elektrických zařízení	40 %	40–45 %

Zdroj: vlastní zpracování

Rozpětí navržených oborových standardů může být nahrazeno jedním údajem s tím, že je přípustné rozpětí + (-) pět procentních bodů. S výjimkou oboru Letecká doprava by pak mohly být oborové standardy pro toto rozpětí stanoveny následujícím způsobem:

Tab. 11: Cílová zadlužení v jednotlivých oborech finální

Obor	Průměrné zadlužení Oborový standard
Motorová vozidla	50 %
Farmacie	35 %
Výroba strojů	40 %
Výroba železa	50 %
Výroba obuvi	50 %
Výroba nápojů	40 %
Výroba elektrických zařízení	40 %

Zdroj: vlastní zpracování

Realizované výzkumy mají pochopitelně svá omezení. Údaje pro rok 2021 jsou ve většině případů jen obtížně použitelné z důvodu malého počtu firem ve vzorku. Dalším problémem je klesající množství firem ve vzorku obecně, což je způsobeno tím, že firmy údaje do zdrojového souboru vždy nedodávají, přestože je to jejich povinnost. To nic nemění na skutečnosti, že zpracovaná data mají svá opodstatnění a jasně signalizují, že otázka průměrného či cílového zadlužení je živou a otevřenou záležitostí mající v rámci optimalizace kapitálové struktury ať již pro účely investičního rozhodování či oceňování své opodstatnění.

Závěr a podněty pro další výzkum

Cílem tohoto příspěvku bylo ověření správnosti stanovení průměrných zadlužeností a oborových standardů v dříve analyzovaných oborech a analýza vývoje průměrného zadlužení v těchto vybraných oborech. Základní použitou metodou pro naplnění tohoto cíle příspěvku byla především metoda analýzy údajů z databáze VŠE Praha Albertina a teoretických východisek i praktických závěrů z článku Hrdý (2016) a následně pak syntéza získaných poznatků do příslušných závěrů. Na základě možné volatility v příslušných oborech i na základě zásadních změn způsobených epidemií SARS-CoV-2 bylo možné navrhnout jednoduchou

hypotézu, že průměrné zadlužení, a tedy i oborové standardy budou potvrzeny pouze v určitých oborech.

Stanovená hypotéza byla potvrzena pouze částečně. Ukázalo se, že stanovené průměrné výše zadluženosti a oborových standardů v minulosti byly relativně relevantní a tyto hodnoty byly potvrzeny ve většině oborů. Při doporučení možné volatility $\pm 5\%$ byly stanovené, respektive potvrzené hodnoty průměrné zadluženosti a oborového standardu 50 % pro obory Výroba železa, Výroba obuvi, Motorová vozidla, 40 % pro obor Výroba strojů, Výroba nápojů a Výroba elektrických zařízení a 35 % pro obor Farmacie. V rámci oboru Letecká doprava není možné stanovit pevný standard s volatilitou pouze $\pm 5\%$, avšak na rozdíl od předchozího období by bylo možné stanovit určité rozpětí zadluženosti, a to konkrétně na úrovni 55–65 %.

Přestože existují určitá omezení těchto výzkumů daná skutečností, že ne všechny firmy poskytují údaje do příslušné databáze, je celkem zřejmé, že dochází ke stabilizaci průměrné zadluženosti ve vybraných oborech, což skýtá možnosti reálné identifikace oborových standardů a s ní související cílové kapitálové struktury, která může být využita při procesu optimalizace kapitálové struktury podniku v investičním rozhodování podniku i při výnosovém oceňování podniku. I když případně není možné tento přesný oborový standard identifikovat, je téměř vždy možné identifikovat určité rozpětí, ve kterém by se oborový standard měl nacházet.

V rámci analýzy zadluženosti nebyla rozlišována velikost podniku ani jeho obrát. Dle názoru autora by tato analýza byla na místě pouze v případě, pokud by vzniknul požadavek na identifikaci velikosti zadlužení u vybrané skupiny podniků v rámci příslušného oboru. Navíc je možné konstatovat, že oborová charakteristika by měla být především determinována rizikovostí příslušného oboru, a nikoliv velikostí podniku či jeho obrátem.

Otázkou k další diskusi je skutečnost, zda samotné číselné hodnoty průměrů je možné označit za "obvyklé zadlužení v odvětví", a tedy za oborové standardy. Za určitý podnět k dalšímu zkoumání je možné považovat analýzu rozložení hodnot zadlužení jednotlivých podniků v rámci daného odvětví a posouzení, zda alespoň nějaká významnější skupina z nich vykazuje zadlužení v užším intervalu, nebo zda má každý podnik zcela jiné zadlužení. V tomto případě by standardem byl spíše tento užší interval významných podniků. Analýza této skutečnosti ve vybraných oborech by mohla být předmětem dalšího výzkumu.

Literatura:

- [1] Abzari, M., Fathi, S. and Torosian, A. (2012). *Inter-Industry Differences in Capital Structure and Product Market Competition. Evidence from Iranian Companies*. Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, Vol. 3, No. 9, pp. 395-402.
- [2] Afza, T.; Hussain, A. (2011). *Determinants of Capital Structure across Selected Manufacturing Sectors of Pakistan*. International Journal of Humanities and Social Science, Vol. 1, No. 12, pp. 254-262.
- [3] Aggarwal, R.; Kyaw, N. N. A. (2009). *International Variations in Transparency and Capital Structure: Evidence from European Firms*. Journal of International Financial Management and Accounting, Vol. 20, No. 1, pp. 1-34.
- [4] Almazan, A. ; Molina, C. A. (2005). *Intra-Industry Capital Structure Dispersion*. Journal of Economics & Management Strategy, 2005, Vol. 14, No. 2, pp. 263-297.
- [5] Brealey, R.A., Myers, S.C., Allen, F. (2014). *Teorie a praxe firemních financí*. 2. Aktualizované vydání. Brno: Bizbooks, s.r.o., 1096 s.

- [6] Buus, T. (2015). A general free cash flow theory of capital structure, *Journal of Business Economics and Management*, 16:3, 675-695, DOI: 10.3846/16111699.2013.770787.
- [7] Cortez, M. A. ; Susanto, S. (2011). *The Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence from Japanese Manufacturing Companies*. Journal of International Business Research. Vol. 11, No. 3, pp. 212-135.
- [8] Frank, M. Z. ;Goyal, V. K. (2009). *Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?* Financial Management, Vol. 38, No. 1, pp. 1-37.
- [9] Ghost, A. ; Cai, F. (2011). *Optimal Capital Structure Vs. Pecking Order Theory: A Further Test*. Journal of Business & Economic Research, Vol. 2, No. 8, pp. 61-68.
- [10] Hernádi, P. ; Ormos, M. (2013). What Managers Think of Capital Structure and How They Act: Evidence from Central and Eastern Europe. *Baltic Journal of Economics*, Vol. 12, No. 2, pp. 47-71.
- [11] Horová, M.;Hrdý, M. (2007). Aktuální problémy strategického finančního řízení podniků v ČR. *E & M Ekonomie a Management*, 10(4)], pp. 80-86.
- [12] Hrdý, M.; Fetisovová, E.; Horová, M.; Hofman, J.; Ježek, J.; Ježková, R.; Královič J.; Křikač, K.; Lukáš, L.; Nagy, L.; Pavlák, M.; Šimek, B. (2008). *Komplexní řešení teoretických a aplikačních problémů financování malých a středních podniků v podmínkách tržního prostředí Evropské unie*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, ISBN 978-80-7043-746-9.
- [13] Hrdý, M. (2011). Optimalizace kapitálové struktury konkrétního podniku věc teoreticky či prakticky možná? *Český finanční a účetní časopis*. Ročník 6, č. 1, s. 19-32.
- [14] Hrdý, M. (2013). Optimalizace kapitálové struktury konkrétního podniku a oborové standardy. *Český finanční a účetní časopis*. Ročník 8, číslo 2.
- [15] Hrdý, M. (2015) Tendencies in the Capital Structure of Czech Enterprises And Branch Standards In The Process Of otimizing Of The Capital Structure. In Conference Proceedings New Trends 2015, Znojmo, pp. 19-33. ISBN 978-80-87314-76-0.
- [16] Hrdý, M. (2016). Cílová kapitálová struktura a oborové standardy. *Oceňování*. Roč. 9, č. 2, s. 10 – 21.
- [17] Levy, H., Sarnat, M. (1999): *Kapitálové investice a finanční rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 924 s.
- [18] Mackay, P. ; Phillips, G. (2005). *How Does Industry Affect Firm Financial Structure?* Review of Financial Studies, Vol. 18, No. 4, pp. 1433-1466.
- [19] Mařík, M. aj. (2011). *Metody oceňování podniku. Proces ocenění, základní metody a postupy*. 3. Upravené a rozšířené vydání, Praha: Ekopress, s.r.o., 2011, 494 s.
- [20] Mařík, M. aj. (2013). *Metody oceňování podniku pro pokročilé. Hlubší pohled na vybrané problémy*. 1. vydání. Praha: Ekopress, s.r.o., 2013, 548 s.
- [21] Neumaierová, I. – Neumaier, I. (1996): *Úvaha o optimální zadluženosti*. Finance a úvěr, 1996, roč. 46, č. 1, s. 51-61.
- [22] Talberg, M., Winge, C., Frydenberg S. et al. (2008). *Capital Structure across Industries*. International Journal of the Economics of Business, Vol. 15, No. 2, pp. 181-200.
- [23] Škerlíková, T. 2014. Analysis of the Capital Structure of Domestic Corporations Preceding a Bankruptcy. *Český finanční a účetní časopis*, Vol. 9, No. 4, 70-83.
- [24] Valach, J aj. (2011). *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. rozšířené vydání, Praha: Ekopress, s.r.o., 513 s.

- [25] Zhang, Z. (2009). *Who Pulls the Plug? Theory and Evidence on Corporate Bankruptcy Decisions*. [online], München, Munich Personal RePEc Archive, c2009, [cit. 17. 9 2014], <<http://mp.ra.ub.uni-muenchen.de/18166/>>

Oborové standardy a cílová kapitálová struktura v investičním rozhodování a oceňování podniku

Milan Hrdý

ABSTRAKT

Cílem tohoto příspěvku bylo ověření správnosti stanovení průměrných zadlužeností a oborových standardů v dříve analyzovaných oborech a analýza vývoje průměrného zadlužení v těchto vybraných oborech. Základní použitou metodou pro naplnění tohoto cíle příspěvku byla především metoda analýzy údajů z databáze VŠE Praha Albertina a teoretických východisek i praktických závěrů z předchozího výzkumu. Byla navržena jednoduchá hypotéza, že průměrné zadlužení, a tedy i oborové standardy budou potvrzeny pouze v určitých oborech. Vyslovená hypotéza se potvrdila jen částečně. Ukazuje se, že stanovené průměrné výše zadluženosti a oborových standardů v minulosti byly celkem relevantní a tyto hodnoty byly potvrzeny ve většině oborů. Při doporučení možné volatility $\pm 5\%$ byly stanovené, respektive potvrzené hodnoty průměrné zadluženosti a oborového standardu 50 % pro obory Výroba železa, Výroba obuvi, a Motorová vozidla, 40 % pro obor Výroba strojů, Výroba nápojů a Výroba elektrických zařízení a 35 % pro obor Farmacie.

Klíčová slova: Kapitálové struktura; Optimalizace; Oborové standardy; Cílová kapitálová struktura; Cirkulační problém;

ABSTRACT

Branch Standards and Target Capital Structure in the Process of Investment Decision and Valuation of Enterprises

The aim of this paper was to verify the accuracy of the determination of average indebtedness and branch standards in the previously mentioned branches and the analysis of the development of average indebtedness in these selected branches. The basic method used to fulfill this goal of the paper will be mainly the method of data analysis from the database of the University of Economics in Prague, Albertina, and the theoretical basis and practical conclusions from previous research. It was possible to propose a simple hypothesis that average indebtedness, and thus branch standards, will be confirmed only in certain branches. The stated hypothesis was only partially confirmed. It turns out that the established average level of indebtedness and thus branch standards in the past was quite relevant and these values were confirmed in most branches. When recommending possible volatility $\pm 5\%$, the values of average indebtedness and the branch standards were stated of 50 % for branches Iron Production, Shoes Production, and Motor Vehicles, 40 % for branches Machines Production, Beverages Production and Electrical Equipment, and 35 % for the branch Pharmacy.

Key words: Capital Structure; Optimizing; Branch Standards; Target Capital Structure; Commercial Banks; Circulation Problem;

JEL classification: G20

Empirický výzkum: plánování a odhad pokračující hodnoty při ocenění podniku[#]

*Lucie Jahodová**

Úvod

V roce 2008 jsem psala disertační práci, v níž jsem mimo jiné zkoumala pomocí dotazníkového šetření klíčové otázky týkající se ocenění podniku. Tento článek vznikl proto, že mě zajímalo, jestli a jak se odpovědi respondentů mezi lety 2008 a 2022 změnily. Proto jsem použila stejné otázky. V článku se zabývám jak odpověďmi za rok 2022, tak porovnáním s rokem 2008.

Odborníkům oceňujícím podniky v ČR byl rozeslán dotazník s pěti otázkami, které se týkaly metody ocenění, plánování 1. fáze a odhadu pokračující hodnoty s důrazem na tempo růstu g. Odpovědi na otázky jsou v této studii podrobně analyzovány. Její přílohou je dotazník, který byl odborníkům oceňujícím podniky zaslán.

V rámci dotazníkového šetření jsem se snažila oslovit co nejvíce odborníků v ČR zabývajících se oceňováním podniků, kdy téměř všichni oslovení jsou zároveň znalci v tomto oboru. Těch několik, kteří znalci nejsou, jsou vyučujícími oceňování podniku na Vysoké škole ekonomické v Praze.

Chtěla bych poděkovat všem, kteří mi dotazník zodpověděli a bez jejichž vstřícnosti a ochoty by tato studie nevznikla.

Respondenti

Dotazovány byly tři skupiny odborníků zabývajících se oceňováním podniků, a to:

1. **odborníci z vysokých škol** zabývajících se oceňováním podniků (dále jen „VŠ“),
2. **znalecké kanceláře** jmenované Ministerstvem spravedlnosti ČR pro všechny kraje, mající obor znaleckého oprávnění Ekonomika, oceňování podniků¹,
3. **znalci** jmenovaní Ministerstvem spravedlnosti ČR pro obor Ekonomika, odvětví Ceny a odhady, specializace podniků² (dále jen „znalci“).

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE Praha, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040 a projektu „Nové výzvy Corporate Finance v České republice 2.0“ registrovaného u Interní grantové agentury VŠE v Praze pod registračním číslem F1/58/2021.

^{*} Ing. Lucie Jahodová, Ph.D., Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze.

¹ To je obecný pojem, obor činnosti se mezi jednotlivými znaleckými kancelářemi mírně liší – oceňování podniků, podniku, společností, obchodních společností, obchodních závodů apod. V roce 2008 se nazývaly znalecké ústavy.

² To je obecný pojem, specializace se mezi jednotlivými znalci mírně liší – Ceny a odhady podniků, podniku, podniky, závodu, závodů, obchodních závodů, společností, společností apod.

Anketa probíhala od 25. 4. 2022 do 15. 5. 2022.

Kontakty na znalecké kanceláře a znalce byly zjištěny na základě jejich evidence na oficiálním serveru českého soudnictví³. Ze šetření byli vyloučeni respondenti, kteří se oceňováním podniků nezabývají (ačkoli ho mají zapsáno), respondenti, kteří nemají fungující e-mailové adresy, jedna znalkyně zemřela, ale ještě není vymazaná z rejstříku, někteří jsou v důchodu a zvažují vymazání, někdo má pozastaveno, i když to nemá zapsané, někdo už dlouho podniky neoceňoval apod.

V případě, že jsem obdržela odpověď od odborníka pracujícího ve znalecké kanceláři, který je zároveň vyučujícím na vysoké škole, zahrnula jsem ji pod vysoké školy. Jestliže znalec pracuje ve znalecké kanceláři, zahrnula jsem jeho odpověď pod znaleckou kancelář.

Z důvodu zachování anonymity jsem bohužel nemohla dát jako přílohu seznam respondentů.

Většina respondentů zaškrtnula u jednotlivých otázek více odpovědí.

Tab. 1: Procenta a počty odpovědí z celkem dotázaných respondentů 2022

	VŠ	znalecké kanceláře	znalci	celkem
Počet poslaných dotazníků	14	54	161	229
Počet zodpovězených dotazníků	10	35	51	96
% odpovědí z počtu poslaných	71 %	65 %	32 %	42 %

Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní výpočty

V tab. 1 byli osloveni odborníci z vysokých škol, znaleckých kanceláří a znalci, kteří se zabývají oceňováním podniků. Ve sloupečku VŠ jsou odborníci vyučující na vysokých školách, ze zodpovězených je 9 z Vysoké školy ekonomické v Praze a jedna odpověď je z Vysoké školy technické a ekonomické v Českých Budějovicích.

Z poslaných dotazníků jsem obdržela nejvíce odpovědí od odborníků vyučujících na vysoké škole (71 %, převážně jsou to znalci), méně od zástupců znaleckých kanceláří (65 %), od individuálních znalců jsem získala 32 % odpovědí. Z celkového počtu zaslaných dotazníků jsem obdržela 96 odpovědí, což je 42 %.

Tab. 2: Procenta a počty odpovědí z celkem dotázaných respondentů 2008

	VŠE	znalecké ústavy	znalci	celkem
Počet poslaných dotazníků	15	61	69	145
Počet zodpovězených dotazníků	15	31	19	65
% odpovědí z počtu poslaných	100 %	51 %	28 %	45 %

Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní výpočty

³ znalci [datalot.justice.cz/justice/repznatl.nsf/\\$\\$SearchForm](https://datalot.justice.cz/justice/repznatl.nsf/$$SearchForm),
znalecké kanceláře [datalot.justice.cz/justice/znust.nsf/\\$\\$Search?OpenForm](https://datalot.justice.cz/justice/znust.nsf/$$Search?OpenForm)

Z celkového počtu 145 dotázaných bylo 15 respondentů z Vysoké školy ekonomické v Praze, 61 respondentů ze znaleckých ústavů a 69 respondentů byli znalci. Dotazník vyplnilo 100 % dotázaných z Vysoké školy ekonomické v Praze, 51 % odborníků ze znaleckých ústavů a 28 % znalců.

V roce 2022 jsem obdržela 96 zodpovězených dotazníků, tj. téměř o 50 % více než v roce 2008. Rovněž jsem letos oslovila výrazně více respondentů, a to o 84, což je téměř 60 %.

Odpovědi na jednotlivé otázky

Tab. 3: Metoda ocenění

V případě, že oceňujete společnost výnosovým způsobem, používáte nejčastěji metodu:

2008	VŠE	znalecké ústavy	znalci	celkem
DCF ⁴ entity	78 %	63 %	31 %	54 %
DCF equity či DCF APV ⁵	11 %	13 %	11 %	12 %
EVA ⁶	6 %	8 %	26 %	14 %
kapitalizované čisté zisky (výnosy, KČV)	0 %	16 %	29 %	18 %
jinou	6 %	0 %	3 %	2 %

2022	VŠ	znalecké kanceláře	znalci	celkem
DCF entity	47 %	68 %	43 %	52 %
DCF equity či DCF APV	24 %	7 %	18 %	15 %
EVA	6 %	2 %	4 %	4 %
kapitalizované čisté zisky (výnosy, KČV)	24 %	18 %	30 %	25 %
jinou	0 %	5 %	4 %	4 %

Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní výpočty

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že s výrazným náskokem před ostatními metodami je jako nejčastější používána metoda DCF entity, a to u všech respondentů a v obou sledovaných obdobích. Zatímco v roce 2008 bylo použití metod DCF equity či DCF APV, EVA a kapitalizovaných čistých zisků relativně podobné, v roce 2022 byla nejpoužívanější metoda KČV následovaná DCF equity či DCF APV, využívání metody EVA se výrazně snížilo.

Je otázkou, proč tomu tak bylo. Správné použití metody EVA ústí v obohacující pohled na podnik, tato metoda je ale velmi náročná na znalost podniku a na získání relevantních dat. Naopak, použití metody kapitalizovaných čistých zisků, zejména paušální varianty, je jednoduché, ale vhodné pouze ve specifických případech a zpravidla ne při hledání nejčastěji

⁴ Discounted Cash Flow

⁵ Adjusted Present Value

⁶ Economic Value Added

používané kategorie hodnoty, tj. tržní (zejména proto, že nezahrnuje pohled do budoucnosti). Jiné metody nebyly v obou obdobích téměř využívány.

- U odborníků vyučujících na vysoké škole došlo mezi lety 2008 a 2022 k významnému nárůstu jako nejčastěji používané metody použití metody KČV, v menší míře i DCF equity či DCF APV, a to na úkor DCF entity. Odborníci vyučující na vysoké škole používali nejčastěji vždy metod více, nikdo nepoužíval nejčastěji pouze metodu KČV.
- U znaleckých kanceláří došlo u nejčastěji používané metody k mírnému poklesu u metod EVA a DCF equity a DCF APV, a naopak k mírnému nárůstu používání metody DCF entity a KČV. Jeden zástupce znaleckého ústavu uvedl jako nejčastěji používanou metodu KČV, jinak bylo do nejčastěji používaných metod zahrnuto metod více.
- U znalců došlo u nejčastěji používané metody ke vzestupu používání různých variant metody DCF, ze 42 % v roce 2008 na 61 % v roce 2022, a to zejména na úkor metody EVA. 8 individuálních znalců uvedlo jako nejčastější používání metody KČV, jinak bylo do nejčastěji používaných metod zahrnuto metod více.

Komentáře respondentů používajících nejčastěji jinou metodu ocenění (citace 2022):

- *dle Standardů*
- *nejvhodnější pro daný případ, evidenci nevedeme*
- *vlastní odhad podle uzance doby návratnosti investice do koupě podniku v oboru*
- *většinou si vypočtu všechny tři metody a u které mám pocit, že nejlépe sedí na oceňovaný subjekt, tak tu použiji k ocenění*
- *použiji vždy více metod*

Další komentáře ohledně metody ocenění (citace 2022):

- *Pokud už nastane případ pro použití výnosového ocenění, nejčastěji bývá vhodná paušální metoda KČV. Spíše výjimečně lze aplikovat DCF entity. Pak záleží na tom, zda zadavatel předloží finanční plán. Pokud k dispozici není, pak jej musí znalec sestavit sám.*

Tab. 4: Volba délky 1. fáze**Na základě čeho stanovujete délku 1. fáze?**

2008	VŠE	znalecké ústavy	znalci	celkem
uzancí 3 let	0 %	5 %	13 %	6 %
uzancí 5 let	29 %	16 %	30 %	23 %
na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti	12 %	14 %	35 %	19 %
na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti tak, aby na konci 1. fáze dosáhla stabilizace	47 %	49 %	17 %	39 %
jiným způsobem	12 %	16 %	4 %	12 %

2022	VŠ	znalecké kanceláře	znalci	celkem
uzancí 3 let	0 %	2 %	4 %	3 %
uzancí 5 let	20 %	24 %	18 %	20 %
na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti	7 %	17 %	25 %	19 %
na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti tak, aby na konci 1. fáze dosáhla stabilizace	67 %	49 %	46 %	50 %
jiným způsobem	7 %	7 %	9 %	8 %

Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní výpočty

Nejvíce respondentů stanovuje délku 1. fáze na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti tak, aby na konci 1. fáze dosáhla stabilizace – jejich počet vzrostl ze 39 na 50 %. Požadavek na stabilizaci je v souladu s oceňovací teorií a je nutným předpokladem pro odhad pokračující hodnoty. Naopak, stanovení délky 1. fáze uzancí, a to jak tří, tak pěti let, v čase mírně pokleslo, stejně tak jako určení délky 1. fáze jiným způsobem. Odhad délky 1. fáze na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti zůstal v celkovém procentu nezměněný.

- U vyučujících na vysoké škole vzrostl požadavek na stabilizaci společnosti při stanovení délky 1. fáze mezi 2008 a 2022 o 20 %, u všech ostatních způsobů odhadu délky 1. fáze došlo k poklesu. Odhad délky 1. fáze uzancí 5 let nebyl u nikoho jedinou používanou metodou, pouze doplňkovou.
- U znaleckých kanceláří se požadavek na stabilizaci společnosti při volbě délky 1. fáze v čase nezměnil, k významnějšímu nárůstu došlo u způsobu uzancí 5 let a k významnějšímu poklesu jiným způsobem. 5 zástupců znaleckých ústavů stanovuje délku 1. fáze pouze uzancí 3 nebo 5 let.
- Mezi lety 2008 a 2022 vzrostl mezi znalci při stanovení délky 1. fáze významně požadavek na stabilizaci společnosti, a to o téměř 30 %, a naopak došlo k menšímu používání uzance

3 a 5 let a na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti bez požadavku na stabilizaci. 5 individuálních znalců určuje délku 1. fáze pouze uzanci 3 nebo 5 let.

Komentáře respondentů stanovujících délku 1. fáze jiným způsobem (citace 2022):

- *zpravidla v minimální délce 10 let*
- *dle typu byznysu*
- *nejvhodnější pro daný případ, evidenci nevedeme*
- *záleží i na povaze firmy, odvětví, stabilitě atp.*
- *na základě odvětví průmyslu či povahy podnikání: jiný horizont pro hnědouhelné doly, jiný pro internetový start-up, ...*
- *většinou 5 až 7 let*
- *je to vždy výsledek tržní a finanční analýzy*
- *uzanci 4 roky*
- *10 let (iterační postup sladování kap. struktury, pak 10 let heuristický model A. Weilera)*

Tab. 5: Údaje při plánování 1. fáze

Z jakých údajů vycházíte při plánování 1. fáze?

2008	VŠE	znalecké ústavy	znalci	celkem
z plánů sestavených podnikem	0 %	0 %	15 %	4 %
z Vámi korigovaných plánů sestavených podnikem	52 %	61 %	54 %	57 %
z vlastních odhadů založených na předpokládaném vývoji podniku a relevantního odvětví	48 %	34 %	27 %	35 %
jiným způsobem	0 %	5 %	4 %	3 %

2022	VŠ	znalecké kanceláře	znalci	celkem
z plánů sestavených podnikem	7 %	6 %	4 %	5 %
z Vámi korigovaných plánů sestavených podnikem	50 %	52 %	54 %	53 %
z vlastních odhadů založených na předpokládaném vývoji podniku a relevantního odvětví	36 %	30 %	39 %	35 %
jiným způsobem	7 %	13 %	3 %	7 %

Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní výpočty

V obou sledovaných obdobích vychází více než 50 % respondentů při plánování 1. fáze z jimi korigovaných plánů sestavených podnikem a více než třetina respondentů vychází z vlastních odhadů založených na předpokládaném vývoji podniku a relevantního odvětví. Podnikové plány by vždy měly být prověřeny a je-li to potřeba, korigovány. Pouze 5 % všech respondentů vychází v roce 2022 při plánování 1. fáze z nekorigovaných plánů sestavených podnikem, 7 % pak z jiného způsobu stanovení.

- Zatímco v roce 2008 nevycházel žádný vyučující na vysoké škole z nekorigovaných plánů sestavených podnikem, v roce 2022 to bylo 7 %. Jedná se ale pouze o 1 vyučujícího, který je navíc doplnil o korigované plány sestavené podnikem. Je překvapivé, že při plánování 1. fáze odborníci vyučující na vysoké školy vychází v roce 2022 méně z vlastních odhadů založených na předpokládaném vývoji podniku a relevantního odvětví, a to o 12 %.
- Vývoj u znaleckých kanceláří při plánování 1. fáze je obdobný jako u vyučujících na vysoké škole – zatímco v roce 2008 nikdo nevycházel z nekorigovaných plánů sestavených podnikem, v roce 2022 už to bylo 6 %. Stejně jako u vyučujících na vysoké škole, nekorigované plány sestavené podnikem byly vždy doplněné o jinou metodou. Mírně negativně hodnotím, že z jimi korigovaných plánů sestavených podnikem vycházelo v roce 2022 o téměř 10 % méně zástupců znaleckých ústavů než v roce 2008.
- A naopak, pozitivně hodnotím, že v roce 2022 vycházelo výrazně vyšší procento znalců při plánování 1. fáze z vlastních odhadů založených na předpokládaném vývoji podniku a relevantního odvětví (39 % oproti 27 %). Zatímco v roce 2008 vycházelo 15 % znalců při plánování 1. fáze z jimi nekorigovaných plánů sestavených podnikem, v roce 2022 to byla pouhá 4 %.

Komentáře respondentů planujících 1. fázi jiným způsobem (citace 2022):

- *závisí na účelu ocenění*
- *minulý vývoj + plán spol. + komentáře spol. k němu + info o peer group z Royalty Range apod.*
- *bývá to kombinace, často společnosti plán ani nemají; pokud plán předloží, tak jej korigují*
- *je to případ od případu*
- *dle možností a nejvhodnějšího postupu, vždy však plán ověřujeme*
- *V úvahu bereme i plán podniku, pokud je vůbec k dispozici. Často tomu tak nebývá, a proto přistupujeme k vlastní konstrukci. Pokud k dispozici plán je, provádíme jeho verifikaci.*
- *pokud plán máme, tak z verifikovaného plánu, jinak vlastní odhad*
- *s využitím informací o očekávaném vývoji společností obchodovaných na kapitálových trzích (s využitím databáze Refinitiv)*
- *je to vždy výsledek tržní a finanční analýzy*
- *z prodiskutovaných plánů sestavených podnikem*

Tab. 6: Způsob stanovení pokračující hodnoty**Jakým způsobem obvykle stanovujete pokračující hodnotu?**

2008	VŠE	znalecké ústavy	znalci	celkem
Gordonův vzorec	33 %	57 %	38 %	46 %
Parametrický vzorec	50 %	29 %	12 %	28 %
Věčná renta	11 %	11 %	46 %	23 %
jiným způsobem	6 %	3 %	4 %	4 %

2022	VŠ	znalecké kanceláře	znalci	celkem
Gordonův vzorec	21 %	34 %	44 %	38 %
Parametrický vzorec	64 %	47 %	28 %	39 %
Věčná renta	0 %	15 %	23 %	17 %
jiným způsobem	14 %	4 %	5 %	6 %

Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní výpočty

Pokračující hodnota je odborníky oceňujícími podniky určována nejčastěji s malým náskokem parametrickým vzorcem, což je významný posun k lepšímu oproti roku 2008, kdy byla stanovována především vzorcem Gordonovým. V parametrickém vzorci je explicitně vyjádřen klíčový parametr mající vliv na pokračující hodnotu, a to rentabilita investic (resp. investovaného kapitálu). Do vzorce Gordonova je zahrnut také, ale implicitně, tj. skrytě. Pozitivně hodnotím menší používání věčné renty, což je nejjednodušší vzorec, který ale zahrnuje nejméně proměnných.

Jak by se dalo předpokládat, nejs sofistikovanější, ale nejobtížnější způsob odhadu pokračující hodnoty používají vyučující na vysoké škole následovaní znaleckými ústavu, a naopak, nejjednodušší věčnou rentu používají v největší míře individuální znalci.

- U odborníků vyučujících na vysoké škole došlo mezi lety 2008 a 2022 při odhadu pokračující hodnoty k pozitivnímu vývoji, a to k omezení používání Gordonova vzorce a věčné renty, a naopak k nárůstu používání sofistikovanější metody, a to vzorce parametrického.
- Jednoznačně kladně hodnotím, že u znaleckých kanceláří došlo ve sledovaném období rovněž k významnému poklesu používání vzorce Gordonova a k nárůstu používání vzorce parametrického. Za mírně znepokojující považuji mírný nárůst používání věčné renty (o 4 %, 2 zástupci znaleckých ústavů používají pouze věčnou rentu).
- U individuálních znalců došlo ve sledovaném období rovněž k posunu k lepšímu, a to zejména díky podstatnému nárůstu používání parametrického vzorce, a to na úkor věčné renty. I tak ale pouze věčnou rentu používá 9 znalců.

Komentáře respondentů stanovujících pokračující hodnotu jiným způsobem (citace):

- *v některých případech, kdy podnik nemá vynikající finanční zdraví apod., jako likvidační hodnotu (výsledkem je pak amortizační hodnota)*
- *dle specifík podnikání společnosti i jiné (např. exit price)*
- *nejvhodnější pro daný případ, evidenci nevedeme*
- *1) odvození z fundamentálních předpokladů 2) dle vyhodnocení průměrných temp růstu z minulosti*
- *používám více metod, tedy nelze prohlásit jeden postup za obvyklý*
- *Gordonův a parametrický vzorec vychází u modelu A. Weilera stejně, proto pomocí obou vzorců (podrobně viz Mařík)*
- *Snažím se tomu vyhnout, u mnou posuzovaných podniků nebývá reálná, když to jde, tak C (věčná renta, pozn. aut.), u jednoduchých malých podniků s převažující věcnou hodnotou nahrazuji druhou fázi (po třeba i delší ekonomické životnosti např. staveb) zůstatkovou hodnotou, zejména pozemků (zjevný amatérismus, ale laické veřejnosti, vč. soudců a soudkyň, vysvětlitelný).*

Tab. 7: Odhad dlouhod. tempa růstu podniků g jako jednoho z parametrů výpočtu PH

Dlouhodobé tempo růstu podniků g jako jeden z parametrů výpočtu pokračující hodnoty odhadujete:

2008	VŠE	znalecké ústavy	znalci	celkem
na základě tempa růstu společnosti v období plánu	23 %	13 %	25 %	18 %
na základě podnikových faktorů jako násobek míry investic a rentability investic	18 %	17 %	7 %	14 %
na základě předpokládaného vývoje relevantního trhu a tržního podílu	32 %	33 %	43 %	36 %
odborným odhadem (např. 4 %, 5 %)	14 %	25 %	25 %	22 %
jiným způsobem	14 %	13 %	0 %	9 %

2022	VŠ	znalecké kanceláře	znalci	celkem
na základě tempa růstu společnosti v období plánu	22 %	16 %	22 %	20 %
na základě podnikových faktorů jako násobek míry investic a rentability investic	11 %	25 %	12 %	17 %
na základě předpokládaného vývoje relevantního trhu a tržního podílu	50 %	36 %	33 %	36 %
odborným odhadem (např. 4 %, 5 %)	11 %	11 %	23 %	17 %
jiným způsobem	6 %	13 %	10 %	10 %

Zdroj: dotazníkové šetření, vlastní výpočty

Dlouhodobé tempo růstu je respondenty stanovováno nejčastěji na základě předpokládaného vývoje relevantního trhu a tržního podílu (36 %), a to v obou sledovaných obdobích. Jako pozitivní hodnotím fakt, že zatímco v roce 2008 byl na druhém místě odhad parametru g odborným odhadem, v roce 2022 už to bylo na základě tempa růstu společnosti v období plánu. O třetí místo se v roce 2022 dělí odhad dlouhodobého tempa růstu na základě podnikových faktorů jako násobek míry investic a rentability investic a odborný odhad. Při odhadu dlouhodobého tempa růstu jiným způsobem bylo nejčastěji zmiňováno na úrovni inflace.

- Odhad dlouhodobého tempa růstu na základě předpokládaného vývoje relevantního trhu a tržního podílu u odborníků vyučujících na vysoké škole vzrostl v roce 2022 oproti roku 2008 o téměř 20 procent. K poklesu naopak došlo u používání násobku míry investic a rentability investic. Odborný odhad u těchto respondentů byl vždy doplněn o některý/é z prvních třech způsobů.
- Kladně hodnotím, že u odborníků pracujících ve znaleckých ústavech stále zaujímá první místo odhad dlouhodobého tempa růstu na základě předpokládaného vývoje relevantního trhu a tržního podílu. Na druhém místě je, na rozdíl od roku 2008, odhad na základě podnikových faktorů jako násobek míry investic a rentability investic. A naopak, o více než 10 % poklesl odborný odhad, což je také pozitivní jev. Pouze jeden respondent používal jako jedinou metodu odborný odhad, u ostatních to bylo, stejně jako u vyučujících na VŠ, doplněno o některý/é z prvních třech způsobů.
- Negativně hodnotím, že u znalců došlo ve sledovaném období k poklesu odhadu dlouhodobého tempa růstu na základě předpokládaného vývoje relevantního trhu a tržního podílu, a to o 10 %. A naopak, pozitivně hodnotím, že došlo k nárůstu na základě podnikových faktorů jako násobek míry investic a rentability investic (o 5 %). Pozitivně hodnotím, že stanovování dlouhodobého tempa růstu odborným odhadem mezi znalci ve sledovaných letech pokleslo o 2 %, ovšem negativně, že u znalců stanovovalo 9 respondentů (z 51, tj. 18 %) dlouhodobé tempo růstu nejméně sofistikovanou metodou, a to pouze odborným odhadem. U znalců došlo k nárůstu odhadu g jiným způsobem (o 10 %), a to nejčastěji na úrovni inflace.

Komentáře respondentů ohledně odhadu dlouhodobého tempa růstu jako jednoho z parametrů pokračující hodnoty jiným způsobem (citace):

- *ve vazbě na potenciální HDP*
- *kombinace faktorů*
- *odhad dlouhodobé udržitelnosti*
- *obvykle stabilizace na úrovni cenového růstu*
- *dle odhadu inflace*
- *nejvhodnější pro daný případ, evidenci nevedeme*
- *zohledňujeme i úroveň inflace a HDP*
- *růst HDP předpokládáný ČNB, MF*
- *s přihlédnutím k povaze podnikání, inflačním očekáváním a vybraným parametřům daného odvětví*
- *většinou 2 % (na úrovni inflace)*
- *je to výsledek tržní a finanční analýzy, při použití více metod se faktory prolínají*
- *dlouhodobé prognózy inflace v ČR*
- *obvykle ve výši inflačního cíle ČNB*
- *V tento ukazatel u mnou oceňovaných podni(č)ků obecně nevěřím. Obvykle (a už jsem to viděl i u znaleckých ústavů, byl-li jsem přizván jako další znalec k starším sporům) stanovují na 0 – uvádím, že ho neuvažují. Když by to nebyla zjevně pravda, tak jen na velice nízké hodnoty.*
- *odborný odhad = inflační cílování ČNB, pokud lze stav závodu na začátku 2. fáze pokládat za stabilizovaný*

Vybrané další komentáře (zejména ohledně dlouhod. tempa růstu podniků g apod.) (citace):

- *důležitý je vývoj oboru kde firma podniká*
- *vzhledem k turbulenci současné ekonomiky je potřeba k jeho odhadu zapojit notnou dávku improvizace s ohledem na předpokládaný vývoj...*
- *Jako individuální znalec oceňuji jen malé podniky – zpravidla podniky fyzických osob, nebo s. r. o. do cca 30 zaměstnanců. Oceňování větších podniků a a. s. přenechávám znaleckým kancelářím.*

- Každý oceňovaný subjekt je jiný z pohledu velikosti, atraktivity odvětví, odolnosti proti krizovým jevům. Proto neupřednostňuji jednotlivé metody, ale snažím se vybrat tu, která mi na základě dlouholeté praxe připadá pro daný subjekt nejvhodnější.
- Neexistuje jeden správný vždy používaný postup. Při řešení vždy přihlížíme ke konkrétní situaci.
- Ověření finanční projekce, vč. ziskovosti prostřednictvím srovnávací analýzy nezávislých společností v daném odvětví se srovnatelnou činností – prostřednictvím databáze Orbis.
- V případě nastavení růstu g je nutné přihlížet k výsledkům strategické analýzy závodu, tj. jestli existuje závislost mezi růstem ekonomiky jako celku, či odvětví a růstem závodu.
- Pro tempo růstu g pro pokračující hodnotu zároveň bereme v úvahu jako korektiv hodnoty min. jako předpokládanou výši inflace a jako max. tempo růstu HDP.
- S ohledem na poměrně dlouhé období 1. fáze, na jejímž konci by vývoj hospodaření měl být již stabilizovaný, volíme pro období perpetuity konzervativní míru růstu (často na úrovni dlouhodobě očekávané inflace)
- Obvykle využívám doporučení prof. Mařika, jak uvádí ve svých publikacích.
- Úspěch je, když management společnosti pochopí, že finanční plán není předpověď "jak to dopadne", ale cíl "jak chce, aby to dopadlo".
- DCF entity je nejlépe "prodatelnou metodou", tedy klient jí rozumí. Raději bych třeba použil jinou metodu, ale vím, že by mohly vzniknout nejasnosti při interpretaci výsledků ocenění.

Délka 1. fáze – samozřejmě závisí na současném stavu společnosti, zda je to start-up, je stabilizovaná, je někde mezi atd. Dále je třeba analyzovat plán, pokud ho dostaneme. Tím vlastně odpovídám i k otázce č.3. Pokud je z plánu patrný nějaký zlom, třeba expanze na nový trh, nový produkt atd., je toto třeba při nastavení délky 1. fáze zohlednit.

Údaje při plánování – záleží, jestli vůbec nějaké podklady dostaneme, pokud ne, samozřejmě musíme sestavit plán sami, s tím, že se snažíme spíše o konzervativní pohled, tedy spíše vycházet z vývoje odvětví a neplánovat výsledky podniku extrémně nad tímto vývojem. Pokud plán dostaneme, vždy porovnáváme s historií a konzultujeme případné rozdíly, pokud je klient nedokáže smyslně vysvětlit, korigujeme.

Vzorec pro pokračující hodnotu – záleží na předmětu ocenění. Pokud se jedná o podnik, který má stabilní CAPEX, není problém použít Gordonův vzorec. Pokud se jedná o podnik, který má investiční cykly a např. k datu ocenění má zainvestováno a několik dalších let investovat nemusí, nebo jen minimálně, připadá nám vhodnější použít parametrický vzorec.

Tempo růstu g – obecně vycházíme z toho, že tempo růstu podniku nemůže být dlouhodobě vyšší než růst celé ekonomiky. Společnost by měla být ve druhé fázi již stabilizovaná, nemělo by tedy docházet k výraznému růstu. Tedy dolní hranice je očekávaná míra inflace, horní hranice růst HDP. Samozřejmě mohou nastat výjimky, ale vzhledem k tomu, že naše portfolio tvoří spíše podniky ze standardních segmentů (většinou výrobní), používáme tento postup.

- *Při oceňování podniků se však snažím již několik let výnosové metodě vyhýbat. Ostatně si myslím, že současný vývoj ekonomických ukazatelů mi dává bohatě za pravdu. Malé a střední podniky buďto majetek mají, anebo ne. Chiméra nějakého obchodního plánu je zde závislá na tolika subjektivních předpokladech a dnes i objektivních nejistotách, že výnosová metoda se zde stává pro oceňovatele sebevraždou. Navíc působí i platnost nového zákona o znalcích, která celou branži v podstatě paralyzuje.*
- *Co se týká odpovědi na otázky, podle mého názoru, budou záviset na tom, kdo odpovídá, a také na tom, s jakými případy se nejčastěji setkává. Pokud budu vyučující na VŠ, budu pravděpodobně studentům demonstrovat velké podniky a učebnicové postupy. V případě, že bude odpovídat jednotlivý znalec nebo menší znalecká kancelář, v praxi se bude setkávat asi nejčastěji s menšími podniky a při ocenění bude muset reflektovat konkrétní situaci.*

Pokud už nastane případ pro použití výnosového ocenění, nejčastěji bývá vhodná paušální metoda KČV. Spíše výjimečně lze aplikovat DCF entity. Pak záleží na tom, zda zadavatel předloží finanční plán. Pokud k dispozici není, pak jej musí znalec sestavit sám.

Co se týká způsobu výpočtu pokračující hodnoty, každý si postupem času zavedl způsob, který mu nejvíce vyhovuje, nebo který odpovídá oceňovacímu software, které má k dispozici.

Domnívám se, že odhad dlouhodobého tempa růstu je čistě intuitivní záležitostí. Když znalec provede důkladnou analýzu podniku a prostředí, v němž podnik působí, vlastní intuice ho dovede k tomu, jaké tempo růstu má pro tuto fázi použít. Podle mého názoru, ve výsledku je to daleko přesnější než se držet jakýchkoliv uzancí.

- *podrobně viz Heuristický model A. Weilera, Mařík. MOP pro pokročilé str. 57*
- *V současné době je nemožné predikovat nějaké seriózní výhledy, a tak používám více nabytých zkušeností při oceňování (selský rozum), než nějakých teoretických pouček.*
- *My tady, mimo akademickou půdu, se zabýváme oceněními drobnými, z každodenní praxe. A tam se takové problémy, na které se dotazujete, prostě neřeší. V našich podmínkách jsou „tempo růstu“, či „trvalá renta“ naprosto irelevantními pojmy. Důvody popsala kolegyně nesmírně trefně. viz „Bohužel jsem Váš dotazník zatím nevyplnila, neboť si myslím, že při zatržení jakékoliv odpovědi nastává vždy nějaké ale a výsledkem by byl totální nesmysl. Z mé dosavadní praxe v oceňování podniků mohu pouze říci, že všechny používané oceňovací postupy a metody jsou ovlivněny především dostupnými podklady, to znamená, že pro většinu Vámi uváděných metod a postupů ocenění není ve skutečnosti dostatek informací a podkladů, aby je bylo možné použít dle teoreticky uváděných postupů a programů. Znalec má k dispozici pouze oficiální účetní doklady, a to často ještě neúplné. Každý oceňovaný podnik je specifický, má nebo také nemá svoji historii a budoucnost a ocenění se provádí pro různé účely, proto oceňovací postupy jsou v praxi převážně všemožnou kombinací známých oceňovacích metod (převážně těch nejjednodušších), které se volí především na základě dostupných podkladů a celkového nadhledu znalce na věc. Vím, že to nezní příliš vědecky a asi tímto výrokem degraduji odborné a složité oceňovací postupy, ale bohužel praxe je taková.“*

Závěr

Z dotazníkového šetření vyplývá, že výše uvedené tři skupiny odborníků zabývající se oceňováním podniku mají ohledně jednotlivých klíčových otázek v rámci oceňování podniku různé názory. Souhrnně lze říci, že odpovědi respondentů z Vysoké školy ekonomické v Praze jsou na jedné straně, odpovědi znalců na straně druhé a odpovědi znaleckých ústavů jsou zpravidla mezi nimi. V rámci dotazníkového šetření se přibližovaly spíše odpovědi odborníků z Vysoké školy ekonomické v Praze a ze znaleckých ústavů, tyto dvě skupiny používají sofistikovanější metody a postupy.

V obou sledovaných letech používá více než 50 % respondentů nejčastěji metodu ocenění DCF Entity. Mezi roky 2008 a 2022 jako zajímavý a potenciálně nebezpečný hodnotím pokles používání metody EVA, a naopak vzestup metody KČV.

Délku 1. fáze volí v roce 2022 50 % respondentů na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti tak, aby jejím konci dosáhla stabilizace. Kladně hodnotím, že toto procento vzrostlo od roku 2008 o 11 %.

Při plánování 1. fáze vycházelo v obou obdobích více než 50 % respondentů z jimi korigovaných plánů sestavených podnikem. Na druhém místě (35 %) byly vlastní odhady založené na předpokládaném vývoji podniku a relevantního odvětví. Přístupy (procenta) se mezi roky 2008 a 2022 téměř nezměnily.

Zatímco v roce 2008 stanovovalo nejvíce respondentů pokračující hodnotu Gordonovým vzorcem, v roce 2022 ho těsně předstihl vzorec parametrický. To hodnotím jednoznačně kladně, neboť je zde více parametrů, nad kterými se odborník musí zamyslet. Kladně hodnotím i pokles odhadu pokračující hodnoty pomocí věčné renty, neboť je to nejméně sofistikovaný způsob.

Nejvíce respondentů (36 %) odhadovalo dlouhodobé tempo růstu jako jeden z parametrů výpočtu pokračující hodnoty v obou obdobích na základě předpokládaného vývoje relevantního trhu a tržního podílu. Kladně hodnotím, že napříč respondenty mírně poklesl odborný odhad, a naopak mírně vzrostly metody na základě tempa růstu společnosti v období plánu a na základě podnikových faktorů jako násobek míry investic a rentability investic.

Empirický výzkum: plánování a odhad pokračující hodnoty v rámci oceňování podniku

Lucie Jahodová

ABSTRAKT

V empirické studii bylo zkoumáno plánování a odhad pokračující hodnoty v rámci oceňování podniku, a to formou dotazníkového šetření. Dotazování byli odborníci zabývající se oceňováním podniku, a to vyučující na vysokých školách, zástupci znaleckých kanceláří a znalci. Průzkum byl proveden v roce 2022, stejný byl proveden i v roce 2008. V roce 2008 bylo celkem dotazováno 145 respondentů, odpovědělo 65, v roce 2022 jich bylo dotazováno 229 a odpovědělo 96. Odborníci byli dotazováni na pět otázek, a to na metodu ocenění, volbu délky 1. fáze, údaje, z nichž vycházejí při plánování 1. fáze, na způsob stanovení pokračující hodnoty a na způsob odhadu dlouhodobého tempa růstu podniků jako jednoho z parametrů výpočtu pokračující hodnoty. V článku jsou analyzovány odpovědi dle jednotlivých skupin odborníků a porovnány s rokem 2008. Dále jsou uvedeny ostatní komentáře odborníků ohledně dané problematiky.

Klíčová slova: Oceňování podniku; Empirický výzkum; Plánování v rámci oceňování podniku; Odhad pokračující hodnoty.

Empirical research: planning and estimation of continuing value in business valuation

ABSTRACT

In this empirical study planning and estimation of continuing value in business valuation were analyzed. I have organized an empirical research based on questionnaires. Experts from universities, from valuation institutes and independent experts were interviewed. Research was realized in 2022, as well as in 2008. In 2008 145 respondents were interviewed, 65 of them have answered, in 2022 229 were interviewed and 96 have answered. There were 5 questions dealing with business valuation method, the length of the first stage, data, based on which experts plan the first stage, method of estimation of continuing value and estimation of long-term rate of growth of companies as one parameter of continuing value. In this article are analyzed answers of each of three expert groups separately and in comparison with 2008. Further comments of respondents are added.

Key words: Business valuation; Empirical research; Planning in business valuation; Estimation of continuing value.

JEL classification: G30

Příloha

D O T A Z N Í K

1) V případě, že oceňujete společnost výnosovým způsobem, používáte nejčastěji metodu:

- ☐ DCF entity
- ☐ DCF equity či DCF APV
- ☐ EVA
- ☐ kapitalizované čisté zisky
- ☐ jinou – napište:

2) Na základě čeho stanovujete délku 1. fáze?

- ☐ uzanci 3 let
- ☐ uzanci 5 let
- ☐ na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti
- ☐ na základě konkrétních výsledků hospodaření dané společnosti tak, aby na konci 1. fáze dosáhla stabilizace
- ☐ jiným způsobem – napište:

3) Z jakých údajů vycházíte při plánování 1. fáze?

- ☐ z plánů sestavených podnikem
- ☐ z Vámi korigovaných plánů sestavených podnikem
- ☐ z vlastních odhadů založených na předpokládaném vývoji podniku a relevantního odvětví
- ☐ jiným způsobem – napište:

4) Jakým způsobem obvykle stanovujete pokračující hodnotu?

- ☐ Gordonův vzorec, $PH = \frac{FCF_{T+1}}{i_k - g}$
- ☐ Parametrický vzorec, $PH = KPVH_{T+1} * \frac{(1 - \frac{g}{r_i})}{i_k - g}$
- ☐ Věčná renta, $PH = \frac{FCF}{ik}$
- ☐ jiným způsobem – napište:

5) Dlouhodobé tempo růstu podniků g jako jeden z parametrů výpočtu pokračující hodnoty odhadujete:

- ☐ na základě tempa růstu společnosti v období plánu
- ☐ na základě podnikových faktorů jako násobek míry investic a rentability investic
- ☐ na základě předpokládaného vývoje relevantního trhu a tržního podílu
- ☐ odborným odhadem (např. 4 %, 5 %)
- ☐ jiným způsobem – napište:

Další komentáře (zejména ohledně dlouhod. tempa růstu podniků g apod.)

Empirická analýza vybraných predikčních metod jako podkladu pro odhad dlouhodobého tempa růstu při výnosovém ocenění podniku[#]

Pavla Maříková – Michael Miláček***

Úvod

Očekávané tempo růstu tvoří spolu s výnosností a rizikem trojici klíčových kritérií pro ekonomické posuzování jakékoli investice či hodnoty ekonomického statku. Jsou to tedy i tři parametry, které se zásadním způsobem promítají do ocenění podniku¹, a to především do výnosových oceňovacích metod, ale také například do metod tržního porovnání (podrobněji viz např. Mařík a kol., 2018).

V našem článku se budeme zabývat tempem růstu z pohledu výnosového oceňování podniku. Problémem přitom je skutečnost, že oceňovatel potřebuje pro ocenění nikoli růst dosažený v minulosti, ale prognózu budoucího růstu ekonomických veličin podniku. Konkrétně oceňovatel potřebuje:

- pro první fázi budoucího časového horizontu jednotlivá roční tempa růstu tržeb oceňovaného podniku; z těchto tržeb jsou pak v rámci prognózy generátorů hodnoty odvozeny další výnosové veličiny podniku, jako je například korigovaný provozní výsledek hospodaření a volné peněžní toky;
- pro druhou fázi, resp. pro pokračující hodnotu potřebuje dlouhodobé stabilizované tempo růstu, které v ideálním případě, kdy se oceňovateli podaří sestavit první fázi až do stabilizace klíčových parametrů podniku, představuje už nejen tempo růstu tržeb, ale i korigovaných provozních zisků, volných peněžních toků a v případně úplné stabilizace i stavových veličin, jako je provozně nutný investovaný kapitál a jeho jednotlivé složky. Vzhledem k tomu, že se v této fázi předpokládá mimo jiné stabilizace tržního podílu podniku, mělo by ve standardním případě tempo růstu použité v pokračující hodnotě zároveň odpovídat očekávanému dlouhodobému tempu relevantního trhu daného podniku.

V obou případech hraje tempo růstu velmi důležitou roli. V první fázi ve značné míře rozhoduje o veličinách v nejbližších letech po datu ocenění, které tak jednak v důsledku časové hodnoty peněz vcházejí do výnosové hodnoty podniku ve významné výši a jednak představují východisko, od kterého se bude odvíjet prognóza další budoucnosti podniku. Druhá fáze je sice časově vzdálenější od data ocenění, a tedy podléhá většímu časovému diskontu, ale v důsledku toho, že u perspektivních podniků zahrnuje nekonečný časový horizont, mívá hodnota druhé

[#] Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE Praha, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040. Podkladem k článku je diplomová práce Ing. Michaela Miláčka, vedená doc. Pavlou Maříkovou, obhájená na Katedře financí a oceňování podniku VŠE Praha v září 2021

* Doc. Ing. Pavla Maříková, CSc., Katedra financí a oceňování podniku VŠE Praha

** Ing. Michael Miláček, absolvent Fakulty financí a účetnictví VŠE Praha, obor Finance a oceňování podniku.

¹ Pojem podnik zde používáme v návaznosti mimo jiné na zahraniční literaturu jako obecný pojem. Chápeme jej ale jako synonymum pojmu obchodní závod, který od 1. 1. 2014 zavedl Občanský zákoník

fáze nakonec velmi často ve výsledném ocenění podniku ještě větší váhu než hodnota fáze první.

Přes tento zásadní význam tempa růstu ovšem dosud nejsou, a v nejbližší době těžko budou, k dispozici propracované a ustálené postupy, jak tento parametr pro výnosové ocenění prognózovat. **Tento článek si proto klade za cíl** poskytnout alespoň dílčí podklad pro úvahy oceňovatelů při odhadu dlouhodobého tempa růstu, a to na základě empirické analýzy dat o růstu jednotlivých odvětví českého hospodářství. Na těchto datech bude přitom analyzována možnost aplikace několika vybraných metod, které se v současné praxi používají jako podpora při prognóze tempa růstu. Konkrétně budou zkoumány tyto postupy:

- a) lineární regresní analýza závislosti vývoje odvětví na vývoji hospodářství reprezentovaného HDP,
- b) dlouhodobé průměry růstu odvětví,
- c) relace tempa růstu daného odvětví k tempu růstu HDP.

1. Popis použitých dat a metodického postupu

Empirická analýza vychází z již zmíněné skutečnosti, že při výnosovém oceňování podniku by jeho dlouhodobé stabilizované tempo růstu mělo odpovídat očekávanému dlouhodobému tempu růstu relevantního trhu. Analýza je proto provedena na datech za jednotlivá širší odvětví, protože odvětví bývá základním východiskem při vymezování konkrétního relevantního trhu. Datová základna analýzy pochází z databáze Českého statistického úřadu (ČSÚ, 2020). Analýza byla provedena pro odvětví vymezená na úrovni sekcí podle klasifikace CZ-NACE:

Tab. 1: Přehled analyzovaných odvětví

Označení sekce CZ-NACE a název odvětví
(A) Zemědělství, lesnictví a rybářství
(B) Těžba a dobývání
(C) Zpracovatelský průmysl
(D) Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu
(E) Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi
(F) Stavebnictví
(G) Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel
(H) Doprava a skladování
(I) Ubytování, stravování a pohostinství
(J) Informační a komunikační činnosti
(K) Peněžnictví a pojišťovnictví
(L) Činnosti v oblasti nemovitostí
(M) Profesní, vědecké a technické činnosti
(N) Administrativní a podpůrné činnosti
(O) Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
(P) Vzdělávání
(Q) Zdravotní a sociální péče
(R) Kulturní, zábavní a rekreační činnosti
(S) Ostatní činnosti

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Vzhledem k dlouhým textům budou názvy odvětví v tabulkách s výsledky mírně zkráceny. Analýza je provedena pro tuzemské prostředí a její výsledky tudíž nemusejí mít potřebnou vypovídající hodnotu o predikčních schopnostech analyzovaných modelů pro zahraniční podniky nebo pro tuzemské podniky, které mají vysokou expozici vůči zahraničním ekonomikám.

Pro analýzu byla použita kompletní dostupná časová řada, tedy údaje od roku 1993 do roku 2019. Jde zároveň o časovou řadu, která sice zahrnuje různé fáze vývoje české ekonomiky, ale není zasažena zcela mimořádnými událostmi, jako je epidemie COVID nebo válka na Ukrajině.

Podkladem pro analýzy byly údaje Českého statistického úřadu o produkci za výše uvedená odvětví. Produkce byla použita z důvodu snadné dostupnosti veškerých dat. U spotřeby, která by poskytla na rozdíl od produkce reálný nezkrácený obraz o velikosti odvětví z pohledu ocenění podniku, není bohužel možné získat kvalitní datový vzorek z jednoho důvěryhodného zdroje a nebylo by tak možné provést analýzu pro celou širší odvětví.

Použita přitom byla data o výši produkce za odvětví jednak v nominálních hodnotách, jednak v reálných hodnotách fixovaných v cenách roku 2015. Z těchto absolutních velikostí produkce pak byla dopočítána tempa růstu. Analýzy byly následně aplikovány na tato tempa růstu.

2. Regresní analýza

OLS regresní analýza bývá ve znalecké praxi používána v rámci strategické analýzy zejména jako jeden z podkladů pro prognózu růstu v letech první fáze, protože oceňovateli pomáhá alespoň přibližně modelovat vývoj relevantního trhu v nejbližších letech v závislosti na očekávaném vývoji nějakého širšího národohospodářského ukazatele. V tomto článku bude sice regresní analýza použita obdobnou technikou, jak tomu bývá ve znalecké praxi, nicméně cílem nyní není prognóza jednotlivých let, ale obecnější testování vhodnosti této metody pro odvozování růstu odvětví od zvolené nezávislé proměnné.

Zvolenou nezávislou proměnnou bude hrubý domácí produkt. Může být samozřejmě zkoumána i závislost na jiných proměnných, ale HDP reprezentuje poměrně komplexně vývoj ekonomiky jako celku, a proto také lze očekávat, že bude ovlivňovat největší počet odvětví. Bude použita lineární regrese pouze s touto jednou vysvětlující proměnnou, protože autoři statisticky zaměřené literatury upozorňují na nutnost výrazně zvýšit počet pozorování při zahrnutí další vysvětlující proměnné (např. Wackerly, Mendenhall a Scheaffer, 2008). OLS regresní analýza je sice matematicky proveditelná, pokud máme alespoň tři pozorování, avšak statistickou uzanci je použití alespoň nižších desítek pozorování. Proto ani při využití celé dostupné časové řady makroekonomických dat, která zahrnuje přibližně posledních 25 let, není aplikace více vysvětlujících proměnných v jedné rovnici vhodná.

Je také nutné zmínit, že statistické učebnice nedoporučují použití OLS regrese pro časové řady, které nejsou stacionární (Wackerly, Mendenhall a Scheaffer, 2008). Pro tyto případy statistické učebnice doporučují transformaci dat nebo použití komplexnějších modelů, které jsou vhodnější pro práci s nestacionárními časovými řadami. Takovým modelem může být například ARIMA (auto regresivní integrovaný klouzavý průměr) model, jehož součástí je transformace dat na stacionární veličiny. Bohužel korektní aplikace těchto modelů vyžaduje pokročilejší znalosti statistiky, což ovšem není dovednost, kterou by bylo možné předpokládat

u znalecké obce, ale ani u běžných investorů na trhu s podniky. Oceňovatelům tak nezbyvá nic jiného než se uchýlit k obecnějším metodám, které ale mohou přinášet rozporuplné výsledky. Znovu proto zdůrazňujeme, že regresní analýzu v rámci oceňování podniku je potřeba vždy chápat nikoli jako precizní nástroj sestavení prognózy, ale jen jako jeden z podpůrných modelů, který pomáhá oceňovateli odhadovat budoucí očekávání investorů, z jejichž pohledu je podnik oceňován.

V rámci této části byly provedeny dvě varianty analýzy, obě byly naprosto totožné strukturou, ale jedna byla provedena v nominálních a druhá v reálných hodnotách (samozřejmě jak pokud jde o data o produkci odvětví, tak data o HDP). Byla použita celá dostupná časová řada, tudíž disponujeme dvaceti šesti pozorováními ($n = 26$) pro každé odvětví.

Jak již bylo zmíněno, výpočty byly prováděny s růstem daných veličin, nikoliv s absolutním vyjádřením. V makroekonomických analýzách je tato forma již téměř konvencí. Jedním z důvodů je pravděpodobně problém, který popisuje například Crack (2019). Ten tvrdí, že korelace u časových řad mohou být jinak poměrně výrazně zkresleny.

Na uvedených datech byly provedeny následující analýzy:

- Data byla nejprve otestována Pearsonovým korelačním koeficientem, jehož hodnota udává, jak blízko je vztah dvou veličin lineární závislosti.
- Dalším bodem analýzy je interpretace samotného OLS regresního modelu, prostřednictvím interpretace koeficientu determinace. Ten udává, jaký podíl variability závislé proměnné je v rámci modelu vysvětlen nezávislou proměnnou.
- Dále byl proveden test celkové vhodnosti a statistické významnosti modelu. Ten je standardně proveden pomocí testu ANOVA (z angl. Analysis of Variance), který lze v rámci regresní analýzy interpretovat jako test, zda model s námi zvolenými nezávislými proměnnými je vhodnější než model bez jakékoliv nezávislé proměnné.
- Byly provedeny obvyklé testy předpokladů regresního modelu, kterými je předpoklad statistické nezávislosti reziduí, předpoklad homoskedasticity a předpoklad normality rozdělení reziduí regresního modelu.

Všechny testy byly provedeny se standardním prahem statistické významnosti (95 %).

Pro větší přehlednost nebudeme v tomto článku popisovat jednotlivé statistické vzorce, které lze dohledat ve statistické literatuře, ale zaměříme se na výsledky analýz a jejich dopady na úvahy oceňovatele při odhadování tempa růstu.

2.1 Korelační koeficienty a koeficienty determinace

Nejprve uvedeme zjištěné hodnoty korelačních koeficientů a koeficientů determinace, obojí jak pro reálná tempa růstu, tak pro nominální tempa růstu.

Tab. 2: Pearsonovy lineární korelační koeficienty a koeficienty determinace

Odvětví	Korelační koeficient		Koef. determinace	
	Reálný	Nominál.	Reálný	Nominál.
(A) Zemědělství, lesnictví a rybářství	- 0,12	0,88	0,01	0,77
(B) Těžba a dobývání	0,54	0,29	0,30	0,08
(C) Zpracovatelský průmysl	0,75	0,64	0,57	0,41
(D) Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla	0,25	0,66	0,06	0,44
(E) Zásobování vodou	0,29	0,22	0,08	0,05
(F) Stavebnictví	0,77	0,51	0,60	0,26
(G) Velkoobchod a maloobchod; mot. vozidla	0,63	0,88	0,40	0,77
(H) Doprava a skladování	0,77	0,60	0,59	0,36
(I) Ubytování, stravování a pohostinství	0,59	0,86	0,34	0,74
(J) Informační a komunikační činnosti	0,63	0,85	0,40	0,72
(K) Peněžnictví a pojišťovnictví	0,28	0,83	0,08	0,69
(L) Činnosti v oblasti nemovitostí	0,38	0,65	0,14	0,42
(M) Profesní, vědecké a technické činnosti	0,31	0,65	0,09	0,42
(N) Administrativní a podpůrné činnosti	0,48	0,58	0,23	0,33
(O) Veřejná správa a obrana; soc. zabezpečení	- 0,15	0,66	0,02	0,44
(P) Vzdělávání	0,30	0,46	0,09	0,21
(Q) Zdravotní a sociální péče	0,16	0,61	0,03	0,37
(R) Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	0,48	0,63	0,23	0,40
(S) Ostatní činnosti	0,37	0,68	0,13	0,46

Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Nejprve se podíváme na **korelační koeficienty**. Jak již bylo uvedeno, korelační koeficient měří těsnost závislosti růstu odvětví na růstu HDP. Korelační koeficient nabývá hodnot od -1 do 1, přičemž záporné hodnoty znamenají nepřímou úměru, kladné hodnoty přímou úměru mezi oběma veličinami. V tabulce jsou pro lepší orientaci šedě zvýrazněny ty hodnoty, které jsou alespoň vyšší než 0,5.

Z tabulky je zřejmé, že lineární korelace mezi růstem HDP a růstem produkce jednotlivých odvětví je v drtivé většině případů u reálných dat velmi slabá. Pokud interpretujeme hodnoty 0,7 – 1 jako silnou až velmi silnou závislost a hodnoty 0,5 – 0,7 jako středně silnou závislost, tak lze označit jako silně závislé pouze odvětví C (zpracovatelský průmysl), F (stavebnictví) a odvětví H (doprava a skladování). Pouze čtyři další odvětví jsou středně závislá na růstu HDP a zbytek odvětví má ve sledovaném období velmi slabou závislost. O něco silnější závislosti lze vidět u nominálních dat, kde pět odvětví je silně závislých a velká část ostatních odvětví je alespoň na hranici střední a slabé závislosti. Předběžné výsledky lze označit za poměrně neuspokojivé. Zajímavým poznatkem také je, že hodnoty pro reálná a pro nominální data jsou diametrálně odlišné.

Koeficienty determinace vyjadřují podíl variability produkce odvětví, který lze vysvětlit variabilitou HDP. U regresního modelu s jednou vysvětlující proměnnou lze koeficient determinace získat jako druhou mocninu korelačního koeficientu.

Jak patrně, schopnost použité nezávislé proměnné vysvětlit variabilitu závislé proměnné je v drtivé většině případů velmi nízká a pro přesnou predikci nedostatečná. Výsledky jsou opět horší zejména u reálných hodnot. Výsledky naznačují, že u odvětví s nízkými hodnotami koeficientu determinace nebude použití regresní analýzy nejvhodnější metodou. Je však potřeba

provést ještě další analýzy, jelikož nízký koeficient determinace automaticky neznámá, že je celý model nevypovídající a bez jakékoliv informační hodnoty.

2.2 Test vhodnosti a významnosti modelu (ANOVA)

Dále tedy provedeme test vhodnosti a významnosti modelu pomocí testu ANOVA, který lze v rámci regresní analýzy interpretovat jako test, zda model s námi zvolenými nezávislými proměnnými je vhodnější než model bez jakékoliv nezávislé proměnné. Jedná se tedy o podíl vysvětlené variability modelu a nevysvětlené variability modelu.

Opět se pro lepší přehlednost zaměříme rovnou na získané výsledky a jejich interpretaci. Pro každé odvětví byla zjištěna F-statistika, a to opět zvlášť pro reálné hodnoty a zvlášť pro nominální hodnoty. V následující tabulce je zároveň uvedena i kritická hodnota. Pokud hodnota testové statistiky přesahuje vypočtenou kritickou hodnotu, tak je možné zamítnout na zvolené hladině pravděpodobnosti nulovou hypotézu a přijmout alternativní hypotézu, tj. můžeme tvrdit, že model s použitou nezávislou proměnnou poskytuje lepší výsledky než model bez nezávislých proměnných, který předpokládá, že veškeré modelované predikce jsou rovny průměru závislé proměnné.

Hodnoty F-statistiky, které jsou vyšší než kritická hodnota, a tedy ukazují, že model je pro dané odvětví významný, jsou v tabulce opět zvýrazněny šedě.

Tab. 3: Výsledky testu ANOVA

Odvětví	F-statistika		Kritická hodnota
	Reálná	Nominální	
(A) Zemědělství, lesnictví a rybářství	0,36	82,52	4,26
(B) Těžba a dobývání	10,07	2,20	4,26
(C) Zpracovatelský průmysl	31,43	16,62	4,26
(D) Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla	1,66	18,86	4,26
(E) Zásobování vodou	2,15	1,25	4,26
(F) Stavebnictví	35,83	8,41	4,26
(G) Velkoobchod a maloobchod; mot. vozidla	16,09	80,47	4,26
(H) Doprava a skladování	34,21	13,28	4,26
(I) Ubytování, stravování a pohostinství	12,55	68,51	4,26
(J) Informační a komunikační činnosti	16,17	61,10	4,26
(K) Peněžnictví a pojišťovnictví	2,00	53,57	4,26
(L) Činnosti v oblasti nemovitostí	4,05	17,62	4,26
(M) Profesní, vědecké a technické činnosti	2,48	17,25	4,26
(N) Administrativní a podpůrné činnosti	7,27	11,88	4,26
(O) Veřejná správa a obrana; soc. zabezpečení	0,53	18,68	4,26
(P) Vzdělávání	2,42	6,51	4,26
(Q) Zdravotní a sociální péče	0,65	13,90	4,26
(R) Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	7,16	16,05	4,26
(S) Ostatní činnosti	3,73	20,12	4,26

Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Z tabulky je patrné, že z celkového počtu devatenácti odvětví lze u devíti odvětví v reálných hodnotách, a dokonce u sedmnácti v nominálních hodnotách říci, že model s nezávislou proměnnou poskytuje v rámci metody nejmenších čtverců lepší výsledky než model bez nezávislé proměnné. Výsledky se mohou zdát v rozporu s předchozí částí analýzy, která ukázala

ve většině případů nikterak vysokou schopnost modelu vysvětlit variabilitu závislé proměnné. Není tomu ale tak, ačkoliv jsou oba ukazatele komplementární, tak jejich konečný význam je odlišný. Výsledek ANOVA neříká nic o schopnosti vysvětlit modelem variabilitu závislé proměnné, nýbrž pouze určuje statistickou významnost trendu. Model s nízkým koeficientem determinace a vysokou hodnotou F statistiky lze tedy vysvětlit tak, že sice obsahuje mnoho nevysvětlené variability, ale na zvolené hladině pravděpodobnosti je statisticky významný a lze z něj získat určité informace. Test ANOVA je tedy možné uzavřít s výsledkem, že u většiny odvětví (alespoň v nominálních hodnotách) vývoj nezávislé proměnné do jisté míry určuje vývoj závislé proměnné.

Obecně by bylo možné počítat ještě tzv. t-statistiky, s jejichž pomocí se testuje významnost jednotlivých vysvětlujících proměnných v modelu. Vzhledem ale k tomu, že máme model pouze s jedinou nezávislou proměnnou, tj. HDP, byla by konkrétní čísla sice jiná, ale se zcela stejným závěrem, jako u celkového testu pomocí f-statistiky. Proto výsledky t-testu již nepovažujeme za nutné uvádět, i když byl také spočítán.

2.3 Testy předpokladů regresního modelu

Použití regresního modelu je podmíněno několika stěžejními předpoklady, které nelze opomenout a je nutné během každé analýzy testovat zároveň tyto předpoklady. Mimo předpoklad linearitu závislosti mezi závislou a nezávislou proměnnou, který byl částečně testován v předchozí části analýzy, se jedná o předpoklad normality rozdělení reziduí regresního modelu, předpoklad homoskedasticity a předpoklad statistické nezávislosti reziduí. Mimo tyto předpoklady bude testováno také, zda jsou koeficienty stabilní, pokud vzorek rozdělíme na dvě poloviny.

Nejprve uvedeme v následující tabulce číselné výsledky pro všechny tři testy předpokladů modelu a následně jednotlivé testy a jejich výsledky popíšeme. V tabulce jsou opět šedě zvýrazněny hodnoty, které daný předpoklad splňují. Tabulku pro vyhodnocení stability pak uvedeme samostatně až po testech předpokladů.

Tab. 4: Pearsonovy lineární korelační koeficienty a koeficienty determinace

Odvětví	Normalita krit. hod. = 5,99		Homoskedast. krit. hod. = 4,26		Autokorelace 1,7 až 2,3	
	Reál.	Nomin.	Reál.	Nomin.	Reál.	Nomin.
(A) Zemědělství, lesnictví a rybářství	0,51	0,02	0,21	1,78	2,10	2,23
(B) Těžba a dobývání	0,08	73,01	2,01	2,11	1,55	1,76
(C) Zpracovatelský průmysl	2,25	0,86	7,63	0,57	1,95	1,44
(D) Výroba a rozvod el., plynu, tepla	1,49	0,57	5,11	1,19	2,53	2,12
(E) Zásobování vodou	2,54	12,06	0,79	1,08	2,22	2,45
(F) Stavebnictví	0,69	0,14	1,32	6,25	1,53	2,41
(G) Velkoobchod a maloobchod	0,08	0,80	1,74	0,52	1,77	1,66
(H) Doprava a skladování	1,44	12,60	1,74	0,68	2,30	2,63
(I) Ubytování, stravování a pohost.	0,00	1,33	2,78	0,17	1,46	2,82
(J) Informační a komunikační činn.	12,76	0,37	0,01	0,40	1,32	1,78
(K) Peněžnictví a pojišťovnictví	6,57	4,78	0,55	2,35	2,24	2,47
(L) Činnosti v oblasti nemovitostí	2,86	2,18	1,72	1,97	2,17	2,32
(M) Profesní, vědecké a tech. činn.	0,10	2,48	0,64	0,26	1,48	1,34
(N) Administrativní a podp. činnosti	0,54	1,31	0,78	0,54	1,48	1,66
(O) Veřejná správa a obrana; soc. zab.	12,78	0,13	0,04	0,76	1,54	1,45
(P) Vzdělávání	7,30	4,11	0,28	0,29	1,86	1,85
(Q) Zdravotní a sociální péče	0,53	0,65	0,72	1,08	1,34	1,37
(R) Kulturní, zábavní a rekreační činn.	1,97	9,65	0,05	3,11	2,14	1,40
(S) Ostatní činnosti	17,49	1,76	2,41	1,78	1,39	2,71

Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Vyhodnocení normality reziduí modelů

Jako první byla otestována normalita rozdělení reziduí pomocí Jarque-Bera testu, který testuje, zda rozdělení nevykazuje nenormální šikmost (viz např. Crack, 2019). Někteří statistici však tvrdí, že nesplnění tohoto předpokladu není rozhodující kritérium a například Hill a Gelman (2007) ve své publikaci uvádějí, že normalitu není dle jejich názoru třeba testovat vůbec. Pro kompletnost analýzy byl Jarque-Bera test proveden, ale při posouzení celkových výsledků bude brán pouze jako dílčí nestěžejní ukazatel.

Hodnoty Jarque-Bera statistiky pro reálné a nominální hodnoty lze vidět v tabulce 4. Pokud hodnota testové statistiky převyšuje kritickou hodnotu, tak lze přijmout hypotézu, že rozdělení reziduí modelu není na zvolené hladině pravděpodobnosti normální. V tabulce jsou tedy tentokrát šedě zvýrazněny hodnoty, které kritickou hodnotu nepřevyšují (tedy opačně než u předchozích testů), a tedy normalitu rozdělení reziduí splňují.

Výsledky lze označit mimo výjimek za dobré, jelikož pouze u minima odvětví lze zamítnout hypotézu o normalitě reziduí. Je nutno zmínit, že tento test není relevantní pro odvětví, jejichž regresní přímka není statisticky významná nebo dokáže vysvětlit pouze malou část variability. U těchto odvětví není výsledek směrodatný.

Z reálných hodnot je problém s normalitou reziduí u pěti odvětví, z čehož je relevantní pouze odvětví (J), informační a komunikační činnost, jelikož ostatní odvětví, u kterých je testová statistika vysoká, nemají statisticky významnou regresní přímku. Z nominálních hodnot lze označit rozdělení reziduí za nenormální u čtyř odvětví, z čehož pouze (H) a (R) mají statisticky významnou regresní přímku, ale žádné z nich nemá nikterak vysoký koeficient determinace.

V podstatě tedy u všech relevantních odvětví není třeba se v daném vzorku obávat abnormality rozdělení reziduí, nicméně je třeba brát v úvahu, že počet pozorování v analýze je velmi omezený a pro otestování normality až kriticky nízký.

Vyhodnocení přítomnosti heteroskedasticity

Další částí analýzy je test na přítomnost heteroskedasticity, který byl proveden pomocí Breusch-Pagan testu. Provedením testu je zjištěno, zda rozptyl reziduí regrese je závislý na hodnotách vysvětlující proměnné. V tomto případě u odvětví, jejichž testová statistika je vyšší než kritická hodnota, potvrzujeme přítomnost heteroskedasticity. V tabulce 4 jsou tedy opět zvýrazněny hodnoty nižší než kritická hodnota, tedy ty, které splňují požadavek na homoskedasticitu.

Výsledky tohoto testu jsou na první pohled kromě několika případů uspokojivé. U reálných hodnot je heteroskedasticita na zvolené hladině pravděpodobnosti přítomná pouze u odvětví (C) a (D), z čehož bohužel odvětví (C), zpracovatelský průmysl, je jedno z mála odvětví s relativně vysokým koeficientem determinace.

U nominálních hodnot ukazovaly předchozí analýzy u některých odvětví relativně silnou schopnost nezávislé proměnné vysvětlit variabilitu závislé proměnné. Výsledky Breusch-Pagan testu neznačí přítomnost heteroskedasticity ani u jednoho z těchto odvětví. Jediné odvětví, jehož testová statistika překračuje kritickou hodnotu, je (F), stavebnictví. Regresní přímka tohoto odvětví má ale tak nízký koeficient determinace, že při predikci nemůže být k velkému užítku.

Přítomnost heteroskedasticity by znamenala, že odhad koeficientů může být velmi nepřesný a zároveň nadhodnocuje F-statistiku celkové významnosti modelu. Tento problém by oceňovatele mohl přivést k závěru, že použitý model je statisticky významný, ačkoliv ve skutečnosti není. Porušení tohoto předpokladu je, na rozdíl od porušení předpokladu normality rozdělení reziduí, velmi závažné a má velký vliv na celkový závěr analýzy.

Vyhodnocení přítomnosti autokorelace

Třetí a poslední částí testování předpokladů regresní analýzy je test na přítomnost autokorelace reziduí. Statistická nezávislost reziduí byla testována pomocí Durbin-Watsonova testu. Vypočtené hodnotě v tomto případě nebyla přiřazena kritická hodnota, relevantní pro naši analýzu je pouze sledovat rozpětí, ve kterém se statistika má pohybovat. Při výsledku, kdy vypočtená hodnota je v rozpětí od 1,7 do 2,3, lze říct, že rezidua nevykazují autokorelaci. Pokud je hodnota nižší než 1,7, tak je přítomna pozitivní autokorelace reziduí a pokud je hodnota vyšší než 2,3, tak je přítomna negativní autokorelace (viz např. Crack, 2019).

Z tabulky 4 je zřejmé, že sice přímo do vymezeného intervalu spadá menší počet odvětví, ale zároveň u žádného odvětví není závažný problém, jelikož v případě výskytu autokorelace reziduí se ve většině případů jedná o hraniční hodnoty nebo pouze mírnou pozitivní či negativní autokorelaci.

V rámci reálných hodnot sledujeme opět zejména odvětví (C), (F) a (H), z čehož pouze (F) vykazuje mírnou pozitivní autokorelaci reziduí a hodnota (H) je hraniční. U nominálních hodnot je třeba zaměřit pozornost zejména na odvětví (A), (G), (I), (J) a (K). Z těchto odvětví (G) obsahuje velmi mírnou pozitivní autokorelaci, (I) silnější negativní autokorelaci a (K) slabou negativní autokorelaci. Ve shrnutí lze konstatovat, že u relevantních odvětví není ve

většině případů problém, pokud jde o autokorelaci reziduí. Jediné odvětví, které je třeba podle našeho názoru pečlivě sledovat, je (I), ubytování, stravování a pohostinství.

Autokorelace značí, že rezidua přítomná v daném modelu nejsou zcela náhodná, jak regresní model předpokládá. Obecně u časových řad je však přítomnost mírné autokorelace častá, proto výsledek není nijak překvapivý.

Vyhodnocení stability regresních koeficientů

Poslední test této kapitoly není standardně používán při regresní analýze, ale pro účely této práce je to pravděpodobně nejdůležitější test. Jedná se o test stability koeficientů v čase, který byl proveden takzvaným Chow testem (viz např. Lee, 2008). Časová řada byla rozdělena na dvě poloviny a pro každou polovinu byla provedena separátní pomocná regrese. Je nutné před prezentací výsledků podotknout, že rozdělením časové řady na dvě poloviny došlo k výraznému snížení počtu pozorování pro každou z pomocných regresí. Výsledky je proto bohužel nutné brát s nadhledem, jelikož počet pozorování byl v tomto případě také kriticky nízký.

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky tohoto testu. Situace, kdy testová statistika přesahuje kritickou hodnotu, znamená, že provedení dvou regresí u daného odvětví přináší statisticky významné zlepšení výsledku. Jinými slovy to znamená, že závislost produkce daného odvětví na HDP se chová v různých částech časové řady jinak. Vzhledem k tomu, že pro práci oceňovatele je žádoucí stabilita koeficientů, jsou v tabulce zvýrazněny hodnoty Chow statistiky, které kritickou hodnotu nepřesahují.

Tab. 5: Chow test pro vyhodnocení stability koeficientů

Odvětví	Chow		Kritická hodnota
	Reálná	Nominální	
(A) Zemědělství, lesnictví a rybářství	2,40	1,73	3,44
(B) Těžba a dobývání	0,51	1,59	3,44
(C) Zpracovatelský průmysl	2,41	0,12	3,44
(D) Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla	1,71	0,34	3,44
(E) Zásobování vodou	0,61	1,83	3,44
(F) Stavebnictví	0,24	0,61	3,44
(G) Velkoobchod a maloobchod; mot. vozidla	0,35	2,04	3,44
(H) Doprava a skladování	1,79	2,01	3,44
(I) Ubytování, stravování a pohostinství	1,09	0,76	3,44
(J) Informační a komunikační činnosti	2,16	3,80	3,44
(K) Peněžnictví a pojišťovnictví	0,37	1,26	3,44
(L) Činnosti v oblasti nemovitostí	0,12	0,04	3,44
(M) Profesní, vědecké a technické činnosti	5,05	0,86	3,44
(N) Administrativní a podpůrné činnosti	3,42	9,43	3,44
(O) Veřejná správa a obrana; soc. zabezpečení	2,02	4,56	3,44
(P) Vzdělávání	0,12	2,70	3,44
(Q) Zdravotní a sociální péče	0,43	0,36	3,44
(R) Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	0,43	0,48	3,44
(S) Ostatní činnosti	0,66	1,76	3,44

Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Výsledky analýzy pomocí Chow testu jsou až překvapivě dobré. U reálných hodnot je na stanovené hladině pravděpodobnosti problém se stabilitou pouze u odvětví (M), které kvůli velmi nízkému koeficientu determinace není vhodné pro predikci, a regresní přímka ani není statisticky významná. U nominálních hodnot je nestabilita indikována u odvětví (J), (N) a (O), z čehož pouze odvětví (J), informační a komunikační činnosti, má dostatečně vysoký koeficient determinace, aby měl výsledek testu vliv na celkový závěr analýzy.

2.4 Shrnutí výsledků regresní analýzy

Z výše provedené analýzy je možné vyvodit tyto poznatky:

- Rozdíl mezi analýzou reálných a nominálních dat je propastný. Nelze tedy v žádném případě použít přímku získanou analýzou nominálních dat k predikci proměnné na reálné bázi a následně přičíst očekávanou inflaci. Nejen samotné parametry regresních přímek, ale i schopnost modelů vysvětlit variabilitu závislé proměnné je zcela odlišná. Provedené analýzy dokonce naznačují, že reálné hodnoty jsou k predikci pomocí regrese nevhodné, alespoň na úrovni širších odvětví. Je otázka, čím je tento rozdíl způsoben. Můžeme zmínit dvě možné příčiny. První možností je, že inflace v nominálních datech je jediný korelující prvek, jehož přítomnost zkresluje výsledek. Druhou možnou příčinou je, že transformací dat na reálné veličiny dochází k jejich zkreslení, protože růst cen je odlišný v každém odvětví.
- I v případě nominálních dat má sice většina odvětví měřeno korelačními koeficienty alespoň středně silnou závislost na HDP, ale už koeficienty determinace ukazují, že růst HDP často nevysvětluje růst odvětví dostatečně. Nicméně u regresí, které splňují základní předpoklady, a jejich schopnost vysvětlit variabilitu závislé proměnné (růstu odvětví) je aspoň středně silná, jsou vidět poměrně stabilní koeficienty v obou polovinách vzorku a homoskedasticita dat. Z analýzy vyplývá, že s určitými výhradami se lze při predikci do určité míry opřít o regresní analýzu alespoň při práci s následujícími odvětvími:

- (A) Zemědělství, lesnictví a rybářství,
- (G) Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel,
- (I) Ubytování, stravování a pohostinství,
- (J) Informační a komunikační činnosti,
- (K) Peněžnictví a pojišťovnictví.

Avšak odvětví (I) vykazuje poměrně silnou negativní autokorelaci a odvětví (G) a (K) mají hraniční hodnoty autokorelace. Odvětví (J) má navíc na zvolené hladině pravděpodobnosti statisticky odlišné regresní koeficienty při rozdělení vzorku na dvě poloviny. Ani odvětví se zdánlivě vysokou predikční silou tedy neposkytuje záruku kvalitní predikce.

Dále lze získat z regresní analýzy alespoň určité informace v případě odvětví:

- (C) Zpracovatelský průmysl,
- (D) Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla,
- (L) Činnosti v oblasti nemovitostí,
- (M) Profesní, vědecké a technické činnosti,
- (R) Kulturní, zábavní a rekreační činnosti,
- (S) Ostatní činnosti.

Ty mají koeficient determinace v rozmezí od 0,4 do 0,5. U těchto odvětví bezesporu existuje relativně silná závislost, nicméně nemá dostatečně lineární charakter, aby samostatně mohla sloužit k predikci. Nicméně přichází do úvahy alespoň expertní odhady dlouhodobého růstu odvětví opřít o očekávaný vývoj HDP, s vědomím, že nejde o žádný přesný statistický výpočet.

U odvětví (B), (E), (F), (H), (N), (P) a (Q) se již regrese často dostává pod práh statistické významnosti nebo je koeficient determinace příliš nízký, než aby se mohl oceňovatel spolehnout na výsledek predikce.

3. Dlouhodobé průměry růstu

Cílem této analýzy je zjistit možnost opřít predikci růstu v pokračující hodnotě alespoň určitým způsobem o dlouhodobý průměr růstu odvětví. Je samozřejmě jasné, že v žádném případě nelze dlouhodobý průměr bezmyšlenkovitě převzít a použít jako očekávané tempo růstu daného odvětví. U některých odvětví ale může historický průměr naznačit dlouhodobý trend. Pokud zjištěný trend bude možné racionálně opodstatnit a nebude k datu ocenění známá žádná zásadní změna ve faktorech působících na dané odvětví, která by v nadcházejících dekadách výrazně ovlivnila vývoj daného odvětví, tak by mohl mít dlouhodobý průměr vývoje odvětví poměrně velký význam při odhadu tempa růstu v pokračující hodnotě.

Částečným problémem této analýzy je opět délka časové řady, kterou jsme při analýze disponovali (28 pozorování), a dále skutečnost, že zhruba prvních deset let z použitého vzorku pravděpodobně není příliš vypovídajících. V devadesátých letech dvacátého století probíhala postupná restituce a privatizace majetku, v tomto období lze často pozorovat i dvouciferný meziroční reálný růst nebo úbytek produkce a velmi vysokou volatilitu růstu u téměř všech odvětví. Je proto zajímavé pozorovat postupné ustálení hodnot a v některých případech změny celého trendu po započetí nového milénia.

Pro tuto analýzu budou použita opět data o odvětví z Českého statistického úřadu. Ovšem vzhledem k tomu, že reálné hodnoty jsou Českým statistickým úřadem získány očištěním nominálních dat pouze o inflaci, nebudeme v této části analýzy pracovat s oběma sadami dat. Získaná průměrná tempa růstu by se lišila pouze o inflaci. Pro tuto část analýzy proto použijeme jen reálné hodnoty, což nám umožní do časové řady zahrnout i roky 1991 a 1992, které byly k dispozici pouze ve stálých cenách roku 2015.

Z reálných hodnot produkce odvětví byly tedy vypočteny geometrické průměry, které obsahují data růstu za dvacet osm ročních období (1992–2019). Vypočtené hodnoty jsou prezentovány v následující tabulce. V tabulce jsou uvedeny jednak průměry za celé sledované období, jednak průměry samostatně zvlášť za období 90. let a zvlášť za období od roku 2000.

Tab. 6: Geometrický průměr reálného růstu odvětví

Odvětví	Celá řada 1992-2019	Dílčí řady	
		1992-1999	2000-2019
(A) Zemědělství, lesnictví a rybářství	-0,5 %	-5,4 %	1,6 %
(B) Těžba a dobývání	-3,1 %	-4,1 %	-2,7 %
(C) Zpracovatelský průmysl	4,1 %	2,0 %	5,0 %
(D) Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla	1,1 %	4,6 %	-0,3 %
(E) Zásobování vodou	2,3 %	4,6 %	1,4 %
(F) Stavebnictví	1,8 %	2,5 %	1,5 %
(G) Velkoobchod a maloobchod; mot. vozidla	3,7 %	1,3 %	4,8 %
(H) Doprava a skladování	2,5 %	2,0 %	2,7 %
(I) Ubytování, stravování a pohostinství	2,3 %	6,7 %	0,5 %
(J) Informační a komunikační činnosti	8,3 %	15,5 %	5,5 %
(K) Peněžnictví a pojišťovnictví	5,8 %	12,2 %	3,3 %
(L) Činnosti v oblasti nemovitostí	2,5 %	0,7 %	3,2 %
(M) Profesní, vědecké a technické činnosti	3,7 %	3,9 %	3,6 %
(N) Administrativní a podpůrné činnosti	3,2 %	0,5 %	4,3 %
(O) Veřejná správa a obrana; soc. zabezpečení	1,5 %	2,8 %	1,0 %
(P) Vzdělávání	1,9 %	2,4 %	1,8 %
(Q) Zdravotní a sociální péče	1,3 %	-0,7 %	2,1 %
(R) Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	3,5 %	3,6 %	3,5 %
(S) Ostatní činnosti	-0,6 %	-1,3 %	-0,3 %
Průměrné reálné tempo růstu odvětví	3,0 %	1,9 %	3,5 %
Průměrné reálné tempo růstu HDP	2,7 %	1,4 %	2,9 %

Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Z tabulky je patrné, že nejvýraznější pokles za celé sledované období vykazuje odvětví (B) těžba a dobývání, odvětví (S) ostatní služby a odvětví (A) zemědělství, lesnictví a rybářství. Na druhé straně spektra jsou očekávaně nejrychleji rostoucí odvětví (J) informační a komunikační činnosti, (K) peněžnictví a pojišťovnictví a (C) zpracovatelský průmysl. Zejména odvětví (J) a (K) prošlo během sledovaného období totální transformací. Informační a telekomunikační sektor dynamicky vyrostl na celém světě díky výraznému technologickému pokroku, který umožnil použití základních technologií téměř každému jedinci. S tím částečně jde ruku v ruce i peněžnictví a pojišťovnictví, které samozřejmě na počátku devadesátých let začínalo v důsledku předchozího režimu z nižšího rozsahu, ale velký podíl na dynamickém růstu má také adaptace technologií napříč celým finančním sektorem.

Nicméně jak již bylo zmíněno, devadesátá léta procházela zcela specifickým vývojem, který by dlouhodobé odhady budoucího směřování odvětví s největší pravděpodobností zkreslil. Proto je potřeba zkoumat i vnitřní strukturu časové řady. Již na první pohled je zřejmé, že průměrné růsty v období dvaceti let od roku 2000 do roku 2019 zahrnují mnohem méně extrémů a jsou blíže průměrným hodnotám, než je tomu v období devadesátých let. Lze tak předpokládat, že nejen větší délka časové řady, ale zejména ekonomicky klidnější doba přispívají k pozorovanému stabilnějšímu a udržitelnějšímu růstu produkce.

Největší rozdíl mezi první a druhou částí časové řady lze pozorovat u odvětví (J) informační a telekomunikační činnosti. To je důkazem, že nelze předpokládat v dlouhém období konstantně extrémně vysoký růst odvětví a odvozování budoucího dlouhodobého růstu z průměru za celou časovou řadu by bylo velmi chybné. Lze však očekávat, že vývoj v této oblasti ještě není ustálený a že není dlouhodobě udržitelný ani růst 5,5 % ročně, ale

pravděpodobně bude ještě klesat. Podobný vývoj je možné sledovat i u druhého odvětví s původně extrémním růstem, a to (K) Peněžnictví a pojišťovnictví.

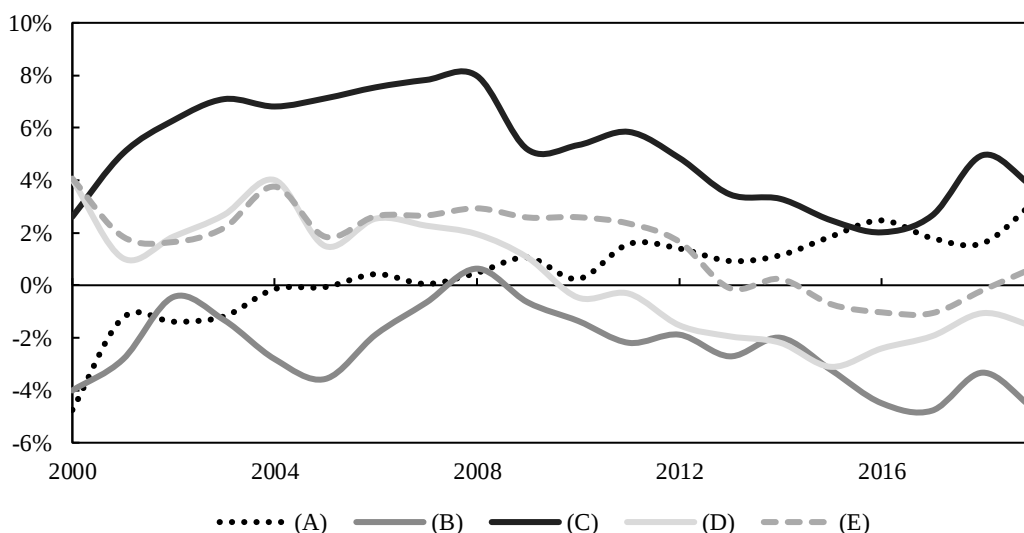
Zajímavé je všimnout si obrácení trendu z poklesu do kladných, i když nižších, temp u odvětví (A) zemědělství, lesnictví a rybářství. Opačný zvrát trendu je u odvětví (D) Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla, které je z velké části zastoupeno energetikou. Počet obyvatel závratně neroste a čím dál tím více se dbá na energetickou úspornost všech zařízení. Tento trend však může být opět narušen elektromobilitou, která pravděpodobně v příštích letech zvýší svoje zastoupení v celkové spotřebě energie.

Další výrazný rozdíl zejména mezi první a druhou částí období lze pozorovat u odvětví (I) ubytování, stravování a pohostinství. Je možné, že trh byl postupně nasycen restauracemi a hotely a dále probíhal pouze velmi pozvolný růst spojený se zvyšováním kvality daných zařízení a občasnou obměnou vlastníků či provozovatelů zařízení. Například při výnosovém ocenění prosperující restaurace nebo ubytovacího zařízení pravděpodobně ani nelze uvažovat jakýkoliv reálný růst bez expanze nad rámec daného zařízení.

U odvětví, kde není zřejmá zásadní změna nebo se nevychylují výrazně od průměrů, pravděpodobně není třeba komentáře, nicméně je nutné podotknout, že ani v těchto případech nelze dogmaticky pouze převzít historický růst a prohlásit, že odvětví poroste dále tímto tempem. Oceňovatel by stále měl podrobit relevantní odvětví zevrubné analýze a své rozhodnutí zdůvodnit.

Ještě podrobnější vhled do časové struktury vývoje odvětví mohou poskytnout klouzavé průměry. V následujících grafech budou znázorněny devítileté klouzavé průměry. Osa grafů začíná v roce 2000 (daný bod obsahuje geometrický průměr růstu za roky 1992–2000).

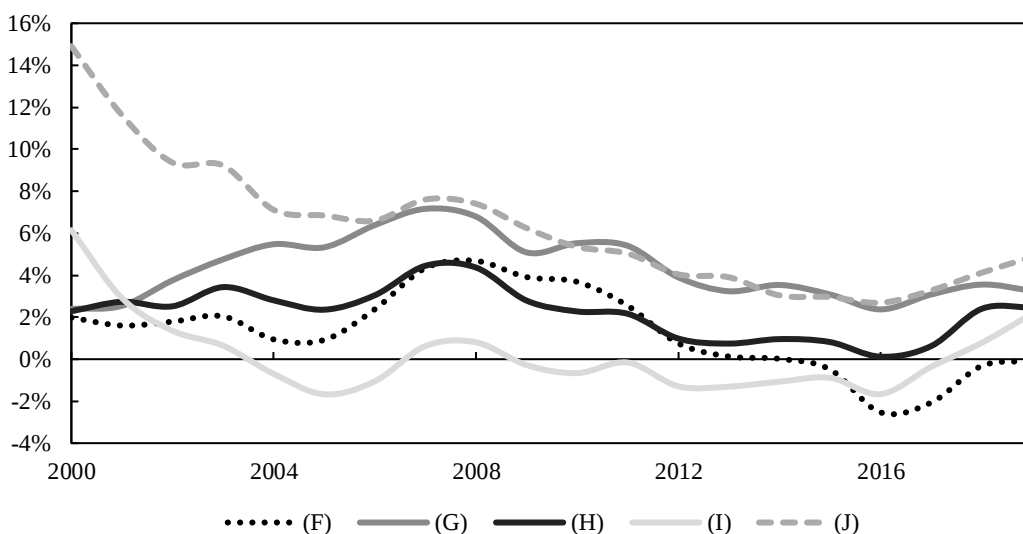
Obr. 1: Devítiletý geometrický průměr reálného růstu odvětví (A) až (E)



Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Na Obrázku 1 je zajímavé si povšimnout zejména systematického nárůstu odvětví (A) zemědělství, lesnictví a rybářství. Naopak očekávaný stabilní úbytek produkce po celé sledované odvětví je u odvětví (B) těžba a dobývání.

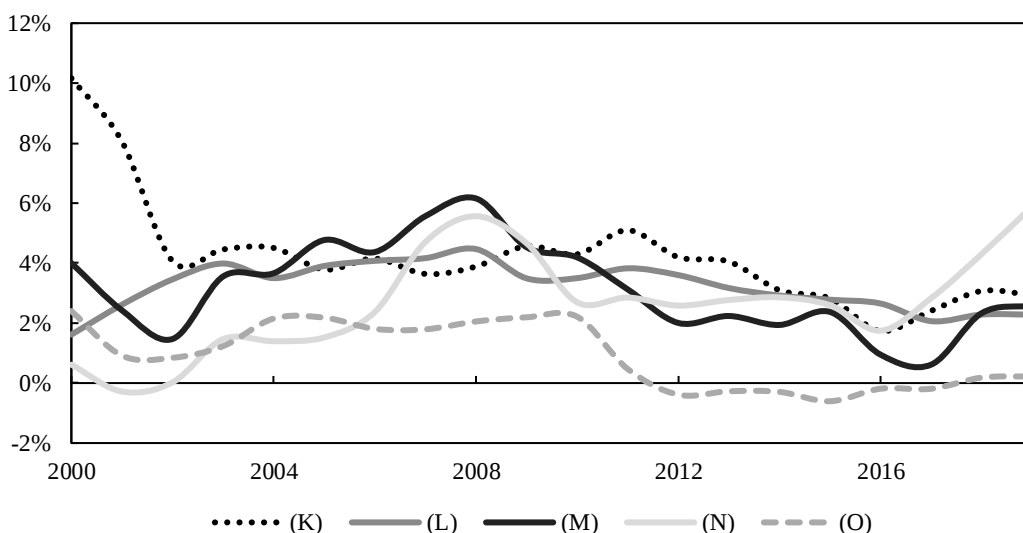
Obr. 2: Devítiletý geometrický průměr reálného růstu odvětví (F) až (J)



Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Stavebnictví (F) bylo silně zasaženo finanční krizí v roce 2008 a z velkého poklesu se vzpamatovalo téměř pět let. Na konci sledovaného období graf prezentuje nulový reálný růst. Velmi specifické odvětví je (I) ubytování, stravování a pohostinství, které od počátku nového milénia nezaznamenává téměř žádný reálný růst. Ke zlepšení dochází až ke konci časové řady, ovšem je zřejmé, že následné události kolem Covidu tento počínající růst opět přeruší. Informační a komunikační činnosti (J) jsou na počátku časové řady z daleka nejdynamičtější rostoucím odvětvím. Je však vidět zřetelný útlum enormního růstu.

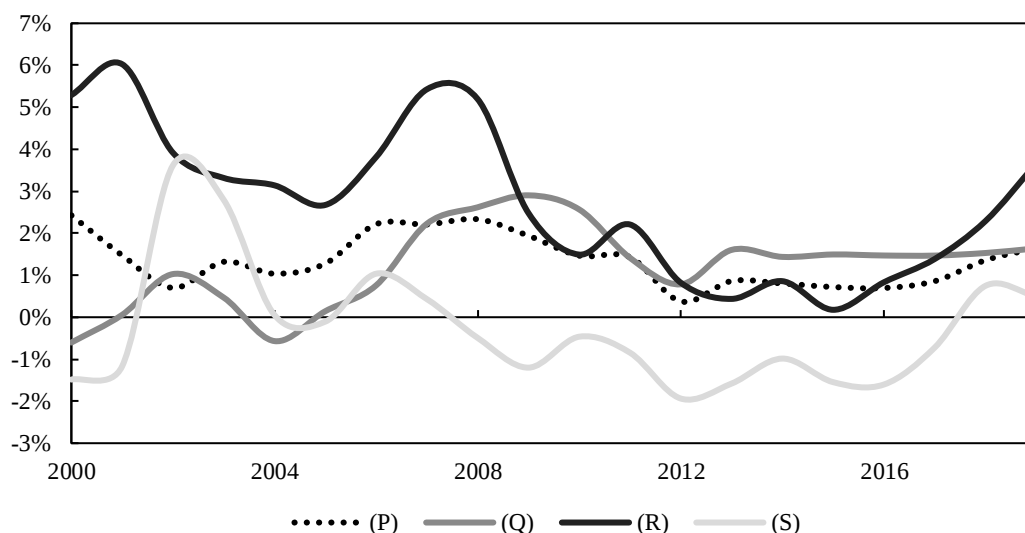
Obr. 3: Devítiletý geometrický průměr reálného růstu odvětví (K) až (O)



Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Na obr. 3 je zajímavý například výrazný skok v posledních letech u administrativních a podpůrných činnosti (N), které zahrnují i operativní leasing a pronájem všeho druhu. Je možné, že skok je způsoben růstem sdílené ekonomiky, větší poptávkou po operativním leasingu apod.

Obr. 4: Devítiletý geometrický průměr reálného růstu odvětví (P) až (S)



Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Podobným způsobem je možné prozkoumat vývoj i dalších odvětví. Pokud bude mít oceňovatel potřebná data, bude vhodné analyzovat podobným způsobem užší odvětví, více zacílená na produkci oceňovaného podniku. Důležité také bude hledat faktory, které působily na vývoj v analyzovaném období, a odhad vývoje těchto faktorů v budoucnosti. Pak mohou průměry vývoje odvětví poměrně dobře posloužit jako podklad pro odhad budoucího růstu.

4. Poměr růstu odvětví a růstu HDP

Jako spíše doplňkový podpůrný pohled byla provedena ještě analýza jednouchou technikou, kdy byl dán do poměru růst produkce odvětví a růst HDP. Logika tohoto jednoduchého nástroje spočívá v tom, že nám pomůže indikovat, jak rychle má odvětví tendenci růst v relaci k růstu HDP.

V tomto případě je analýza založena na využití nominálních hodnot růstu, protože nominální veličiny růstu odvětví a HDP vykazují mnohem větší korelaci než veličiny reálné. Zároveň byla do analýzy zařazena pouze odvětví s Pearsonovým korelačním koeficientem vyšším než 0,6, protože vzhledem k charakteru analýzy by nemělo žádnou hodnotu analyzovat odvětví, jejichž korelace s růstem HDP je velmi nízká.

V následující tabulce č. 7 jsou uvedeny aritmetické průměry poměrů růstu mezi odvětvím a HDP za 26 pozorování (roky 1994 až 2019). Zároveň jsou pro lepší představu uvedeny i minimální a maximální hodnoty poměru ve sledované časové řadě a pro doplnění i korelační koeficienty, které jsme viděli již v tabulce č. 2.

Tab. 7: Poměry nominálního růstu produkce odvětví a nominálního růstu HDP

Odvětví	Korelační koeficient	Růst odvětví / Růst HDP		
		Průměr	Min	Max
(A) Zemědělství, lesnictví a rybářství	0,88	1,38	-2,29	15,74
(C) Zpracovatelský průmysl	0,64	1,85	-0,13	10,99
(D) Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla	0,66	0,75	-2,76	5,83
(G) Velkoobchod a maloobchod; mot. vozidla	0,88	1,14	-4,36	7,77
(H) Doprava a skladování	0,60	1,26	-0,58	5,51
(I) Ubytování, stravování a pohostinství	0,86	0,50	-6,36	2,42
(J) Informační a komunikační činnosti	0,85	1,09	-2,00	3,33
(K) Peněžnictví a pojišťovnictví	0,83	0,97	-1,24	6,50
(L) Činnosti v oblasti nemovitostí	0,65	1,11	-2,03	3,16
(M) Profesní, vědecké a technické činnosti	0,65	1,10	-1,61	2,93
(O) Veřejná správa a obrana; soc. zabezpečení	0,66	0,48	-5,46	3,86
(Q) Zdravotní a sociální péče	0,61	1,12	-3,41	3,33
(R) Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	0,63	0,75	-5,64	3,09
(S) Ostatní činnosti	0,68	0,97	-4,63	5,04

Zdroj: Vlastní zpracování z dat Českého statistického úřadu

Z tabulky je patrné, že rozpětí hodnot poměrů během časové řady bylo poměrně velké. Byla provedena ještě podrobnější analýza vývoje poměru růstu odvětví k HDP v jednotlivých letech, která potvrdila vysokou rozkolísanost tohoto ukazatele. U této podrobnější analýzy pak bylo velice nápadné mimořádně volatilní období mezi lety 2009 a 2012, které prakticky u všech odvětví vykazovalo extrémní kladné nebo záporné hodnoty. Jde evidentně o vliv ekonomické krize, která sice začala v roce 2008, ale v tuzemské ekonomice se nejvíce projevila až v následujících několika letech.

Analýza v této podobě tak nevede ke zcela přesvědčivým výsledkům. Dlouhodobý průměr by mohl být použit jako dílčí indikace, která odvětví doposud rostla rychleji či pomaleji než HDP. Je však nutné připomenout, že námi zvažovaná odvětví jsou spíše celky či skupiny dílčích odvětví a nelze tak na základě této analýzy vyvozovat závěr pro jednotlivá dílčí odvětví a metodu zcela zavrhnout. Zároveň by bylo vhodnější přihlížet k průměrné relaci mezi oběma růsty za období vykazující alespoň určitou ekonomickou stabilitu.

Závěry

Pokud jde o zkoumané metody pro prognózu tempa růstu, můžeme shrnout tyto závěry:

1. V první řadě znovu upozorňujeme, že jsme metody analyzovali na velmi široce vymezených odvětvích. Pro konkrétní ocenění podniku bude vždy vhodnější jejich aplikace na co nejúžeji vymezené odvětví, pro které bude oceňovatel schopen získat data.
2. **Regresní analýza** je nástroj relativně často používaný, zejména s vysvětlující proměnnou HDP. V analýze ale bylo poukázáno na některé nedostatky této metody, které mohou výsledek výrazně negativně ovlivnit, a vypracování této metody je navíc oproti ostatním metodám velmi náchylné k chybám a nesprávné interpretaci výsledku.

Metodu proto nedoporučujeme používat samostatně nebo jako hlavní metodu predikce dlouhodobého tempa růstu pro pokračující hodnotu. Při jejím použití by přitom nikdy neměl

být dogmaticky převzat její výsledek, ale je nezbytné podložit ho další kontrolní analýzou. Doporučujeme oceňovatelům také zkusit nalézt i jiné vysvětlující proměnné, jež mohou být silněji spjaty s analyzovaným odvětvím.

Dále je podle našeho názoru vhodné držet se následujících bodů, aby výsledek byl při použití této metody co nejméně rozporovatelný:

- použití nejdelší možné časové řady;
- zahrnutí nízkého počtu vysvětlujících proměnných (ideálně pouze jedné);
- otestování a interpretace základních předpokladů regresní analýzy;
- racionalizace výsledku pomocí kvalitativní analýzy odvětví pro zvýšení důvodnosti použití výsledného tempa růstu;
- při odhadu dlouhodobého tempa růstu v pokračující hodnotě tak podle našeho názoru většinou nebude vhodné použít přímo výsledek regresního modelu, ale může být buď východiskem pro určité argumenty podložené úpravou, nebo může být alespoň indikací pro podloženější expertní odhad výše růstu v pokračující hodnotě.

3. Pokud jde o **dlouhodobé průměry** růstu odvětví, může se při uvážlivém použití jednat o přínosný informativní nástroj. Práce s dlouhodobými průměry ale bohužel není přímočará a nesleduje jeden stanovený postup jako regresní analýza. Použitelná časová řada je v české ekonomice stále relativně krátká a dlouhodobý průměr se během období u většiny odvětví při rozdělení sledovaného období na několik částí výrazně liší. Nemožnost mechanického převzetí vnáší do této metody určitou subjektivitu.

Tuto metodu doporučujeme zahrnout do analýzy vedoucí k predikci nezávisle na tom, o jaké odvětví se jedná. Je však nutné pojmout metodu dlouhodobých průměrů více analyticky, než se může na první pohled zdát. Doporučujeme sledovat i dlouhodobý trend růstu odvětví, například pomocí desetiletých klouzavých průměrů nebo jiné metriky. Průměr růstu za celou časovou řadu a informace plynoucí z dlouhodobého trendu se mohou výrazně lišit, což doporučujeme reflektovat ve finální predikci.

Vyjma výše zmíněného doporučujeme také následující:

- použití nejdelší možné časové řady;
- použití geometrického průměru pro veličiny růstu, nikoliv aritmetického;
- zahrnutí více modifikací / úprav a analýza výsledných informací;
- analýza důvodu směřování dlouhodobého trendu a interpretace tohoto jevu; vytipování faktorů ovlivňujících tento minulý trend a analýzu očekávaného vývoje těchto faktorů v dlouhodobější budoucnosti;
- zejména u odvětví procházejících ještě větším vývojem může být užitečné analyzovat dlouhodobé průměry růstu a trendy růstu v okolních zemích s rozvinutějšími ekonomikami, kde by daná branže mohla být již ustálenější.

4. **Poměry růstu odvětví k růstu HDP** bohužel vykazují značnou nestabilitu a stěžejním poznatkem přímo použitelným při predikci bylo pouze zjištění, že ekonomické cykly působí na jednotlivá odvětví silně nerovnoměrně. Dlouhodobější průměr tohoto koeficientu, ovšem

za stabilnější ekonomické období, může tak být jen doplňkovou orientační indikací. Nebude však možné mu při rozhodování dávat velkou váhu.

5. Cílem článku nebylo, a ani nemohlo být, předložit hotové, obecně použitelné modely pro odhad dlouhodobého tempa růstu. Proto také ani nebyly například uváděny konkrétní regresní rovnice, neboť by je stejně nebylo možné přímo použít. V současné době obvykle nezbyvá než růst pro pokračující hodnotu volit v podstatě expertním odhadem. Ten by ale neměl být jen „konstatován“, ale měly by být uvedeny konkrétní argumenty pro tento odhad. V článku nám proto šlo o předložení určitých námětů, jakými směry uvažovat při odhadu dlouhodobého tempa růstu a o co argumenty opírat. V každém případě je vhodné zkombinovat do odhadu a jeho zdůvodnění více metod nebo úhlů pohledu z více stran.

Konkrétní výsledky zjištěné z analýzy **jednotlivých odvětví** ukazují, že každé odvětví má své vlastní specifické charakteristiky, pokud jde o to, zda má či nemá vazbu na HDP, o dlouhodobé průměrné tempo růstu i o konkrétní průběh vývoje daného odvětví. Například pro hlavní odvětví můžeme udělat následující stručná shrnutí:

- (A) Zemědělství, lesnictví a rybářství má silnou vazbu na HDP v nominálních hodnotách a lze tak dokonce uvažovat o použití regresní analýzy jako doplňující metody. Odvětví je dlouhodobě na viditelném vzestupu, ovšem zvedá se z původně nepříliš dobrého stavu. Zároveň jeho růst v delší budoucnosti bude limitován rozsahem dostupné půdy. Významným faktorem ve vývoji tohoto odvětví bude také například politika v oblasti dotací.
- (B) Těžba a dobývání má naopak velmi nízkou vazbu na HDP. Z analýzy průměrů vyplývá, že u těchto odvětví není reálný růst opodstatněný. Uhelné doly jsou postupně uzavírány a na celý těžební segment je vyvíjen regulační tlak.
- (C) Zpracovatelský průmysl je nejvýznamnějším souborem činností ze všech analyzovaných odvětví. Růst odvětví vykazuje poměrně vysokou korelaci reálných i nominálních veličin s růstem HDP. Zpracovatelský průmysl ale pokrývá velmi široké spektrum odlišných činností od potravinářského průmyslu přes strojírenství až po chemický a farmaceutický průmysl. V tomto případě proto bude nutné provést analýzu pro úžeji vymezenou oblast.
- (D) Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu vykazuje určitou souvislost s nominálním růstem HDP. Odvětví ale vykazuje v posledních dvaceti letech reálný pokles. Toto odvětví navíc prochází transformací a je otázka, zda u některých podniků, nebo i dílčích segmentů bude vůbec vhodné počítat s neomezeným trváním.
- (E) Zásobování vodou, činnosti související s odpady a sanacemi má zcela mizivou vazbu na HDP a odvozovat tak vývoj tohoto odvětví od vývoje ekonomiky jako celku nedává příliš smysl. Dlouhodobé průměry ukazují podprůměrný růst v posledních dvaceti letech a klouzavý průměr vykresluje klesající tempo růstu tohoto odvětví. Část odvětví, která se zabývá zpracováním odpadů, roste rychleji než ostatní segmenty, ale i tam budou vhodnější spíše konzervativní odhady dlouhodobého růstu.
- (F) Stavebnictví vykazuje poměrně dobrou souvislost s HDP. Bude zde ale zapotřebí podrobnější analýza dílčích segmentů. Odvětví má také své specifické vlastnosti a faktory. Například analýza průměrných růstů ukazuje na větší postižení tohoto odvětví krizí z roku 2008 a potřebu delšího období zotavení, než je tomu u jiných odvětví. Specifickou roli zde

dále budou hrát například úrokové míry, protože zadavatelé velkých soukromých stavebních projektů často z velké části spoléhají na bankovní financování a některé projekty se při vyšších nákladech cizího kapitálu mohou stát nerentabilními. Dalším důležitým aspektem je při analýze rozlišovat podniky, které se zaměřují na veřejné zakázky a na podniky realizující stavby pro soukromý sektor apod.

- (G) Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel je oblast ekonomiky, která má podle analýzy spolu se zemědělstvím nejvyšší závislost na HDP. I zde ale mohou být odlišné dílčí sektory, proto bude nezbytná podrobnější analýza.
- (H) Doprava a skladování vykazuje poměrně významnou souvislost s růstem HDP v nominálních i reálných hodnotách. Dlouhodobý průměrný reálný růst odvětví se velmi blížil růstu HDP.
- (I) Ubytování, stravování a pohostinství vykazuje korelaci s HDP, ale je dost pravděpodobné, že hlavní korelující složkou v regresní analýze byla inflace. Průměrný růst za celé sledované období byl téměř shodný s růstem HDP, ale většina tohoto růstu byla realizována v první dekádě časové řady. V posledních dvaceti letech pak reálný růst byl téměř nulový. Po událostech posledních let počínaje rokem 2020 pak lze u tohoto odvětví očekávat ještě zásadnější změny.
- (J) Informační a komunikační činnosti je rekordmanem v celkovém růstu ze všech odvětví. Závislost na HDP je poměrně silná alespoň při použití nominálních hodnot. Průměrný růst odvětví výrazně převyšoval průměr. Klouzavé průměry vcelku logicky ukazují, že růst se postupně zpomaluje, ale i přesto lze u tohoto odvětví očekávat nadprůměrný růst i dlouhodobě.
- (K) Peněžnictví a pojišťovnictví zaznamenalo od počátku devadesátých let výrazný rozmach, a ačkoliv je silně závislé na růstu HDP, tak růst samotného odvětví byl citelně vyšší než růst ekonomiky jako celku. I zde samozřejmě dochází ke zpomalování.
- (L) Činnosti v oblasti nemovitostí vykazuje středně silnou závislost. Výsledky analýzy ale ukazují, že při práci s tímto odvětvím regresní analýzu nelze doporučit. Nemovitostní trh bude podléhat i dalším faktorům. Nicméně výše reálného růstu odvětví byla v rámci sledovaného odvětví téměř totožná s růstem HDP.

Ostatní odvětví již nevykazují významnou vazbu na HDP a bude u nich potřeba zkoumat jiné faktory. Průměrná tempa růstu a klouzavé průměry je možné vidět přímo v uvedené tabulce a grafech.

V každém případě analýzy ukazují, že každé odvětví se chová jinak. Zejména je pak patrné, že v delším horizontu samozřejmě dochází ke stabilizaci tempa růstu odvětví, ale u každého odvětví na trochu odlišné úrovni. Rozhodně tedy není správné dosazovat v pokračující hodnotě u většiny podniků automaticky růst na úrovni inflace. Oceňovatel by si měl dát práci s analýzou daného odvětví, a i když bude třeba dlouhodobé tempo růstu nakonec volit expertním odhadem, měl by se v maximální míře snažit svůj odhad podložit nějakými argumenty.

Literatura:

- [1] Crack, T. F. (2019): *Foundations for Scientific Investing: Capital Markets Intuition and Critical Thinking Skills 9th ed.* Timothy Falcon Crack. ISBN 978-0-9951173-2-7
- [2] Hill, J. – Gelman, A. (2007): *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models (Analytical Methods for Social Research)*. 1st ed. Cambridge University Press. ISBN 978-0521686891
- [3] Lee, H. B. (2008): *Using the Chow Test to Analyze Regression Discontinuities*. Tutorials in Quantitative Methods for Psychology, Vol. 4, No. 2, pp. 46-50. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/49619435_Using_the_Chow_Test_to_Analyze_Regression_Discontinuities
- [4] Mařík, M. a kol. (2018): *Metody oceňování podniku pro pokročilé – hlubší pohled na vybrané problémy*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-80-4
- [5] Miláček, M. (2021): *Empirická analýza predikčních metod tempa růstu v pokračující hodnotě*. Diplomová práce VŠE Praha, KFOP, vedoucí P. Maříková
- [6] Wackerly, D. D. – Mendenhall, W. – Scheaffer, R. L. (2008): *Mathematical statistics with applications*. 7th ed. Pacific Grove, Calif: Duxbury. ISBN 0-495-38508-5X

Zdroje dat:

- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [ČSÚ, 2020]. *Databáze národních účtů: HDP výrobní metodou (běžné ceny)*. [online]. [generováno 2020-02-10]. Dostupné z: https://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenkavyber.makroek_prod
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [ČSÚ, 2020]. *Databáze národních účtů: HDP výrobní metodou (ceny roku 2015)*. [online]. [generováno 2020-02-10]. Dostupné z: https://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenkavyber.makroek_prod
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [ČSÚ, 2020]. *Databáze národních účtů: Produkce podle odvětví (běžné ceny)*. [online]. [generováno 2020-02-10]. Dostupné z: https://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenkavyber.makroek_prod
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [ČSÚ, 2020]. *Databáze národních účtů: Produkce podle odvětví (ceny roku 2015)*. [online]. [generováno 2020-02-10]. Dostupné z: https://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenkavyber.makroek_prod

Empirická analýza vybraných predikčních metod jako podkladu pro odhad dlouhodobého tempa růstu při výnosovém ocenění podniku

Pavla Maříková – Michael Miláček

ABSTRAKT

Článek představuje výsledky empirické analýzy minulé časové řady růstu produkce hlavních odvětví českého hospodářství. Je analyzováno období 1993 až 2019. Na datech je provedena regresní analýza lineární závislosti růstu odvětví na růstu HDP, analýza dlouhodobých průměrů růstu a analýza vývoje poměru růstu odvětví k růstu HDP. Cílem je poukázat na možnosti využití daných metod jako dílčího podkladu pro oceňovatele, když odhadují dlouhodobé tempo růstu oceňovaného podniku. Výsledky ukazují, že jen některá odvětví vykazují souvislost s vývojem HDP. Jako poměrně užitečný nástroj se jeví dlouhodobé a klouzavé průměry růstu odvětví, které je ale potřeba při odhadu budoucího růstu doplnit dalšími metodami a analýzou faktorů ovlivňujících odvětví.

Klíčová slova: Hodnota; ocenění podniku; tempo růstu; regresní analýza; predikce.

Empirical analysis of selected prediction methods as a basis for estimating the long-term growth rate in the income valuation of the company

ABSTRACT

The article presents the results of an empirical analysis of the past time series of production growth in the main branches of the Czech economy. The period from 1993 to 2019 is analyzed. A regression analysis of the linear dependence of industry growth on GDP growth, an analysis of long-term growth averages and an analysis of the development of the ratio of sector growth to GDP growth are performed on the data. The aim is to point out the possibilities of using the given methods as a partial basis for valuers when they estimate the long-term growth rate of the valued business. The results show that only some sectors have a connection with GDP development. Long-term and moving averages of industry growth appear to be a relatively useful tool, but they need to be supplemented with other methods and analysis of factors affecting the industry when estimating future growth.

Key words: Value; business valuation; grow rate; regression analysis; prediction.

JEL classification: G32

Analýza pražského trhu rezidenčních nemovitostí

Jakub Mašek – Radana Šmídová***

Úvod

Růst cen nemovitostí se během několika posledních let stal zásadním tématem společenské debaty, jehož důsledky pociťuje prakticky každý zájemce o koupi nemovitosti. Prodejní ceny ve velkých městech dnes atakují hodnoty, které jsou v porovnání s průměrnými příjmy obyvatelstva na úrovni, jež dovoluje koupi pouze nejbohatším socio-ekonomickým skupinám.

V porovnání s ostatními státy Evropské unie si stojíme v dostupnosti bydlení takřka nejhůř a s ohledem na predikce mnohých ekonomů a realitních expertů nelze říci, že bychom mohli očekávat výrazné zlepšení.

Cílem článku je zodpovědět na otázky – co bylo příčinou tohoto stavu a jaké jsou potenciální cesty, jež by nás z něj mohly vyvést?

Zodpovězení těchto otázek je kriticky důležité zejména z toho hlediska, že nemovitosti jsou co do výše majetku domácností většinou těmi nejhodnotnějšími aktivy. Jestliže totiž zástupci mladší generace plánují nákup startovního bytu nebo nemovitosti pro rodinu, nastává mnohdy závažný problém se sociálními dopady – že kvůli vysokým cenám nemovitostí totiž budou zásadní rozhodnutí v životě člověka, ať už o výběru zaměstnání nebo úvahy nad založením rodiny, determinovány snahou o zajištění základní potřeby v podobě bydlení.

Zároveň tím dochází k poměrně značnému rozšiřování nerovností mezi jednotlivými socio-ekonomickými skupinami. V případě pokračování tohoto trendu tak bude velká část rozhodnutí mladých lidí determinována tím, zda zdědí nemovitost nebo ne, protože nákup nového bytu znamená každoměsíční splátky hypotečního úvěru po dobu několika desetiletí. Mezigenerační podpora v podobě jištění další nemovitosti či navýšení vlastních prostředků při koupi bytu je rovněž významným prvkem při určování výše splátek hypoték.¹

Analýza nemovitostního trhu je tedy důležitým tématem, které je nutné vnímat na několika úrovních vzhledem k tomu, že vývoj v segmentu je ovlivňován demografickými, finančními i administrativními faktory.

Souhra těchto faktorů a jejich důsledky musí být aktivně řešeny ze strany politické reprezentace na úrovni státu i samosprávy. Tou je často zmiňován především důležitý krok v podobě implementace nového stavebního zákona, který by měl zrychlit stavební řízení

Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040 a projektu „Nové výzvy Corporate Finance v České republice 2.0“ registrovaného u Interní grantové agentury VŠE v Praze pod registračním číslem F1/58/2021.

* Ing. Jakub Mašek – doktorand; Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze.

** Ing. Radana Šmídová, Ph.D. – odborný asistent; Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze.

¹ Jak zajistit dostupné bydlení?. *Sociologický ústav AV ČR* [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.soc.cas.cz/publikace/jak-zajistit-dostupne-bydleni>

a zajistit zvýšení nabídky nemovitostí, která by v konečném důsledku měla přinést snížení cen.² V současné době však není jisté, jaká bude jeho finální podoba a zda ke zrychlení řízení skutečně přispěje. S novými kodexy rovněž bývají spjaty výkladové nejasnosti, které jsou často překlenuty až rozhodovací praxí soudů.

Tato analýza je pojata v kontextu znalostí a zkušeností autorů s reáliemi pražské samosprávy i státní správy a na základě rozhovorů s klíčovými úředníky, politiky a developery. Její snahou je komplexní pohled na problematiku a zachycení základních jevů, které nejsou na první pohled zřetelné, ale které jsou klíčové pro její pochopení.

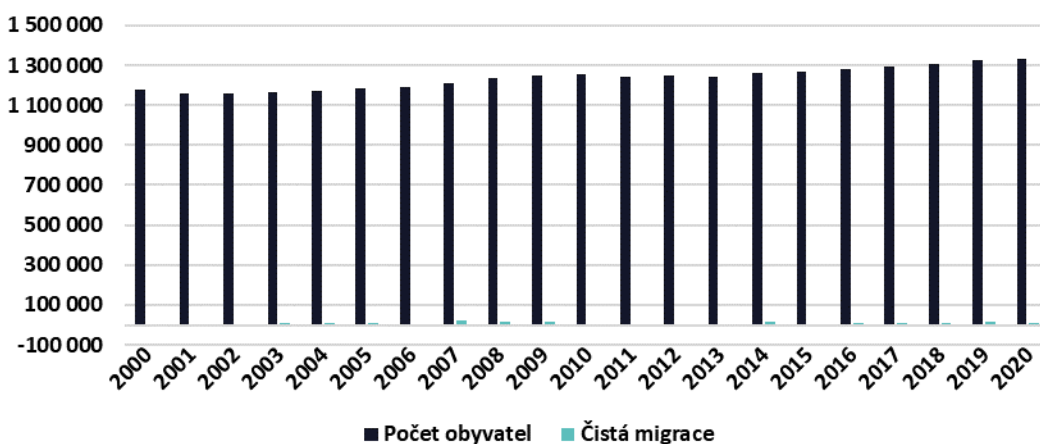
Demografické trendy

Pochopení problematiky růstu cen nemovitostí je mnohoúrovňové a obsahuje v sobě několik vzájemně souběžných jevů.

Prvním z nich jsou demografické jevy, které jsou přítomné všude na světě. Větší města jsou dnes více než kdy dříve centra obchodu a prosperity, jež pohání inovace a ekonomický růst, což s sebou přináší i masivní míru urbanizace. Města tak rychle rostou, počet obyvatel v nich se průběžně navyšuje a vedení měst musí přemýšlet nad dalšími možnostmi svého rozvoje.

Zároveň však ve větších městech můžeme pozorovat strukturální změnu obyvatelstva, kdy dochází k růstu podílu ekonomicky produktivních občanů, na úkor ekonomicky slabších nebo starších vrstev společnosti, které jsou z důvodu vyšších životních nákladů často nuceni město opouštět.³ Růst počtu obyvatel lze tak samozřejmě zaznamenat i v hl. m. Praze. V následujícím grafu je znázorněn vývoj počtu obyvatel v hlavním městě Praze.

Obr. 1: Vývoj počtu obyvatel v hl. m. Praze



Zdroj: Český statistický úřad (2021)

² Nový stavební zákon. Ministerstvo pro místní rozvoj [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/d56d2cce-da0c-43d9-9982-fc997f2c7359/novy-stavebni-zakon-online.pdf.aspx?ext=.pdf>

³ Strategický plán hl. m. Prahy. Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy [online]. 2016 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://iprpraha.cz/assets/files/files/af7fc2839a6fd8c31a61c710e2875306.pdf>

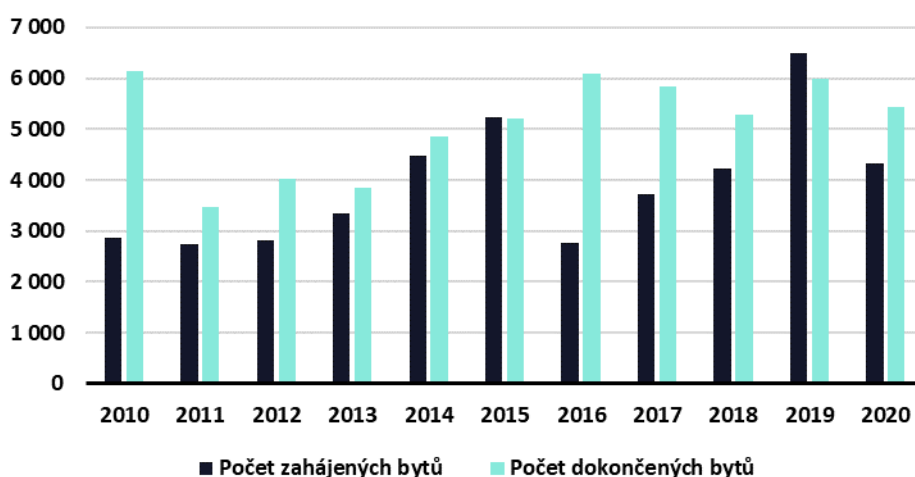
Oficiální statistiky v sobě však skrývají zkreslení spočívající ve skutečnosti, že jsou v nich uvedeni pouze obyvatelé, kteří zde mají trvalé bydliště. Do konečných čísel se tak nepropisují lidé, kteří v Praze sice dlouhodobě žijí, ovšem trvalé bydliště mají mimo ni. Reálně tak na základě dat mobilních operátorů podle průzkumu z roku 2021 v hlavním městě trvale žije kolem 1 550 000 lidí.

Mezi skupinami působícími v Praze jsou i pracovníci každodenně dojíždějící převážně ze Středočeského kraje, studenti a zahraniční turisté. V konečném důsledku se jedná o stovky tisíc lidí denně, kteří mají v Praze střednědobé nebo minimálně krátkodobé zájmy.

Z těchto důvodů je nutné, aby se množství bytů v Praze každoročně zvyšovalo tak, aby bylo město schopné absorbovat urbanizační tok nových obyvatel, aniž by došlo k nerovnováze na trhu s bydlením. V rámci Strategického plánu hl. m. Prahy se proto objevuje konstatování, že by mělo být každoročně postaveno 6 až 8 tisíc bytů.⁴

Roli hrají i společenské trendy jako stárnutí populace a odkládání založení rodiny do pozdějšího věku, jejichž důsledkem je snižování průměrného počtu členů domácností a růst počtu jednočlenných domácností (seniorských nebo mladých singles).

Obr. 2: Počet zahájených a dokončených bytů v Praze



Zdroj: Český statistický úřad (2021)

Jak je patrné z grafu, vývoj počtu dokončených bytů se během sledovaného období většinou pohyboval těsně pod dolní úrovní tolerančního pásma. V tomto kontextu je nutné uvažovat i s tím, že deficit bytových jednotek se dlouhodobě kumuluje a k vážným problémům dochází až poté, kdy je deficit dlouhodobý, což je v zásadě stav, do kterého jsme se již dostali.

Jak lze sledovat na vývoji, k zásadnímu problému došlo primárně v období ekonomické krize mezi lety 2008 až 2012, kdy developéři z opatrnosti prováděli přípravy a zahajovali výstavbu pouze necelých 3 tisíc bytů ročně, což dostalo trh do počáteční nerovnováhy.

⁴ Strategický plán hl. m. Prahy. *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. 2016 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://iprpraha.cz/assets/files/files/af7fc2839a6fd8c31a61c710e2875306.pdf>

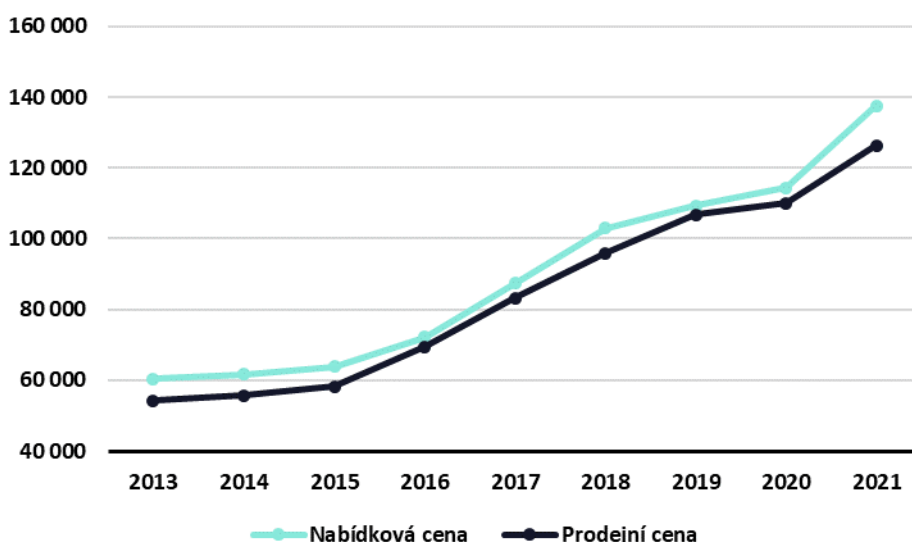
Poptávku po bydlení v Praze zvyšuje i to, že se díky svým atributům stává atraktivní lokací v regionu střední a východní Evropy, což v důsledku znamená i poptávku po pražských rezidenčních nemovitostech ze strany zahraničních investorů. Krátkodobým až střednědobým aspektem ovlivňujícím poptávku po rezidenčních nemovitostech může být i probíhající konflikt na Ukrajině.⁵

Aktuální stav trhu pražských rezidenčních nemovitostí

Jak již bylo mnohokrát konstatováno, je trh s pražskými nemovitostmi charakterizován především nízkou nabídkou, vysokou poptávkou a z toho plynoucím růstem cen. Důvody, které nás do tohoto bodu dovedly, budeme blíže analyzovat v dalších kapitolách, nicméně v této části se pokusíme popsat aktuální stav.

Z grafu č. 3 je patrné, že prodejní ceny nových bytů vzrostly z hodnoty přibližně 55 tisíc Kč/m² v roce 2013 na úroveň kolem 125 tisíc Kč/m² v roce 2021.⁶ Tento cenový růst je na místní poměry zcela bezprecedentní a indikuje, že nemovitostní trh je v silné nerovnováze.⁷

Obr. 3: Vývoj průměrné ceny nových bytů v Praze za m²



Zdroj: Trigema, Skanska reality, Central Group (2021)

Ceny starších bytů kopírují vývoj cen novostaveb, ovšem počty inzerovaných bytů ve sledovaném období klesaly. Vzhledem k tomu, že nelze předpokládat, že by se nabídka

⁵ Strategie rozvoje bydlení v hl. m. Praze. *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/strategie_rozvoje_bydleni.pdf

⁶ Rozdíl mezi nabídkovou a poptávkovou cenou v roce 2020 činil 4,2 %.

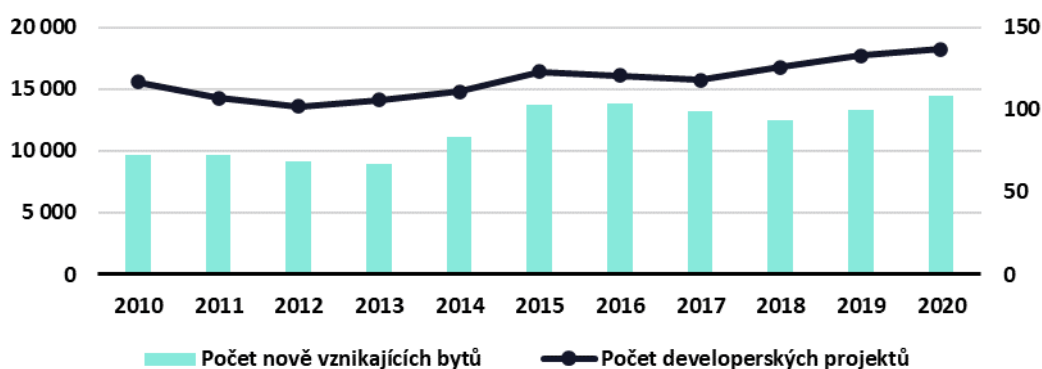
⁷ Prodeje nových bytů dál rostou. *Trigema, Skanska reality, Central Group* [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://c.trigema.cz/files/Products/product_607/202310422_TZ_Byt_th_1Q_T_Ska_CG-1619080870.pdf

nového bydlení do budoucna skokově zvýšila, dostaví se tlak na zásobu starších bytů, což způsobí růst jejich průměrných cen, a ještě větší přiblížení k cenám nových bytů.⁸

Pokud se zaměříme na počty nemovitostí, které se dostávají na trh, v uplynulých letech byli developeři schopni postavit a prodat přibližně 5 až 5,5 tisíc bytů ročně, což je méně než cíl stanovený ve Strategickém plánu hl. m. Prahy. V této souvislosti je však důležité sledovat i počty zahájených bytů, které se následně v období několika let objevují ve statistikách jako dokončené byty.

Obzvlášť významné bylo v tomto kontextu období mezi lety 2016 až 2018, kdy došlo k zahájení výstavby poměrně malého počtu bytů. Vysvětlení je takové, že se jedná přesně o ty nemovitosti, jejichž příprava začala v krizových letech, a s ohledem na délku povolovacích procesů dospěly do stavu výstavby až o roky později, respektive v těchto letech.

Obr. 4: Počet aktuálních developerských bytových projektů a počet realizovaných bytů

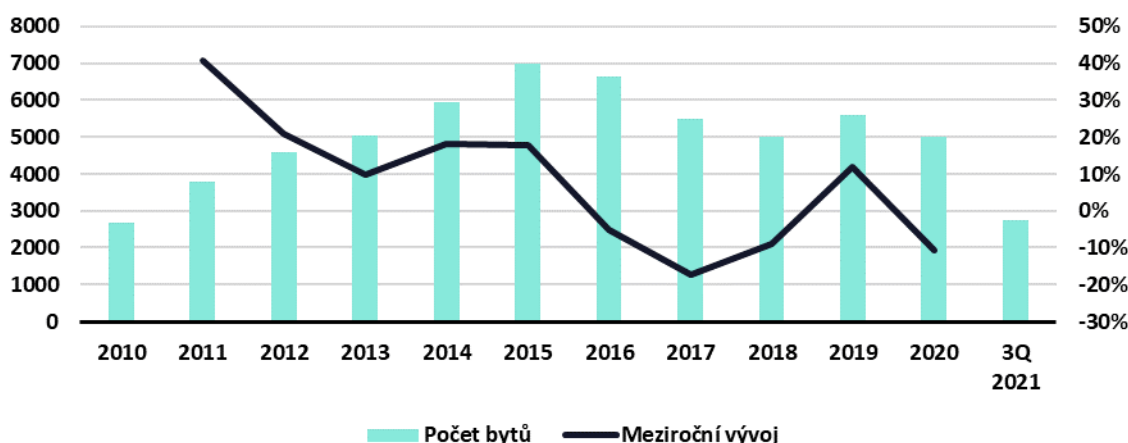


Zdroj: Institut plánování a rozvoje (2021)

Aktuálně je v procesu realizace 14,5 tisíce bytových jednotek v celkem 137 developerských projektech. Většina z těchto bytů je již rezervována či prodána s tím, že toto číslo představuje nejvyšší počet developerských projektů ve výstavbě od roku 2009 a svědčí o rostoucím trendu stavební aktivity v Praze.⁹

⁸ REZIDENČNÍ TRH V ČR 2Q 2020. Trigema [online]. 2020 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://c.trigema.cz/files/TI/zdroje/20200718_2Q_final_press.pdf

⁹ Územní analýza aktuálních developerských projektů výstavby bytových domů v Praze 2020. Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy [online]. 2020 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analyzy/bydleni_realitni_trh/aktualni_developerske_projekty_2020.pdf

Obr. 5: Počet prodejů nových bytů v Praze

Zdroj: Trigema, Skanska reality, Central Group (2021)

Počty prodejů nových bytů se drží na úrovni mezi 5 až 6 tisíci byty, což odpovídá počtu dokončených bytů v metropoli. I přes vyhlášení nouzového stavu a krizová opatření vlády se prodeje v letech 2020 a 2021 nelišily od úrovně v letech předešlých.

V této kategorii je důležité rozlišit, kolik z nemovitostí je určeno jako byty určené pro přímé naplnění bytové potřeby vlastníka a kolik z nich by bylo možné zařadit do kategorie investičních bytů, jež slouží jako aktivum pro uchování hodnoty nabytých úspor, a které se následně objeví na trhu s krátkodobými či dlouhodobými nájemci.

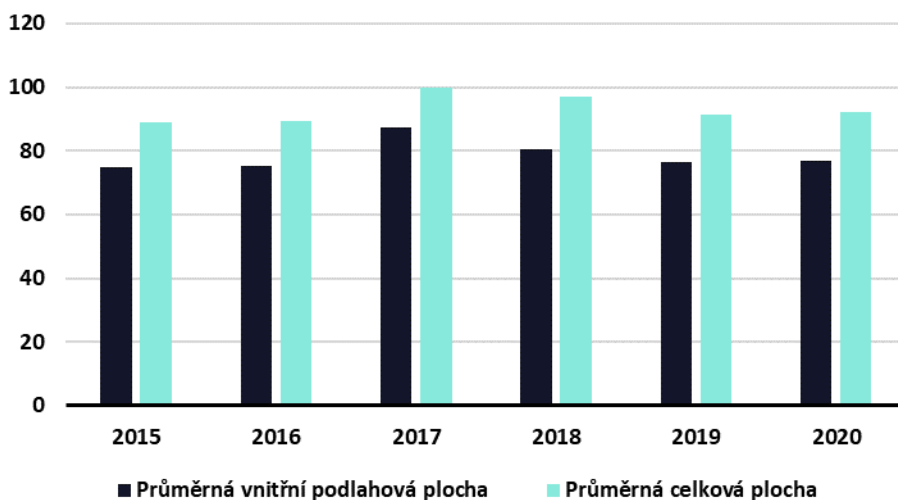
Zejména o investičních bytech se mluví jako o jedné z příčin současné bytové krize, protože část (zejména zahraničních) investorů dokonce nemovitost ani nemá zájem pronajímat, ale snaží se profitovat pouze z cenového růstu, kdy několik let po nákupu nemovitost se ziskem prodá. Odhadem odborníků ze společnosti Central Group je investorům v Praze takto prodáno 20 až 30 % nově postavených bytových jednotek.¹⁰

Není bez zajímavosti sledovat, jakým způsobem se budou tyto trendy vyvíjet, s ohledem na růst indexu spotřebitelských cen, který bude v tomto roce akcelarovat až na hranici kolem 11 %.

Ve standardní situaci by se investoři chtěli schovat právě do „bezpečného přístavu“ v podobě nemovitostí, ovšem Česká národní banka začala se zvyšováním úrokových sazeb a opětovně zavedla restriktce DTI a DSTI, které určují maximální možnou výši hypotečního úvěru vůči příjmům žadatele, kterou může banka poskytnout.

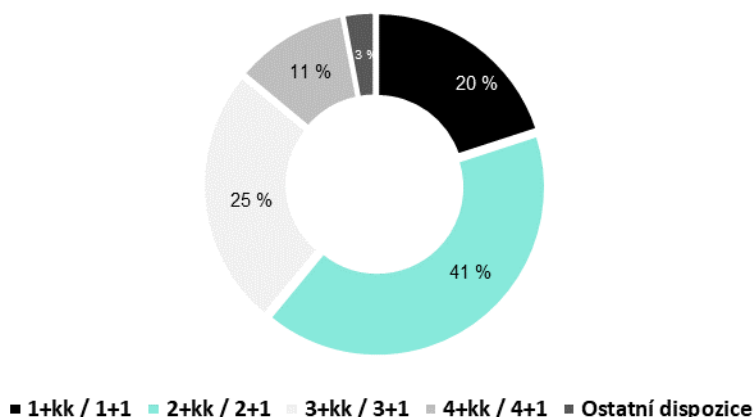
Při pohledu na výměru a dispoziční strukturu prodávaných nemovitostí docházíme k závěrům, že průměrná velikost nově postaveného bytu se pohybuje okolo 80 m².

¹⁰ Prodeje nových bytů dál rostou. Trigema, Skanska reality, Central Group [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://c.trigema.cz/files/Products/product_607/202310422_TZ_Byt_th_1Q_T_Ska_CG-1619080870.pdf

Obr. 6: Průměrná podlahová a celková plocha bytů nabízených v rámci developerských projektů

Zdroj: Institut plánování a rozvoje (2021)

Pokud se podíváme na dispoziční strukturu volných bytů, na trhu se objevují primárně byty o velikosti 2+1/2+kk a 3+1/3+kk.

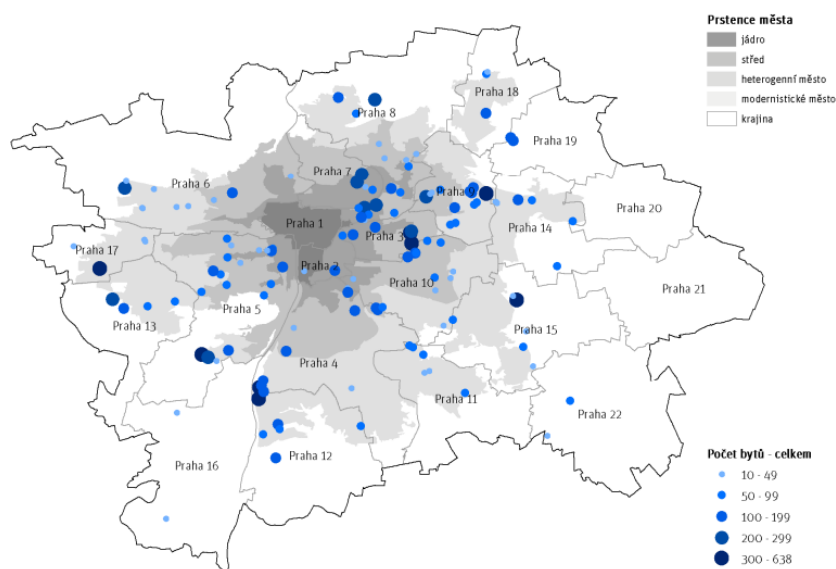
Obr. 7: Dispoziční struktura volných bytů nabízených v rámci developerských projektů

Zdroj: Institut plánování a rozvoje (2021)

Na následujícím obrázku je znázorněna lokalizace nových developerských projektů po hl. m. Praze. Developersky nejrozvinutější lokalitou je Praha 5, která zabírá na straně nabídky a poptávky téměř 30% podíl. Následují městské obvody Praha 4, Praha 8 a Praha 9, kde jsou situovány největší projekty v Praze. Tyto hodnoty jsou ovlivněny zejména velikostí městských částí a počtem brownfieldů na jejich území.¹¹

¹¹ Územní analýza aktuálních developerských projektů výstavby bytových domů v Praze 2020. *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. 2020 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analzy/bydleni_realitni_trh/aktualni_developerske_projekty_2020.pdf

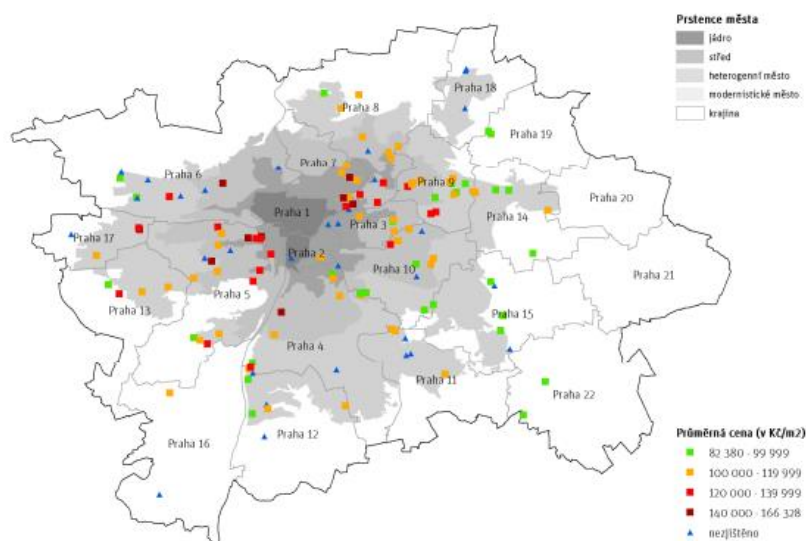
Obr. 8: Aktuální developerské projekty podle prstenců města, včetně zobrazení počtu realizovaných bytů



Zdroj: Institut plánování a rozvoje (2021)

Obrázek č. 9 zachycuje výši nabídkových cen volných bytů v nově budovaných developerských projektech.

Obr. 9: Průměrné nabídkové ceny volných bytů v rámci aktuálních developerských projektů

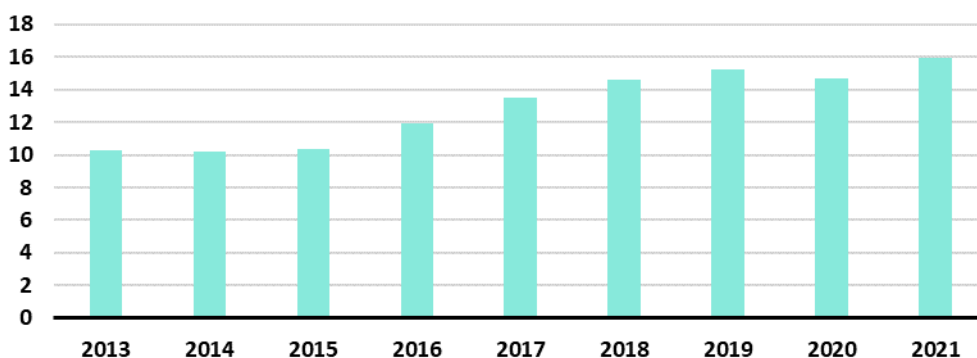


Zdroj: Institut plánování a rozvoje (2021)

Dostupnost rezidenčních nemovitostí v Praze

Jak již bylo zmíněno, dochází k neustálému vzdalování cen nemovitostí od finančních možností běžného Pražana. Z grafu č. 10 je patrné, že počet ročních platů nutných ke koupi nemovitosti v Praze se neustále zvyšuje.

Obr. 10: Počet ročních platů nutných ke koupi nemovitosti v Praze

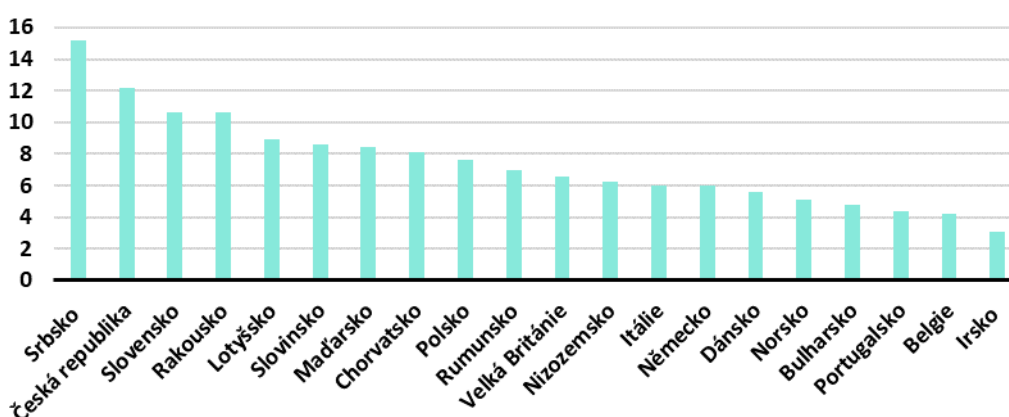


Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty (2021)

V roce 2021 se dostáváme na úroveň kolem 16ti násobku roční průměrné mzdy – výpočet byl proveden na bázi dat v pražských reáliích, tedy pražských průměrných mezd a ceny průměrného nového pražského bytu.

V České republice si v kategorii dostupnosti bydlení vedeme téměř nejhůře na světě, protože podle dat za celé území, je u nás na nákup nemovitosti potřeba 12 násobků roční průměrné mzdy. V tomto kontextu si stojí hůře již jen Srbsko.¹²

Obr. 11: Počet průměrných ročních mezd nutných pro nákup nemovitosti - mezinárodní srovnání



Zdroj: Deloitte (2021)

¹² Property index: Overview of European Residential Markets. *Deloitte* [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/real-estate/at-property-index-2021.pdf>

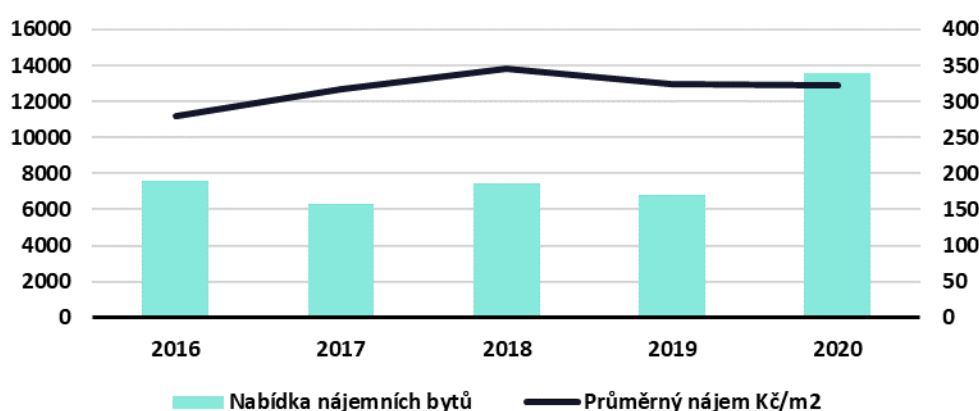
I z tohoto srovnání je zcela evidentní, že Česká republika čelí vážné nemovitostní krizi, která by měla být akutně řešena.

Trh nájemního bydlení

S ohledem na pandemii COVID-19 a z ní plynoucí omezení cestovního ruchu z trhu zmizela poptávka po nemovitostech na krátkodobé nájem, čímž došlo ke skokovému zvýšení nabídky bytů určených pro dlouhodobé nájem.¹³

Z grafu č. 12 vyplývá, že nárůst nabídky byl téměř dvojnásobný s tím, že průměrné ceny za nájemní bydlení se následkem tohoto nabídkového šoku dostaly do mírného poklesu. Z dlouhodobého hlediska lze však tento vývoj považovat za jednorázový výkyv.

Obr. 12: Vývoj nabídky nájemních bytů a průměrného nájmu v Praze 2016 - 2020



Zdroj: Trigema, Flatzone (2021)

Obecně se ovšem dostáváme do nového paradigmatu, kdy je vlastní bydlení vzácností a lidé jsou nuceni žít v pronajatých nemovitostech.

S ohledem na ceny nemovitostí a investiční činnost některých fondů, kdy dochází k nákupu celých bytových domů a jejich následnému pronájmu a dále nových podnikatelských projektů developerských společností, kdy se nesnaží byty prodat, ale naopak dlouhodobě pronajmout, lze předpokládat, že bude trh s nájemním bydlením nabývat na velikosti a významu.

V Praze, ani v jiných větších městech nelze sledovat trend, že by velké zahraniční fondy kupovaly větší portfolia bytů, a to částečně z toho důvodu, že na tuzemském trhu nejsou dostatečně velká portfolia k dispozici. S ohledem na růst cen bytů v kontextu dalšího potenciálu Prahy lze jejich příchod v oblasti novostaveb v příštích letech očekávat.

¹³ REZIDENČNÍ TRH V ČR 2Q 2020. Trigema [online]. 2020 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://c.trigema.cz/files/TI/zdroje/20200718_2Q_final_press.pdf

Důvody nepříznivého vývoje realitního trhu

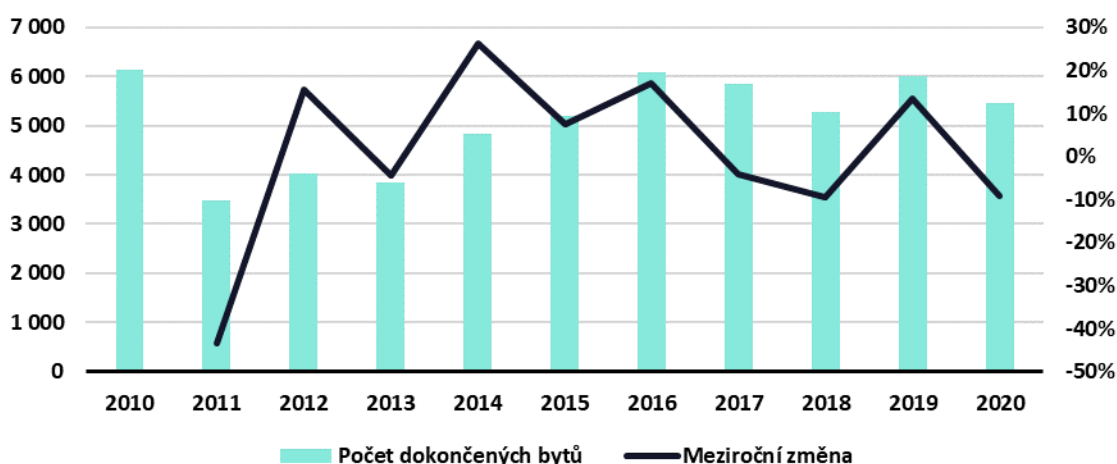
V této kapitole se pokusíme zodpovědět na otázku, jaké jsou příčiny našeho špatného umístění v dostupnosti bydlení v mezinárodním srovnání, a jaké jsou fundamentální důvody stojící za bytovou krizí.

Vývoj nabídky rezidenčních nemovitostí

Ceny nemovitostí, tak jako všechny ostatní ceny, vznikají v tržním prostředí na úrovni, kde dochází ke střetu nabídky s poptávkou.

Jak již bylo řečeno v úvodu, Praha je, stejně jako ostatní velká města, součástí urbanizačních trendů a přitahuje každý rok velké množství nově příchozích obyvatel. Proto by podle Strategického plánu mělo v Praze vznikat 6 až 8 tisíc bytů ročně. Z dostupných údajů však plyne, že je na trh ročně dodáno kolem 5 až 6 tisíc nových bytů. Nabídka tedy převyšuje poptávku, a proto je logickým důsledkem růst cen.

Obr. 13: Vývoj počtu dokončených bytů



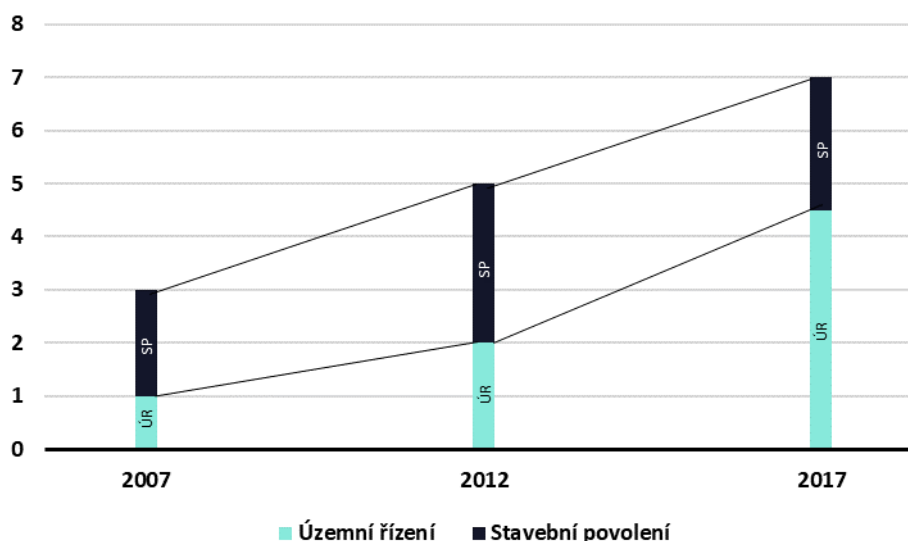
Zdroj: ČSÚ (2021)

Vývoj nabídky nových bytů má s ohledem na dobu přípravy a výstavby projektů poměrně velkou míru setrvačnosti, a proto veškeré zásahy, jež by měly vést ke změně nevhodného stavu, se na trhu projeví až s odstupem 5 až 10 let.

Proto je za jednu z příčin aktuálního stavu považováno i pozastavení přípravy a výstavby developerských projektů v období ekonomické krize, která byla vyvolána ve Spojených státech hypoteční krizí a z ní plynoucím poklesem cen nemovitostí, což vyvolalo paniku i na českém realitním trhu a vedlo až k zániku některých významných developerů.

Povolovací procesy

S ohledem na složitost a délku povolovacích procesů jsou podle názorů mnohých odborníků důvodem nemovitostní krize právě problémy spojené s územními a stavebními řízeními. Jak je patrné z grafu č. 14, délka povolovacích procesů se prodlužuje, což má vliv i na výši cen nemovitostí.

Obr. 14: Délka povolovacího procesu rezidenčního projektu v Praze (v letech) – územní řízení a stavební povolení

Zdroj: Institut plánování a rozvoje (2019)

I proto se Ministerstvo pro místní rozvoj ČR dostalo pod tlak, čímž došlo k návrhu nového stavebního zákona, který má jednak centralizovat stavebně-povolovací řízení, celý proces žádosti až po její vyřízení digitalizovat a ve struktuře vytvořit Nejvyšší stavební úřad, specializovaný a odvolací stavební úřad včetně krajských stavebních úřadů.

Motivace prosadit nový Stavební zákon neplynuly pouze z výše cen nemovitostí, ale i z toho důvodu, že je v České republice dlouhodobý problém s dokončováním velkých infrastrukturních staveb.

V dnešním systému musí žadatel v rámci obvykle dvou řízení (o umístění a povolení stavby) získat až 48 razítek. Ministerstvo proto hodlá vytvořit Portál stavebníka, ve kterém bude možné stanoviska získávat elektronicky a všechny aspekty stavby (z hlediska životního prostředí, hygieny, dopravního napojení atd.) posoudí úřad v rámci jednoho rozhodnutí, přičemž o celém procesu bude stavebník informován online. I v oblasti územního plánování by mělo dojít k urychlení pořizování územních plánů a jejich změn.¹⁴

Nový stavební zákon je spojen s očekáváním zrychlení a zjednodušení stavebního řízení s tím, že předpokládaným cílem je, aby žadatel získal stavební povolení do jednoho roku, a to včetně doby nutné pro odvolání a soudní přezkum.

Od vlády vzešlé z voleb v roce 2021 však lze dle prohlášení jejích představitelů očekávat, že bude stavební zákon, který má začít platit od 1. 7. 2023 upraven tak, aby byl povolovací proces decentralizován (oproti původnímu záměru) a úředníci rozhodující o projektu byli skutečně seznámeni se specifiky dané lokality.¹⁵

¹⁴ Nový stavební zákon. Ministerstvo pro místní rozvoj [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/d56d2cce-da0c-43d9-9982-fc997f2c7359/novy-stavebni-zakon-online.pdf.aspx?ext=.pdf>

¹⁵ Odložená účinnost byla aplikována z důvodu času nezbytného pro přípravu a reorganizaci celého systému stavební správy.

Koncepční nastavení systému motivací

Při projednávání jakéhokoliv projektu hrají v rámci řízení důležitou roli jak orgány samosprávy, tak státní správy v přenesené působnosti. V obecné rovině je však důležité konstatovat, že systém je z hlediska motivací jednotlivých účastníků nastaven nevhodně.

V první řadě je nutné konstatovat, že jakákoliv výstavba v dané lokalitě téměř bez výjimky vyvolává velkou nevoli místních obyvatel, kteří jednak naléhají na lokální politiky, aby projekt nepodpořili a často se odvolávají v územních řízeních (tzv. NIMBY efekt).

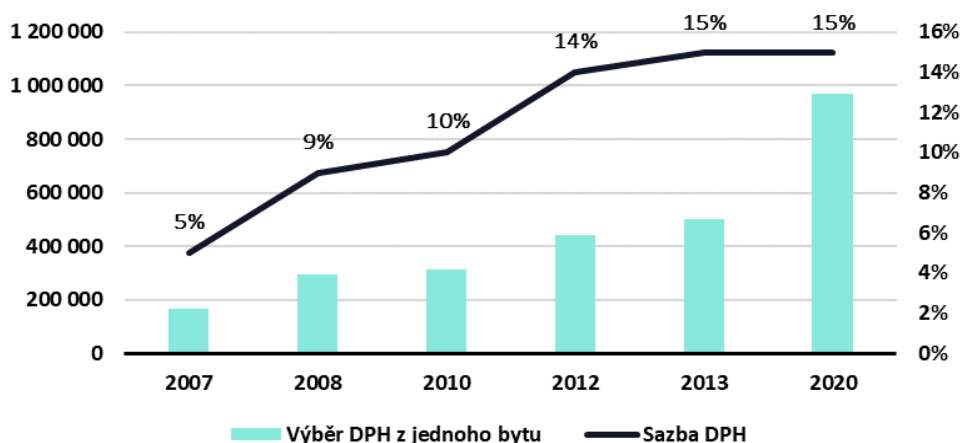
Obec navíc při úspěšné výstavbě nového rezidenčního projektu nezíská téměř žádný zásadní benefit, naopak musí věnovat další finanční prostředky na občanskou vybavenost (např. školy a školky). I proto čím dál více obcí sahá po tzv. kontribucích, kdy po developerovi požaduje na každý metr hrubé podlahové plochy dodatečné finanční prostředky tak, aby občanskou vybavenost měla šanci financovat.

Co se týče daní, funguje systém tak, že developerská společnost odvede z nově postavených bytů daň z přidané hodnoty ve výši 15 % (u bytů nad 120 m² je sazba dokonce 21 %). Ta je odvedena finanční správou do systému veřejných rozpočtů, kde je dále přerozdělena na základě zákona o rozpočtovém určení daní.

Problém spočívá v tom, že DPH nemá lokalizovaný výběr a není zde žádná adresnost vůči obci, na jejímž území projekt vznikl. Daň plátce odvádí finančnímu úřadu podle svého sídla, bez ohledu na to, z jaké konkrétní lokality se DPH odvádí, respektive kde se developerský projekt realizoval. V konečném důsledku se tak zvyšuje jen celková suma, která je obcím odvedena (ta je tvořena tzv. sdílenými daněmi – tedy daní z příjmu fyzických osob, daní z příjmu právnických osob a daní z přidané hodnoty), obec v daném místě však nezíská nic navíc, pokud v ní developer nemá sídlo.

Vysoké množství peněz účtované státem bez přerozdělení samosprávě je jedním z faktorů brzdících výstavbu a dopomáhá k bytové krizi ve velkých městech. A kontribuce na zajištění základní veřejné infrastruktury ještě více zvyšují finální ceny bytů, protože developer je promítne do koncových cen.

Obr. 15: Výše výběru DPH z jednoho bytu a vývoj sazby DPH – výnos z průměrného nového bytu v Praze o výměře 70 m²



Zdroj: Central Group (2021)

V konečném důsledku tak obec nezíská přiměřené příjmy z daní, musí však zajistit dodatečnou občanskou vybavenost a místní politici jsou voliči většinou tlačeni, aby v místě projekt nevznikl. Celý systém je tak nastaven proti výstavbě, nehledě na to, že v rámci řízení se ke stavbě vyjadřuje bezpočet orgánů samosprávy a státní správy, jež mají kompetenci projekt zastavit či zpomalit.

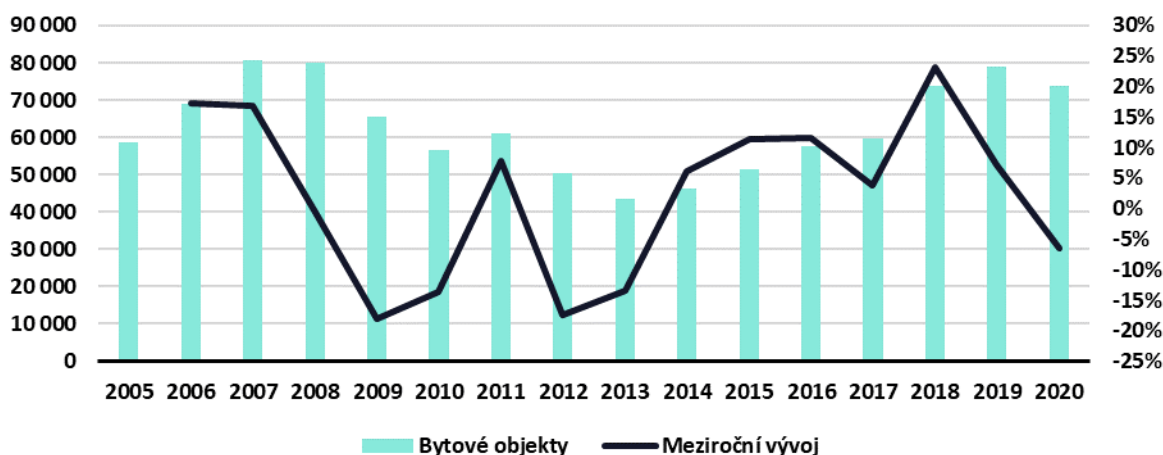
Pro narovnání systému motivací se v dnešní chvíli diskutuje takové nastavení, podle kterého by došlo ke snížení DPH z 15 % na 10 % a zbývajících 5 % by bylo vybráno formou místního poplatku přímo do rozpočtu obce. Tím pádem by se do systému zavedl potřebný prvek adresnosti, kdy by daná obec finančně benefitovala z výstavby a měla tím pádem možnost financovat potřeby vzniklé v souvislosti s výstavbou.

Pokud by se díky narovnání systému motivací zvýšilo množství dokončovaných staveb, stát by nemusel díky vyššímu počtu dokončených bytů přijít o peníze z vybrané DPH.¹⁶

Situace na trhu stavebnictví

Celý sektor stavebnictví je velmi cyklický, a proto jeho vývoj silně koreluje s vývojem HDP, jak lze vidět na grafu níže. Patrné to bylo zejména mezi lety 2008 až 2013, když v České republice panovala vleklá recese.

Obr. 16: Stavební práce – bytové objekty – běžné ceny (v mil. Kč)



Zdroj: ČSÚ (2021)

Trh je v aktuální chvíli ovlivňován zejména rostoucími cenami materiálu, což plyne z problémů ve výrobně-logistických řetězcích, které nastaly během pandemie COVID-19.

V druhé řadě je pak problémem nedostatek pracovníků, způsobený tím, že se zahraniční pracovníci po pandemii stále nevrátili ze zahraničí. Zda se situace ještě zkomplikuje závisí na délce konfliktu a mobilizaci na Ukrajině. Jedná se však o dlouholetý problém, který je úzce spojen mimo jiné i s krizí učňovského školství.

¹⁶ Princip 10+5. *Sdružení pro architekturu a rozvoj* [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.arch-rozvoj.cz/pages.aspx?page=sar-20210406&jv=1>

V obecné rovině si však subsegment stavebních prací na bytových objektech udržel v pandemických letech velikost kolem 75 mld. Kč, což je s ohledem na průběh pandemie COVID-19 a s ní spojené problémy s lidskými zdroji poměrně nízký pokles.

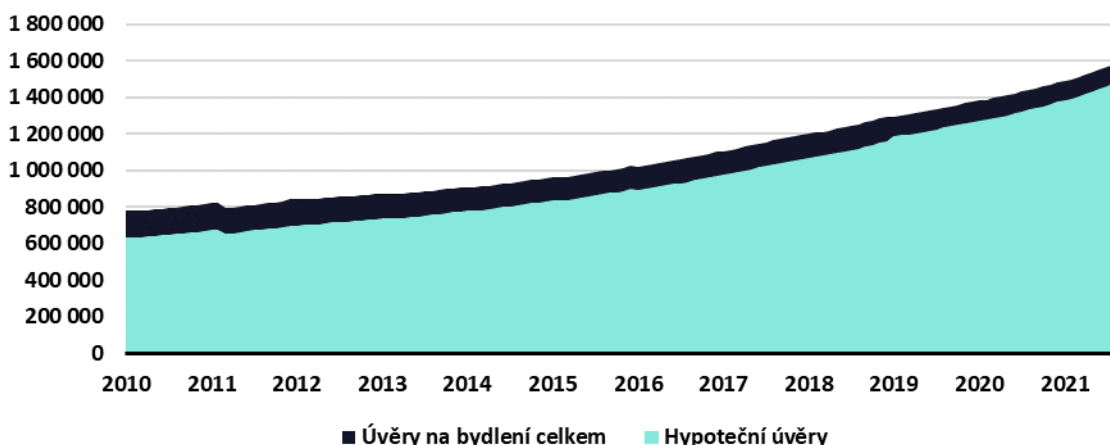
Stav hypotečního trhu

Hypoteční trh zaznamenal v posledních letech významný růst, který byl podpořen zejména nízkými úrokovými sazbami a vysokou poptávkou po bydlení. Poptávka po hypotékách byla pozitivně ovlivněna i samotnou atraktivitou investice do nemovitostí.

S ohledem na to, že je velká část nákupů nemovitostí financována hypotečními úvěry, se velikost hypotečního trhu ve zkoumaném období v podstatě zdvojnásobila.

Výše celkového množství poskytnutých hypotečních úvěrů byla dána primárně růstem průměrné výše hypotečního úvěru, což kopíruje zejména vývoj cen nemovitostí a jen částečně rostoucí počet klientů, kteří využili nízkých úrokových sazeb.¹⁷

Obr. 17: Vývoj výše úvěrů na bydlení – v mil. Kč



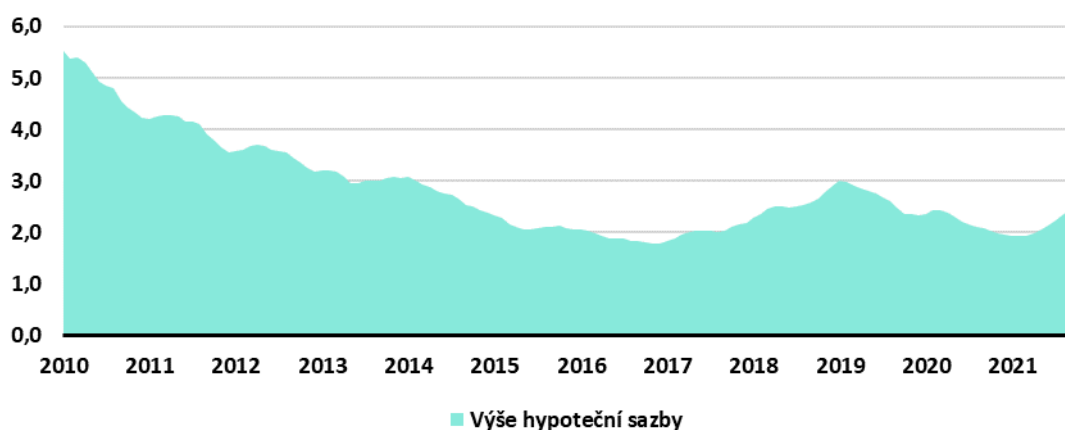
Zdroj: ČNB (2021)

Vývoj byl dán zejména tím, že lidé v České republice obecně mají velkou preferenci k vlastnímu bydlení, na rozdíl např. od západních zemí, kde je celoživotní bydlení v nájemním vztahu často běžnou záležitostí.¹⁸

Velmi důležitou úlohu hrála ve sledovaném období i uvolněná měnová politika, která táhla úrokové sazby na velmi nízkou úroveň. Tato politika centrální banky byla motivována primárně snahou dostat inflaci blíže k inflačnímu cíli, protože během a po ekonomické krizi byla česká ekonomika na hraně tzv. poptávkové deflace, tedy situace, kdy cenová hladina klesá vlivem nedostatečné poptávky ze strany domácností a firem.

¹⁷ Zpráva o finanční stabilitě 2020/2021. Česká národní banka [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/financni-stabilita/gallery/zpravy_fs/fs_2020-2021/fs_2020-2021.pdf

¹⁸ V České republice je průměr vlastního bydlení 79 % s tím, že průměr EU je na 69 %.

Obr. 18: Vývoj průměrných úrokových sazeb na hypotečním trhu – v %

Zdroj: Hypoindex (2021)

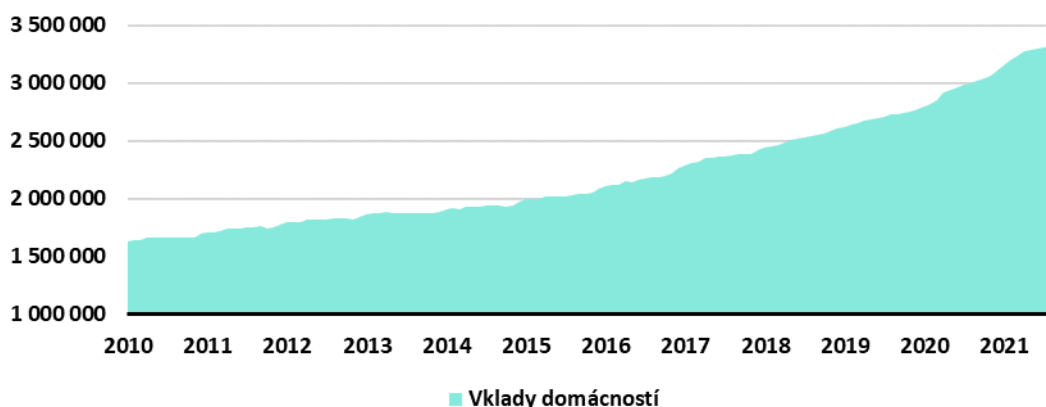
Globálně nízké úrokové sazby spojené s nekonvenčními politikami centrálních bank v podobě tzv. kvantitativních uvolňování (politika, kdy centrální banka nakupuje do své rozvahy státní a korporátní dluhopisy tak, aby snížila dlouhodobé úrokové sazby), které implementovaly téměř všechny hlavní centrální banky světa, se na tomto vývoji také podepsaly. Důvodem je to, že množství investičních příležitostí v ekonomice se zajímavým výnosem se snížilo, a proto investoři začali hledat nové trhy, kde by výnos realizovali – jedním z nich se stal i trh s nemovitostmi.

V situaci, kdy jsou kupujícími velké investiční fondy, schopné kupovat celé nově postavené bytové domy, může tento jev značným způsobem ovlivnit vývoj na trhu.

V České republice je to podpořeno i tím, že u nás patří investice do bydlení ze strany jednotlivců a domácností mezi preferované formy investiční činnosti, na rozdíl od západních zemí. České obyvatelstvo má tedy velkou preferenci pro uložení volných finančních prostředků do nemovitostí. Snaží se tak profitovat z cenového růstu nemovitosti a z generovaného nájmu.

To není v západních zemích úplně běžnou záležitostí, protože nemovitostní trh u nás v podstatě supluje investiční činnost a absorbuje přebytečný kapitál. Z velké části tak nahrazuje funkci trhu cenných papírů, se kterým není česká populace příliš dobře informačně seznámena a v konečném důsledku ani komfortní. Nemovitosti jsou naopak preferovány pro svoji jednoduchost a bezpečí uložených finančních prostředků.

Jak je patrné z grafu č. 19, výše úspor českých domácností se za sledované období od roku 2010 do současnosti v podstatě zdvojnásobila, což vedlo k vyšší míře investiční činnosti – především do nemovitostí.

Obr. 19: Vývoj výše vkladů českých domácností u finančních institucích – v mil. Kč

Zdroj: ČNB (2021)

Vývoj akceleroval během pandemie COVID-19, kdy kvůli opatřením a zmrazení různých sektorů ekonomiky, došlo k uzavření některých poptávkových kanálů a české domácnosti začaly kumulovat ještě vyšší množství úspor.

Celkové nastavení podmínek trhu tedy nahrávalo scénáři, aby ceny nemovitostí rostly – nízké úrokové sazby, růst úspor českých domácností, nízká nabídka nemovitostí, nízká míra vzdělanosti ohledně investic a dalších nástrojů finančního trhu, to vše dovedlo ceny nemovitostí do současné výše.

Východiska vedoucí ke zlepšení současného stavu

Návrh vhodných kroků ze strany státu

I když se v rámci mediální diskuse mluví často o mnoha příčinách, krize bydlení je způsobena především nedostatečnou výší nabídky. Proto je klíčovým krokem k jejímu řešení ze strany státu tlak na eliminaci administrativních bariér spojených s povolováním nových staveb.

1. **Nový stavební zákon** – často zmiňovaný zákon by měl povolovací proces zrychlit a zdigitalizovat. Součástí nadcházející reformy stavební správy musí být i institucionální a personální posílení činnosti stavebních úřadů – v Praze by to konkrétně mělo představovat zřízení centrálního pražského stavebního úřadu posuzujícího významné záměry, personální posílení stavebních úřadů městských částí s cílem zvýšit vymahatelnost stavebního práva a dodržování zákonných lhůt.¹⁹
2. **Státní správa v přenesené působnosti** – dalším problémem v rámci povolování výstavby, který neúměrně prodlužuje celý proces, je přenesená působnost, skrze kterou obce vykonávají státní správu. V kontextu naší studie do této kategorie spadá primárně proces pořizování územního plánu obce a vydávání stavebních povolení. O stavbách a územním plánu tak v konečném důsledku rozhodují státní úředníci bez odpovědnosti za výsledek, s kompetencí projekty zastavit. Zde je nutné zamyšlení nad tím, zda by tyto činnosti nemohly vykonávat sami obce tak, aby výsledek, za který jsou v konečném důsledku odpovědné, mohly skutečně ovlivnit.
3. **Úprava daňového systému** – na úrovni státu je potřeba zamyšlení i nad výběrem daně z přidané hodnoty, je potřeba uvažovat nad tím, že část z této daně by směřovala formou místního poplatku adresně přímo dané obci, na jejímž území výstavba probíhá. Tento dodatečný příjem do obecního rozpočtu by mohl být jistým prvkem, který by mohl pomoci překonat protistavební a rozvojové politické nastavení a praktiky, kdy je boj proti výstavbě brán jako politický program.²⁰

Návrh vhodných kroků ze strany hl. m. Prahy

Zejména v Praze by mělo být město a městské části proaktivní v bytové politice a spolu se soukromým sektorem se na výstavbě podílet. Důvodem je to, že se bydlení stává nedostupné i pro obyvatele se středními příjmy, z nichž mnozí jsou klíčoví pro zajištění chodu města. Jejich nedostatek tak způsobí nižší dostupnost některých klíčových služeb a v důsledku toho zhoršení životní úrovně obyvatel Prahy.

1. **Městský developer** – první z těchto činností je aktivita v podobě výběru a investiční přípravy pozemků a rozvojových území města pro bytovou výstavbu, kdy město působí jako land developer. Na dalších pozemcích, jež má svěřena Pražská

¹⁹ Nový stavební zákon. Ministerstvo pro místní rozvoj [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/d56d2cce-da0c-43d9-9982-fc997f2c7359/novy-stavebni-zakon-online.pdf.aspx?ext=.pdf>

²⁰ Princip 10+5. Sdružení pro architekturu a rozvoj [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.arch-rozvoj.cz/pages.aspx?page=sar-20210406&jv=1>

developerská společnost (příspěvková organizace, která plní funkci městského developera) by mělo dojít k rozvoji lokalit a postupně i k výstavbě bytových objektů, čímž by mělo dojít k navyšování Bytového fondu hl. m. Prahy.

2. **Družstevní výstavba** – dalším z projektů, který by zasloužil podporu, je družstevní výstavba, v jejímž rámci dojde ze strany města k poskytnutí vhodných stavebních pozemků, čímž se město stane členem nově vzniklých bytových družstev a na pozemcích zřídí právo stavby na 99 let – město tak získá cca jednu třetinu nově postavených bytů a zároveň náklady na pořízení družstevního bytu budou o cca 30 % nižší v porovnání s tržními cenami v dané lokalitě.
3. **Baugruppe** – město by mělo podporovat i spolkové formy bytové výstavby tzv. baugruppe, kdy na základě soutěže poskytne vybraným spolkům konkrétní městské pozemky s právem stavby a na stavebních nákladech se nepodílí – v novém objektu město získá určitý počet bytů, se kterými může následně disponovat.
4. **Joint venture s developery** – v neposlední řadě by se mělo město jako vlastník významného množství pozemků snažit navázat spolupráci se silnými institucionálními investory, kteří mají bohaté zkušenosti a know how s investováním do projektů nájemního bydlení s dlouhodobou finanční návratností. Město v rámci spolupráce založí s developerem JV podnik (ve formě akciové společnosti), do kterého vloží pozemky a developer finanční vklad do základního kapitálu ve stejné výši. Řízení projektu má na starosti developer, ovšem město má jako 50 % vlastník klíčový podíl na strategických rozhodnutích společnosti. Po dokončení projektu si město ponechá byty ve svém vlastnictví za účelem pronájmu za dostupné nájemné a developer svou část bytů bude pronajímat za tržní nájemné.

Další možností je vstup města do SPV developera s tím, že si z hotového projektu následně za nákladovou cenu odkoupí část bytů vzniklých v projektu. Developer může být motivován ke vstupu do těchto JV tím, že město např. v oblasti výstavby změní územní plán a zvýší koeficienty zastavitelnosti, případně bude kooperovat na urychlení povolovacích procesů.²¹

Možnosti samosprávy v oblasti nakládání s pozemky

Město by mělo jako vlastník velkého množství pozemků hrát proaktivní roli v rámci výstavby rezidenčních projektů a v rámci kooperace se soukromým sektorem uvažovat nad následujícími alternativami využití svých pozemků.²²

1. **Prodej pozemků** – přímý prodej jednotlivým investorům. Celý proces developementu a výstavby je následně v rukou investora, čímž město ztrácí svoji možnost výstavbu ovlivnit.
2. **Právo stavby** – jde o dočasné právo k cizí věci a spočívá v právu stavět na cizím pozemku vlastní stavbu. Dle občanského zákoníku je právo dočasné a nesmí být zřízeno na více než 99 let. I v tomto případě má město pouze omezenou možnost výstavbu ovlivnit.

²¹ Strategie rozvoje bydlení v hl. m. Praze. *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/strategie_rozvoje_bydleni.pdf

²² Strategie rozvoje bydlení v hl. m. Praze. *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/strategie_rozvoje_bydleni.pdf

3. **Joint venture** – již bylo zmíněno výše. Jde o založení společnosti dvěma osobami – městem a investorem. Charakteristickým záměrem JV je většinou konkrétní záměr obou subjektů. Vklady bývají obvykle různého charakteru dle toho, co protistraně chybí. V rámci projektů výstavby tak město může poskytnout pozemky ve svém vlastnictví a investor know how a finanční prostředky.
4. **Nájem & výpůjčka pozemku** – v této variantě v případě nájmu či výpůjčky případně nově zřízená stavba do vlastnictví města s tím, že investorovi náleží pouze závazek plynoucí ze zákona a smlouvy o vyrovnaní.
5. **Založení družstva** – bytové družstvo je zvláštní formou právnické osoby pro zajišťování bytových potřeb. Nevýhodou je složitější struktura vlastnictví, protože členství v družstvu je určeno na základě vlastnictví družstevního podílu s tím, že s podílem je pak obvykle spojeno právo na uzavření nájemní smlouvy.

Závěr

Praha, stejně jako ostatní velká města v České republice, stojí před bytovou krizí. Stavět na jejím území je čím dál obtížnější, množství nově postavených bytů nedosahuje požadované úrovně a výsledkem jsou extrémně vysoké ceny nemovitostí.

Tento vývoj, který nastal přibližně v posledních deseti letech, není primárně důsledkem špatného rozhodování politické reprezentace, úředníků nebo soukromého sektoru, ale spíše špatným nastavením celého systému.

Jde o následek nízké míry politické vůle, zdoluhavých povolovacích procesů, systému rozdělování sdílených daní a aktuálních podmínek na investičním a hypotečním trhu. Až souhra těchto faktorů způsobila takto významný cenový růst.

V rámci tohoto článku jsme se snažili nastínit některé možné směry, kterými by se politická reprezentace na úrovni státu a samosprávy mohly vydat, aby tento kritický stav napravily.

Na úrovni státu by mělo dojít především k dokončení nového stavebního zákona, který zrychlí a zdigitalizuje povolovací procesy, zajistí vymahatelnost stavebního práva a dodržování zákonných lhůt. Změny by měl zaznamenat i daňový systém a to tak, aby samospráva na jejímž území stavba vzniká, získala adekvátní rozpočtový příjem. To jí usnadní pokrytí finančních výdajů, které jsou s výstavbou spjaty – budování infrastruktury, škol a školek atd. Ad hoc dohadování o výši příspěvků na tyto výdaje je rovněž faktorem prodlužujícím nezbytné procesy.

Zatímco role státu je spíše o vytvoření koncepčního rámce, který bude výstavbu systémově podporovat, role samospráv by měla být více přímá s cílem posouvání konkrétních stavebních projektů. Vždy je ovšem nutné vnímat stěžejní roli soukromého sektoru, který má být v tomto kontextu primárním aktérem.

Samosprávy by měly hrát aktivní roli v rámci developementu a investiční přípravy svých pozemků a rozvojových území a v dalších fázích pak přistupovat k reálné výstavbě nových projektů, které budou rozšiřovat jejich bytový fond. Dalšími projekty, které jsou aktuálně v prvních fázích příprav, jsou družstevní bydlení a baugruppe, kdy město získává výměnou za pozemky či právo stavby členství v družstvu nebo byty. Zvláštní kategorií jsou pak v zahraničních metropolích využívané joint ventures, kdy město zakládá nové společnosti se

soukromými investory, do nichž vkládá pozemky a následně získává do svého vlastnictví část vystavěných bytů.

Celkově by tak mělo dojít ke kooperaci všech složek veřejné správy a soukromého sektoru, aby došlo k vytvoření prostředí, ve kterém se dá stavět rychle a efektivně. Toto propojení je naprosto klíčové, protože žádný orgán veřejné moci není schopný na trh dostat dostatečný počet nemovitostí tak, aby došlo ke snížení jejich ceny. Rolí veřejného sektoru je především vhodné nastavení celého systému a přenechání řešení bytové krize sektoru soukromému.

Literatura:

- [1] Strategický plán hl. m. Prahy. Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy [online]. 2016 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://iprpraha.cz/assets/files/files/af7fc2839a6fd8c31a61c710e2875306.pdf>
- [2] Strategie rozvoje bydlení v hl. m. Praze. Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/strategie_rozvoje_bydleni.pdf
- [3] Územní analýza aktuálních developerských projektů výstavby bytových domů v Praze 2020. Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy [online]. 2020 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analyzy/bydleni_realitni_trh/aktualni_developerske_projekty_2020.pdf
- [4] Nový stavební zákon. Ministerstvo pro místní rozvoj [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/d56d2cce-da0c-43d9-9982-fc997f2c7359/novy-stavebni-zakon-online.pdf.aspx?ext=.pdf>
- [5] Property index: Overview of European Residential Markets. Deloitte [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/real-estate/at-property-index-2021.pdf>
- [6] Zpráva o finanční stabilitě 2020/2021. Česká národní banka [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/financi-stabilita/.galleries/zpravy_fs/fs_2020-2021/fs_2020-2021.pdf
- [7] REZIDENČNÍ TRH V ČR 2Q 2020. Trigema [online]. 2020 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://c.trigema.cz/files/TI/zdroje/20200718_2Q_final_press.pdf
- [8] Prodeje nových bytů dál rostou. Trigema, Skanska reality, Central Group [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: https://c.trigema.cz/files/Products/product_607/202310422_TZ_Byt_trh_1Q_T_Ska_CG-1619080870.pdf
- [9] Princip 10+5. Sdružení pro architekturu a rozvoj [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.arch-rozvoj.cz/pages.aspx?page=sar-20210406&jv=1>
- [10] Jak zajistit dostupné bydlení?. Sociologický ústav AV ČR [online]. 2021 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.soc.cas.cz/publikace/jak-zajistit-dostupne-bydleni>

Analýza pražského trhu rezidenčních nemovitostí

Jakub Mašek - Radana Šmídová

ABSTRAKT

Článek má za cíl analyzovat vývoj pražského trhu rezidenčních nemovitostí. Součástí je tak komplexní rozbor faktorů stojících za tímto cenovým vývojem včetně analýzy povolovacích procesů, daňového prostředí a situace na stavebním a hypotečním trhu. Následně je nastíněn souhrn vhodných kroků ze strany státu a samosprávy, jež by dopomohly k vytvoření prostředí, ve kterém se dá rychle a efektivně stavět s cílem vyřešení současné krize na trhu s bydlením.

Klíčová slova: Analýza; nemovitosti; ocenění; investice; hypoteční trh.

Analysis of Prague's commercial real estate market

ABSTRACT

The article aims to analyze development of Prague's commercial real estate market. The first part of the article focuses on complex breakdown of different factors responsible for current price development including permission processes analysis, tax system analysis and analysis of situation on construction and mortgage markets. Another part of article then aims to propose set of various steps on state and municipal level that would help to create an environment suitable for prompt and effective construction with end goal of solving current housing crises.

Key words: Analysis; real estate; valuation; investment; permission processes; mortgage market; municipality.

JEL klasifikace: G39