

**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

**FAKULTA PODNIKATELSKÁ**

Ústav managementu

**Ing. Milan Talíř, MBA**

**MODELY HODNOTOTVORNÝCH PROCESŮ PRO VYBRANÁ  
ODVĚTVÍ JAKO GENERÁTOR PROCESNÍ PŘIDANÉ  
HODNOTY**

**MODELS OF VALUE-CREATION PROCESSES FOR SELECTED  
SECTORS AS A GENERATOR OF PROCESS VALUE ADDED**

Zkrácená verze disertační práce

Obor: Řízení a ekonomika podniku

Školitel: doc. Ing. Jarmila Straková, Ph.D.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Procesní přidaná hodnota, hodnototvorné procesy, hodnototvorné toky, obecný model hodnototvorných podnikových procesů, případové studie výpočtu PVA, strategické řízení, marže, ziskovost, procesní řízení, výrobní proces, inovace, digitalizace, automatizace.

## **KEYWORDS**

Process Value Added (PVA), value-creating processes, value-creating flows, general model of value-creating business processes, case studies of PVA calculation, strategic management, margin, profitability, process management, production process, Innovation, digitalization, automation.

## **MÍSTO ULOŽENÍ PRÁCE**

Vysoké učení technické v Brně  
Fakulta podnikatelská  
Kolejní 2906/4  
612 00 Brno

Ústřední knihovna VÚT v Brně

## ABSTRAKT

Návrh a empirické ověření obecně využitelného modelu hodnototvorných podnikových procesů je předmětem řešení disertační práce. Podnikové procesy obecně jsou vymezeny jako generátory procesní přidané hodnoty (PVA) ve výrobě či službách s vazbou na výkonnost, efektivnost a ziskovost podniku. Uvedený princip byl při vlastním řešení DDP implementován do podmínek odvětví strojírenské výroby. Teoretickým základem řešení je předpoklad, že výše dosahování PVA v podniku je determinována konfigurací a řízením hodnototvorných toků napříč primárními i podpůrnými procesy v rámci daného výrobního procesu. Je to zcela nové pojetí řízení výkonnosti v podniku, v naší literatuře dosud neuvedené. V podnikové praxi České republiky stále převažuje operacionalizovaný proces hodnocení přidané hodnoty. Manažerské rozhodování je založeno především na technických, technologických a výkonnostních parametrech příslušné operace, resp. výrobního procesu jako celku. Předpilotní (sekundární) výzkum je kombinací vlastního výzkumu s bibliometrickou analýzou (Web of Science, VOSviewer). Je zaměřen na problematiku „performance added value“ a „process value added“ s cílem relevantních, objektivních výstupů a poznatků k návrhu struktury proměnných parametrů a příslušných vazeb v rámci navrhovaného obecného modelu PVA. V rámci primárního výzkumu, obsahujícího kvantitativní i kvalitativní metody, jsou testovány vztahy mezi procesními determinantami (např. úroveň managementu, procesní charakteristiky, inovace, digitalizace a automatizace) a PVA. Využity jsou statistické metody jako test normality, jednofaktorová ANOVA, shlukové analýzy (K-means) a dimenzionální redukce (PCA). Kvalitativní část výzkumu využívá případové studie zahrnující základní velikostní kategorie strojírenských podniků (modelové podniky Katedry managementu VŠTE, ÚPS). V práci je prezentován navržený metodický postup pro hodnocení PVA na úrovni procesů a operací, demonstrován jeho praktický výpočet na modelových podnicích s příslušným vyhodnocením. Integrovaným výstupem z řešení DP je verifikovaný obecný model hodnototvorných procesů pro velikostní kategorie strojírenských podniků jako nový nástroj v oblasti strategického řízení podnikatelských subjektů.

## **ABSTRACT**

The design and empirical validation of a generally applicable model of value-creating business processes constitutes the core focus of this dissertation. Business processes are conceptualized as generators of Process Value Added (PVA) in manufacturing and service settings, with direct links to corporate performance, efficiency, and profitability. This principle was implemented in the present research within the context of the mechanical engineering manufacturing industry. The theoretical foundation of the dissertation rests on the assumption that a firm's level of PVA is determined by the configuration and management of value-creating flows across both primary and support processes within the given production system. This represents a novel performance-management perspective that has not yet been articulated in the domestic literature. In Czech business practice, the prevailing approach to added-value assessment remains operationalized, managerial decision-making is therefore based primarily on technical, technological, and performance parameters of the respective operation or of the production process as a whole. The pre-pilot (secondary) research combines original inquiry with a bibliometric analysis (Web of Science, VOSviewer). It focuses on the topics "performance added value" and "process value added" with the aim of generating relevant and objective outputs to inform the structure of variable parameters and the corresponding relationships within the proposed general PVA model. The primary research, integrating both quantitative and qualitative methods, tests relationships between process determinants (e.g., management level, process characteristics, innovation, digitalization, and automation) and PVA. The quantitative component employs statistical techniques including normality testing, one-way ANOVA, cluster analysis (K-means), and dimensionality reduction (PCA). The qualitative component uses case studies covering the principal size categories of mechanical engineering firms (the Department of Management's model companies at VŠTE, ÚPS). The dissertation presents the proposed methodological procedure for evaluating PVA at the level of processes and operations and demonstrates its practical computation in the model companies, including the corresponding evaluation. The integrative outcome of the dissertation is a verified general model of value-creating processes for size categories of mechanical engineering enterprises, positioned as a new instrument for strategic management of business entities.

## Obsah

ÚVOD .....	1
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA .....	2
1.1 Procesní řízení .....	2
1.2 Procesní hodnota v podniku .....	3
1.3 Metody zlepšování procesů .....	4
2 CÍLE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY A HYPOTÉZY .....	5
3 METODOLOGIE VÝZKUMU .....	6
3.1 Vazba metodologie na dílčí cíle práce .....	7
3.2 Data a metody .....	9
3.2.1 Data sekundárního výzkumu – předpilotní výzkum .....	9
3.2.2 Data primárního výzkumu I .....	9
3.2.3 Data primárního výzkumu II .....	12
3.2.4 Metody .....	12
4 VÝSLEDKY .....	13
4.1 Výsledky sekundárního výzkumu .....	13
4.2 Výsledky primárního výzkumu I .....	16
4.3 Výsledky z primárního výzkumu II .....	26
5 DISKUZE VÝSLEDKŮ .....	33
6 PŘÍNOSY DISERTAČNÍ PRÁCE .....	35
7 LIMITY DISERTAČNÍ PRÁCE A DOPOUČENÍ PRO DALŠÍ VÝZKUM .....	36
ZÁVĚR .....	37
POUŽITÁ LITERATURA .....	38
SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK .....	40
PŘÍLOHY .....	42

# ÚVOD

Disertační práce je zaměřena na problematiku projekce tvorby procesní přidané hodnoty v podniku s důrazem na odvětvovou diferenciaci a na její vazbu k velikostní kategorizaci podniků. Výhodiskem práce je přesvědčení, že ekonomický efekt podnikání vyjádřený tvorbou marže a ziskovosti nevzniká pouze na konci transformačního řetězce, ale je výsledkem struktury, kvality a řízení hodnototvorných toků napříč podnikovými procesy. Procesní přidaná hodnota je proto chápána jako klíčový ekonomický výsledek fungování procesů, který lze teoreticky ukotvit v hodnotovém managementu a současně empiricky operacionalizovat pro kvantitativní testování i manažerské rozhodování. Specifikem práce je snaha vytvořit obecně využitelný model hodnototvorných procesů, jenž respektuje heterogenitu podnikové praxe, zejména rozdíly plynoucí z velikosti podniku a odvětvové příslušnosti, a umožní porovnat, které procesy a determinanty se systematicky podílejí na generování procesní přidané hodnoty. Cílem disertační práce je navrhnout a empiricky ověřit obecně využitelný model hodnototvorných podnikových procesů jako generátoru procesní přidané hodnoty pro jednotlivé velikostní kategorie strojírenských podniků. Součástí řešení je jeho empirické ověření. Zvolená oblast je relevantní pro svou ekonomickou váhu, procesní složitost a variabilitu výrobních režimů i citlivost na změny materiálových, energetických a pracovních vstupů. V podmínkách rostoucí volatility vstupů a konkurenčního tlaku je tvorba marže a udržitelnost ziskovosti stále více podmíněna schopností podniků rozpoznat, řídit a optimalizovat procesy a aktivity, které jsou reálnými generátory hodnoty. Záměr práce proto míří k tomu, aby procesní přidaná hodnota nebyla vnímána pouze jako účetní výsledek, ale jako analytická veličina umožňující identifikaci hodnototvorných míst v podnikových tocích a jejich řízení v souladu se strategickými prioritami.

Volba tématu byla motivována třemi základními premisami. První premisou je společenská poptávka a relevance pro podnikovou praxi, v níž autor dlouhodobě působí. Druhou premisou je soulad s plánovanou vědeckou profilací, tedy zaměření na procesní řízení, hodnotové toky, ekonomické efekty procesů a jejich měřitelné determinanty. Třetí premisou je dostupnost dat a informací umožňujících modelování hodnotových toků a jejich vztahu k marži a ziskovosti ve strojírenských podnicích. Pandemie COVID 19 a navazující krizové stavy v národní, evropské i světové ekonomice dále zvýšily aktuálnost tématu. V období poklesu výkonnosti ekonomik, růstu cen vstupů a narušení dodavatelských řetězců se tvorba podnikové marže stala klíčovým determinantem konkurenceschopnosti, přičemž procesní úroveň představuje prostor pro racionální zásahy prostřednictvím řízení, inovací, digitalizace a organizačních změn.

Je vědecky poctivé konstatovat, že ve vědecké komunitě existují rozdílné přístupy k interpretaci přidané hodnoty a k otázce, kde a jak v podniku vzniká. Na základě literární rešerše lze tyto přístupy rozdělit do tří hlavních směrů. První vychází z konceptu hodnotového řetězce M. Portera, který rozlišuje primární a podpůrné aktivity. Primární aktivity jsou spojovány s přímou tvorbou hodnoty pro zákazníka, podpůrné aktivity vytvářejí podmínky pro jejich efektivní realizaci. Marže vzniká jako rozdíl mezi celkovou vytvořenou hodnotou a souhrnem nákladů na realizaci aktivit. Disertační práce na tento rámeček navazuje a rozšiřuje jej o procesní operacionalizaci, tedy o převod aktivit hodnotového řetězce do podoby end-to-end procesů a jejich elementárních činností, které lze kvantifikovat z hlediska přínosu k procesní přidané hodnotě. Druhý směr vychází z předpokladu, že hlavním zdrojem ziskovosti jsou pouze vybrané hodnototvorné toky, a akcentuje systémový charakter podniku, v němž k tvorbě marže přispívají všechny složky a subsystémy prostřednictvím jejich provázanosti. Zisk, respektive očekávaný přínos, je v tomto pojetí smysluplné hodnotit jako výsledek celého transformačního procesu. Tento přístup upozorňuje na omezení redukcionistické interpretace, protože procesní přidaná hodnota musí respektovat vazby mezi procesy, podpůrnými činnostmi a řídicími mechanismy. Poslední skupina autorů vychází z předpokladu, že rozhodujícím měřítkem tvorby hodnoty je hodnota pro vlastníky vyjádřená primárně finančními ukazateli, přičemž přidaná hodnota pro zákazníka je relevantní zejména tehdy, pokud se promítá do finančního výsledku. Disertační práce tuto premisu respektuje tím, že procesní přidanou hodnotu operacionalizuje ekonomicky jako rozdíl tržeb a celkových nákladů, současně ji však propojuje s procesní úrovní tak, aby bylo možné vysvětlit finanční výsledky prostřednictvím konkrétních procesních charakteristik a řídicích zásahů. Finanční efekt je tedy interpretován jako důsledek procesní struktury a výkonnosti, nikoli jako izolovaný výsledek bez vazby na procesy.

Z uvedených důvodů je akcentována potřeba vytvořit model, který bude současně teoreticky ukotvený, empiricky testovatelný a prakticky aplikovatelný. Model má umožnit identifikovat, které procesy a determinanty tvorby hodnoty se ve velikostních kategoriích strojírenských podniků opakují jako statisticky významné, a poskytnout rámec pro rozhodování o procesních prioritách, investicích do inovací, digitalizace a automatizace a o nastavení řízení procesů v kontextu strategických cílů podniku. Úvodní kapitola tímto vymezuje motivaci a rámec zkoumání a vytváří prostor pro navazující části práce, které rozpracují teoretická východiska, metodologii a empirické výsledky směřující k naplnění stanoveného cíle.

## 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Teoretická východiska vymezují rámec, v němž je tvorba marže a ziskovosti podniku interpretována jako výsledek cíleného strategického a procesního řízení hodnototvorných toků. Výchozím bodem je pojetí konkurenční výhody a obchodního modelu jako mechanismu, kterým organizace vytváří, doručuje a zachycuje hodnotu, a tím generuje příjmy a udržuje své postavení na trhu. V návaznosti na klasické chápání hodnotového řetězce a konkurenčního postavení, kde zdroj výhody spočívá ve schopnosti vykonávat činnosti levněji nebo odlišně než konkurence, se pozornost přesouvá od popisu nabídky k analýze vnitřních procesních struktur. Procesy zde představují operativní „nositele“ strategie a konkrétní místo vzniku hodnoty pro zákazníka i podnik (Straková et al., 2021).

Strategické řízení je v tomto kontextu chápáno jako systematický a datově podložený postup stanovování dlouhodobých cílů, volby strategických alternativ a zajištění implementace v podmínkách nejistoty. Klíčovým požadavkem je propojení strategických záměrů s měřitelnou výkonností a s mechanismy alokace zdrojů, aby se strategie promítala do výsledků a dlouhodobé konkurenceschopnosti. Podnik lze současně chápat jako provázaný systém hodnototvorných toků, činností, informací a zdrojů. V tomto systému je účelné rozlišovat primární procesy (přímo vytvářející hodnotu pro zákazníka) a sekundární procesy (vytvářející podmínky pro stabilitu, koordinaci a dlouhodobou udržitelnost). Na tento základ navazuje koncept procesní hodnoty a procesní přidané hodnoty: hodnota není redukována na rozdíl vstupů a výstupů, ale je chápána jako kvalitativní transformace smysluplná pro zákazníka. Metodiky štihlého řízení akcentují odlišení hodnototvorných a nehodnototvorných činností a identifikaci plýtvání, zatímco přístupy orientované na kvalitu rozšiřují hodnotu o stabilitu, způsobilost a redukci variability. Systémové pojetí zároveň zdůrazňuje vazby, zpětnou vazbu a koherenci procesní sítě.

Literatura ukazuje, že řízením podnikových procesů se zabývá řada metod a nástrojů, zejména Lean, Six Sigma, TQM a BPM (Rustenova et al., 2025). Jejich společným jmenovatelem je maximalizace podílu hodnototvorných aktivit, redukce chybovosti, standardizace, transparentnost a kultura kontinuálního zlepšování. Aktuální trend představuje využití umělé inteligence jako dalšího stupně datově orientovaného řízení: AI podporuje prediktivní a preskriptivní řízení procesů a identifikaci vzorců v rozsáhlých datech (Rai et al., 2024). V praxi se projevuje zejména v predikci poruch, optimalizaci kapacit, zrychlení rozhodování a ve zvyšování adaptability procesů.

### 1.1 Procesní řízení

Vznik procesního řízení lze chápat jako reakci na omezení tradičního funkčního pojetí řízení, které v podmínkách rostoucí složitosti a dynamiky prostředí vedlo k fragmentaci, bariérám mezi útvary, duplicitám a nejasné odpovědnosti za celkový výsledek (Vivas a Alfonso, 2025). Procesní řízení oproti tomu staví do popředí skutečný tok činností, informací a zdrojů napříč organizačními jednotkami a nahlíží podnik jako provázaný systém procesů směřujících k naplnění strategických cílů a k tvorbě hodnoty pro zákazníka (Monti et al., 2024). Tento přístup umožňuje lépe zachytit vazby mezi činnostmi, identifikovat zdroje neefektivity a řídit výkonnost podniku jako provázaného celku (Beerepoot et al., 2023). Proces je přitom chápán jako logicky uspořádaná posloupnost činností, která transformuje vstupy na výstupy, má definovaný začátek a konec, přiřazenou odpovědnost a měřitelný výsledek; typicky překračuje hranice útvarů, čímž zvyšuje nároky na koordinaci a návaznost. Procesní řízení tak není jen nástroj optimalizace, ale i způsob uvažování o organizaci, který umožňuje hodnotit fungování z hlediska plynulosti, efektivity a dlouhodobé tvorby hodnoty (Resende et al., 2024).

Podstatným rysem procesního řízení je orientace na výkonnost procesů namísto izolovaného výkonu útvarů či jednotlivců. V praxi to vyžaduje transparentní mapování toků, měřitelnost výstupů a

schopnost včas rozpoznat úzká místa, ztráty a neefektivní vazby (Sohns et al., 2023). Současně je nezbytné procesy strukturovat a rozlišovat jejich roli v rámci podniku, protože členění procesů umožňuje stanovovat priority, cílit zlepšování a posuzovat význam procesů pro tvorbu hodnoty (Idogawa, Bizarrias a Camara, 2023).

**Primární procesy** jsou procesy přímo vytvářející hodnotu pro zákazníka, bezprostředně navázané na uspokojování jeho potřeb. Právě jejich realizací dochází k přeměně vstupů na výstupy, které zákazník vnímá jako užitečné, a tím se utváří schopnost podniku obstát v konkurenci a generovat ekonomickou hodnotu (Urb, 2025). V literatuře jsou primární procesy nejčastěji spojovány se získáváním zakázek, vývojem produktů a služeb, výrobou, logistikou, distribucí a servisem. Jejich společným rysem je bezprostřední orientace na zákazníka a skutečnost, že každý krok může ovlivnit vnímanou kvalitu výsledku, takže narušení plynulosti, zpoždění nebo neefektivita se rychle promítají do spokojenosti zákazníka a konkurenceschopnosti (Lo a Chang, 2025). Procesní řízení zároveň umožňuje primární procesy chápat jako součást širšího hodnotového toku od impulzu zákazníka až po dodání finálního výstupu a posuzovat přidanou hodnotu jednotlivých fází i jejich návazností (Sunmola a Apeji, 2024). Výkonnost primárních procesů je relativně dobře měřitelná (čas průchodu, náklady, kvalita, spokojenost), což vytváří podklad pro řízení a rozhodování o optimalizaci i inovacích (Miyamaru et al., 2024). Z hlediska strategického řízení jsou primární procesy klíčovým mechanismem realizace strategie, protože strategie se v praxi projevuje především způsobem, jak jsou primární procesy koncipovány, řízeny a rozvíjeny (Rustenova et al., 2025).

**Sekundární procesy** se přímo nepodílejí na tvorbě hodnoty pro zákazníka, ale vytvářejí nezbytné podmínky pro stabilní a efektivní realizaci procesů primárních (Sayuti, Syairudin a Gunarta, 2025). Typicky zahrnují řízení lidských zdrojů, finance, IT, správu majetku, řízení kvality, právní podporu či strategické plánování. Ačkoli jejich výstupy nejsou zákazníkem vnímány bezprostředně, jejich úroveň se nepřímo odráží ve výkonnosti primárních procesů i v konkurenceschopnosti (Culot, Podrecca a Nassimbeni, 2024). Procesní přístup umožňuje sekundární procesy integrovat do procesního rámce, zpřehlednit jejich vazby a snižovat neefektivitu plynoucí z překrývání kompetencí nebo nedostatečné koordinace (Heikka a Pohjosenpera, 2025). Sekundární procesy jsou rovněž klíčové pro řízení rizik a adaptabilitu; umožňují reagovat na legislativní změny, technologický vývoj a proměny pracovního trhu (Soluk et al., 2023). Jejich neefektivní nastavení se typicky promítá do růstu režijních nákladů, prodlužování průběžných dob a administrativní zátěže, proto je účelné je optimalizovat tak, aby poskytovaly maximální podporu primárním procesům při minimální spotřebě zdrojů (Klarin a Sharmelly, 2024). Z hlediska strategie pak rozhodnutí o centralizaci, outsourcingu či digitalizaci podpůrných činností přímo formují strukturu a výkonnost sekundárních procesů (Cebuc a Rus, 2023; Priem, 2025).

## 1.2 Procesní hodnota v podniku

Pojem přidané hodnoty má v odborné literatuře dlouhou tradici a jeho význam se proměňuje podle oblasti aplikace od makroekonomického pojetí přes účetní interpretace až po procesní řízení a strategický management. V kontextu procesního řízení je přidaná hodnota chápána jako souhrn aktivit, které přispívají ke konečné hodnotě produktu nebo služby z pohledu zákazníka a jsou nezbytné pro naplnění jeho očekávání (Porter, 1985). Proto je tento pojem úzce spojen s konceptem hodnototvorného procesu, jehož jádrem je efektivní transformace vstupů na výstupy s tím, že tato transformace musí mít smysl pro konečného příjemce (Monastyrsky et al., 2025). V klasické koncepci hodnotového řetězce, jak ji formuloval Porter (1985), vzniká hodnota prostřednictvím posloupnosti primárních a podpůrných činností, které organizace realizuje za účelem vytvoření užítku pro zákazníka a dosažení konkurenční výhody.

Procesní pohled zároveň zdůrazňuje, že hodnota nevzniká pouze „na konci“, ale v konkrétních bodech průběhu procesu, kdy dochází k reálné změně vstupu směrem k výstupu požadovanému zákazníkem. Právě tyto hodnototvorné momenty je třeba identifikovat, podporovat a řídit (Song et al., 2023). V rámci procesní analýzy je proto účelné rozlišovat činnosti, které se na tvorbě hodnoty podílejí přímo, dále činnosti nepřímo přispívající (např. z důvodů legislativy, bezpečnosti nebo koordinace), a činnosti, které hodnotu nevytvářejí a představují ztrátu zdrojů (Santika et al., 2023). Toto členění vytváří předpoklad pro cílené řízení výkonnosti procesů a pro rozhodování o tom, které kroky je vhodné stabilizovat, zjednodušit, automatizovat či odstranit.

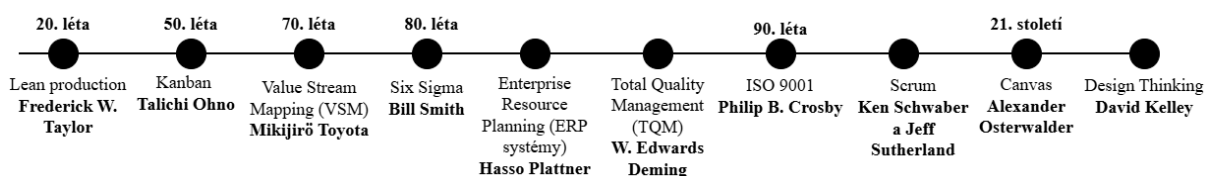
Procesní hodnota však nemá pouze „lineární“ charakter. Systémové a kybernetické přístupy podtrhují význam vazeb mezi prvky procesu, toků informací, regulace a zpětné vazby. Přidaná hodnota v tomto pojetí nevzniká jako důsledek izolovaných činností, ale jako emergentní výsledek širšího systému (Ahmad, Amin a Mustafa, 2022). Tento aspekt je významný zejména v prostředí služeb a veřejných organizací, kde jsou výstupy často nemateriální a víceúrovňové a jejich hodnota se projevuje kombinací užitku, spolehlivosti a kvality realizace (Suradi, Lantara a Padhil, 2023). Procesní hodnota je proto interpretována jako schopnost podniku dlouhodobě vytvářet a doručovat výstupy, které jsou relevantní pro zákazníka, stabilní z hlediska kvality a současně efektivní ve vztahu k využití zdrojů.

V této práci je koncept procesní hodnoty využit jako teoretické východisko pro identifikaci hodnototvorných míst v procesech a pro jejich propojení s ekonomickými výsledky podniku. Konkrétní metodiky a nástroje zlepšování procesů, kterými lze procesní hodnotu operacionalizovat a zvyšovat, jsou soustředěny do následující kapitoly.

### 1.3 Metody zlepšování procesů

Metody zlepšování procesů představují praktickou nadstavbu k vymezení procesní hodnoty a procesní přidané hodnoty. Navazují na požadavek identifikovat hodnototvorná místa, stabilizovat výkon procesů a snižovat ztráty zdrojů v celém hodnototvorném toku. Historický vývoj vybraných přístupů lze rámcově vztáhnout od principů vědeckého řízení po moderní rámce kvality a procesního managementu (Taylor, 1911; Crosby, 1979; Smith, 1993; Deming, 2000). Chronologický přehled vybraných metod procesního řízení je uveden níže.

Obrázek 1: Chronologický vývoj vybraných metod procesního řízení



Zdroj: Vlastní zpracování

Lean (historicky spojený s Toyotou) je metodický přístup zaměřený na maximalizaci produktivity prostřednictvím zvyšování kvality, snižování plýtvání a zapojení zaměstnanců do kontinuálního zlepšování (Ohno, 1988; Prasad et al., 2020). Klíčovým krokem je identifikace hodnoty a mapování hodnotového toku, které poskytuje přehled procesu od počátku po konečný výsledek a slouží k odhalení neefektivních kroků a plýtvání (Durakovic et al., 2018). Z pohledu organizace práce Lean podporuje standardizaci, stabilizaci a průběžné zlepšování a současně zdůrazňuje tahový přístup (pull), který váže práci na aktuální poptávku (Masuti a Dabade, 2019).

Metodika Six Sigma rozšiřuje koncept přidané hodnoty o dimenzi statistické způsobilosti a stability: v cyklu DMAIC je procesní hodnota chápána jako zákaznický užitek i jako výsledek činnosti provedené bezchybně a s minimální odchylkou od normy (Do Prado et al., 2024). Klíčovou roli hraje převod požadavků do CTQ parametrů a hodnocení souladu výstupu s očekáváním (Waldrop, Dunlap a Reynolds, 2025). Přínosem je kvantifikace procesní hodnototvornosti a možnost srovnávat výkonnost napříč procesy či organizačními jednotkami (Neelamraju a Yellampalli, 2023).

Total Quality Management zdůrazňuje kvalitu jako výsledek kultury neustálého zlepšování založené na zapojení pracovníků, transparentním sdílení informací a systematickém měření výkonu (Plattner, 2014). Model EFQM pak umožňuje sledovat dopady zlepšování prostřednictvím kritérií zaměřených na leadership, strategii, procesy a zákaznický orientované výsledky (Tari, Maquieira a Molina-Azorin, 2023). Business Process Management chápe procesní zlepšování jako řízený cyklus identifikace, měření, redesignu a (případně) automatizace procesů s důrazem na datovou podporu, modelování a měření výkonnosti (Badakhshan et al., 2023; Lippe et al., 2024). Praktickým přínosem je operacionalizace výkonnosti do měřitelných ukazatelů (např. čas cyklu, počet chyb, míra automatizace), které umožňují hodnotit dopady změn v čase (Stemberger et al., 2024).

V praxi bývají metodiky kombinovány, typicky ve formě Lean Six Sigma. Společným jmenovatelem je orientace na hodnotu – tedy na výstup, který zákazník požaduje a vnímá jako užitečný, spolehlivý a přiměřeně nákladový (Moreira a Dallavalle, 2025; Schwaber a Sutherland, 2014;

Osterwalder a Pigneur, 2010; Kelley a Kelley, 2015). Pokud zvolený krok či činnost k tvorbě procesní přidané hodnoty nepřispívá, má být eliminován, zjednodušen, automatizován nebo nahrazen (Ding et al., 2024).

## 2 CÍLE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY A HYPOTÉZY

Konkurenceschopnost strojírenských (výrobních) podniků je stále více podmíněna schopností řídit podnikové procesy tak, aby dlouhodobě vytvářely ekonomicky měřitelnou přidanou hodnotu. Podniky současně čelí tlaku na nákladovou efektivitu, flexibilitu, zkracování dodacích lhůt, kvalitu, inovace a rostoucí komplexitu dodavatelsko-odběratelských vztahů. Procesní řízení se proto posouvá z úrovně dílčích optimalizací do roviny strategického nástroje, který ovlivňuje marži, ziskovost i udržitelnost podnikatelského modelu.

V praxi přetrvává orientace na výkonnostní a nákladové ukazatele na úrovni útvarů, případně na úroveň produktů či zakázek. Přidaná hodnota bývá vnímána jako rozdíl mezi výstupy a vstupy, avšak „procesní“ dimenze zůstává často implicitní: není jednoznačně určeno, které procesy hodnotu skutečně generují, jaká je jejich relativní významnost, jak se mění s velikostí podniku a jak do tvorby hodnoty vstupují determinanty typu digitalizace a automatizace. Současně se výrobní podniky výrazně liší podle velikostní kategorie (od malé polyvalentní struktury po střední a velké podniky s vyšší formalizací a standardizací), což zvyšuje nároky na model, který bude obecně využitelný a zároveň citlivý k velikostním kategoriím.

Další praktický problém představují investice do změn procesů (automatizace, digitalizace, IS, robotizace, plánování, datová analytika), které jsou realizovány bez dostatečně spolehlivého vyčíslení přínosů a bez propočtu dopadu na procesní přidanou hodnotu. Manažeři často nemají k dispozici odpovídající metodologii ani obecné modely výpočtu PVA pro jednotlivá odvětví a velikostní kategorie; zvláště naléhavé je to ve strojírenství s vysokou kapitálovou náročností technologických změn. Předložená disertační práce na tuto mezeru reaguje návrhem a ověřením modelu, který umožní převést procesní orientaci do měřitelných ekonomických závěrů a podpořit srovnatelné řízení napříč velikostními kategoriemi.

### Hlavní cíl:

Navrhnout a empiricky ověřit obecně využitelný model hodnototvorných podnikových procesů jako generátoru procesní přidané hodnoty pro jednotlivé velikostní kategorie strojírenských podniků.

### Dílčí cíle:

- 1) Navrhnout metodologii a metodický postup pro analýzu podnikových procesů z hlediska tvorby přidané hodnoty.
- 2) Modelovat ukazatel procesní přidané hodnoty v závislosti na velikosti podniku.
- 3) Identifikovat hodnototvorné procesy generující nejvyšší procesní přidanou hodnotu s ohledem na velikostní kategorii strojírenských podniků.

Na základě hlavního cíle a dílčích cílů jsou vymezeny následující výzkumné otázky a hypotézy:

- **VO1:** Které podnikové procesy se nejvíce podílejí na přidané procesní hodnotě?
- **VO2:** Které faktory významně přispívají k tvorbě procesní přidané hodnoty?
- **VO3:** Jak přispívá obchod k tvorbě procesní přidané hodnoty a jak ho lze kvantifikovat?
- **VO4:** Které procesy tvoří jádro obecně využitelného hodnototvorného modelu?

Výzkumné otázky jsou přímo provázané s následujícími hypotézami:

- **H1:** Primární podnikové procesy ovlivňují ziskovost podniků stejnou měrou jako podpůrné procesy.
- **H2:** Stupeň digitalizace a automatizace podnikových procesů má statisticky významný vliv na výši procesní přidané hodnoty podniku.
- **H3:** Obchod je dominantním procesem u všech velikostních kategorií výrobních strojírenských podniků z hlediska tvorby přidané procesní hodnoty.
- **H4:** Výroba, vývoj a obchod jsou společné faktory z hlediska významnosti tvorby přidané procesní hodnoty u všech velikostních kategorií strojírenských podniků.

### 3 METODOLOGIE VÝZKUMU

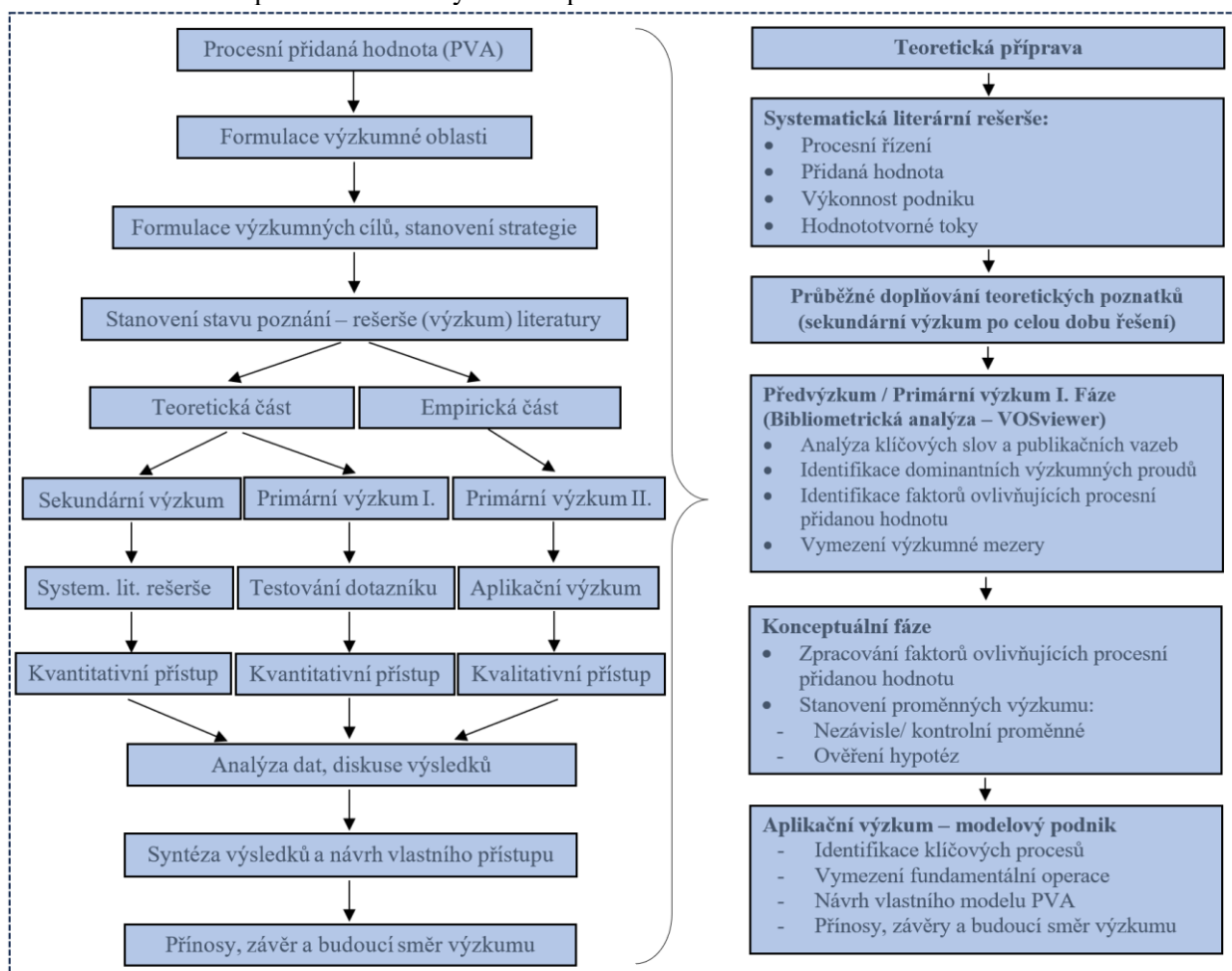
Metodologie disertační práce je navržena v přímé vazbě na hlavní cíl práce, kterým je navrhnout a empiricky ověřit obecně využitelný model hodnototvorných podnikových procesů jako generátoru procesní přidané hodnoty (PVA) pro velikostní kategorie strojírenských podniků. PVA je v této práci chápána jako ekonomický výsledek vznikající uvnitř podnikových procesů a formovaný interakcí procesní struktury a determinant čas–náklad–objem produkce, proto je zvolen víceúrovňový postup kombinující sekundární výzkum, kvantitativní ověření a aplikační demonstraci v reálných podnicích.

Výzkum je rozdělen do tří na sebe navazujících fází:

- 1) teoretická příprava a sekundární výzkum;
- 2) předvýzkum – primární výzkum I: kvantitativní dotazníkové šetření;
- 3) primární výzkum II: aplikační výzkum – modelové podniky.

Postup řešení a vazby mezi fázemi shrnuje konceptuální schéma výzkumné práce.

Obrázek 2: Konceptuální schéma výzkumné práce



Zdroj: Vlastní zpracování podle Koráb, Metodologie. 2022

Zvolený výzkumný design je sekvenční kombinovaný (mixed-methods). Sekundární výzkum a literární rešerše vymezují stav poznání a určují relevantní procesní oblasti a determinanty PVA. Primární výzkum I poskytuje kvantitativní evidenci pro statistické ověření vztahů a rozdílů a slouží k modelování PVA ve vazbě na velikost podniku. Primární výzkum II následně doplňuje a prohlubuje interpretaci mechanismů tvorby PVA prostřednictvím aplikace metodiky na modelových podnicích, včetně procesního rozkladu PVA a komparace napříč velikostními kategoriemi.



strukturální typy procesních konfigurací (shluková analýza a ANOVA) a faktorovou strukturu procesní významnosti (PCA; H4). Dílčí interpretace je doplněna posouzením příspěvku obchodu (H3) v rámci procesního rozkladu PVA.

### **VO2: Které faktory významně přispívají k tvorbě procesní přidané hodnoty?**

VO2 je metodologicky postavena na identifikaci a operacionalizaci faktorů vzešlých ze sekundárního výzkumu a na jejich statistickém prověření v primárním výzkumu I. V matici VO–H je VO2 navázána na H1, H2 a H4, přičemž klíčovou roli hraje ověření vlivu digitalizace a automatizace na PVA (H2).

Vyhodnocení je provedeno korelační analýzou a skupinovou komparací podle úrovní digitalizace a automatizace, včetně posouzení společného působení obou oblastí. Zároveň je postup doplněn kontrolovaným vyhodnocením (parciální korelace/regresní model s kontrolou velikosti a případně sektoru), aby bylo možné odlišit „technologický efekt“ od efektu velikostní škály.

### **VO3: Jak přispívá obchod k tvorbě procesní přidané hodnoty a jak ho lze kvantifikovat?**

VO3 je uchopena kvantifikačně i interpretačně. Kvantifikační část vychází z rozkladu PVA na procesy a z porovnání relativního příspěvku obchodu napříč velikostními kategoriemi (vazba zejména na H3; současně i na H4 v rovině faktorové struktury).

Interpretace mechanismů, jak se obchod promítá do tvorby PVA v konkrétních hodnototvorných tocích, je následně prohloubena v primárním výzkumu II prostřednictvím aplikačního uchopení PVA v modelovém podniku (případové studie) a integrací kvantitativních a kvalitativních výstupů.

### **VO4: Které procesy tvoří jádro obecně využitelného hodnototvorného modelu?**

VO4 metodologicky směřuje k identifikaci stabilního procesního „jádra“, tj. procesů, které napříč velikostními kategoriemi vykazují konzistentní významnost ve vztahu k PVA. V matici VO–H je VO4 primárně navázána na H4.

Základem je PCA realizovaná samostatně pro velikostní kategorie, která umožňuje identifikovat latentní dimenze procesní struktury a posoudit jejich reprodukovatelnost. Následně je VO4 doplněna integrační syntézou výstupů z kvantitativní části (co platí obecně) a z případových studií (proč a jak), aby bylo možné odvodit obecně využitelný hodnototvorný model procesní přidané hodnoty a jeho jádrové procesy.

## **Metodické uchopení hypotéz**

### **H1: Primární vs. podpůrné procesy**

Hypotéza H1 („Primární podnikové procesy ovlivňují ziskovost podniků stejnou měrou jako podpůrné procesy.“) je ověřována kvantifikací struktury PVA v členění na primární a podpůrné procesy. Jsou vypočteny průměrné podíly PVA pro jednotlivé procesy a tyto podíly jsou následně agregovány do kategorií primární vs. podpůrné procesy tak, aby bylo možné posoudit relativní příspěvek obou skupin k PVA.

V návaznosti na potřebu zachytit heterogenitu podnikových konfigurací je postup v případě potřeby doplněn shlukovou analýzou procesních konfigurací a následným testováním rozdílů ve výkonnostních ukazatelích mezi shluky prostřednictvím ANOVA. Tím je možné interpretovat H1 nejen jako rozdíl „primární vs. podpůrné“, ale i ve vazbě na typové procesní profily podniku.

### **H2: Digitalizace a automatizace**

Hypotéza H2 („Stupeň digitalizace a automatizace podnikových procesů má statisticky významný vliv na výši procesní přidané hodnoty podniku.“) je ověřována korelační analýzou a skupinovou komparací podle úrovní digitalizace a automatizace, včetně posouzení jejich společného působení. Součástí vyhodnocení je komparace průměrů mezi kombinacemi kategorií „digitalizace × automatizace“, aby bylo možné posoudit, zda se projeví rozdíly v PVA mezi odlišnými úrovněmi obou oblastí.

S ohledem na vazbu digitalizace a automatizace na velikostní charakteristiky podniku je postup metodologicky doplněn kontrolovaným vyhodnocením (např. parciální korelace nebo regresní model s kontrolou velikosti a případně sektoru), aby byla interpretace vlivu digitalizace/automatizace na PVA věcně robustní.

### H3: Dominance obchodu

Hypotéza H3 („Obchod je dominantním procesem u všech velikostních kategorií výrobních strojírenských podniků z hlediska tvorby přidané procesní hodnoty.“) je posuzována porovnáním relativních příspěvků procesů k PVA napříč velikostními kategoriemi podniků. Vyhodnocení vychází z relativních podílů PVA připadajících na obchod a z jejich srovnání s ostatními procesy v rámci jednotlivých kategorií, aby bylo možné rozhodnout o případné dominanci obchodu v generování PVA.

### H4: Společné faktory výroba–vývoj–obchod

Hypotéza H4 („Výroba, vývoj a obchod jsou společné faktory z hlediska významnosti tvorby přidané procesní hodnoty u všech velikostních kategorií strojírenských podniků.“) byla testována dimenzionální redukcí pomocí PCA. PCA byla provedena samostatně pro jednotlivé velikostní kategorie podniků. Vyhodnocení vycházelo z vysvětlené variance a zatížení proměnných (loadings), aby bylo možné posoudit, zda se napříč kategoriemi reprodukuje společná faktorová struktura (resp. zda procesy výroba–vývoj–obchod vystupují jako společné faktory významnosti vůči PVA).

## 3.2 Data a metody

Tato kapitola vymezuje datové zdroje a postupy jejich zpracování ve třech navazujících fázích výzkumu. Datová základna je koncipována tak, aby bylo možné ukotvit koncept PVA v literatuře, kvantitativně ověřit vztahy mezi procesními faktory a PVA a validačně ověřit použitelnost metodiky na reálných podnicích.

### 3.2.1 Data sekundárního výzkumu – předpilotní výzkum

Sekundární výzkum je koncipován jako cílená syntéza odborné literatury s cílem ukotvit zkoumanou problematiku v aktuálním stavu poznání, zpřesnit terminologické a konceptuální vymezení hodnototvorných procesů a procesní přidané hodnoty (PVA) a připravit empiricky operacionalizovatelný rámec pro navazující primární šetření. Datový základ tvoří záznamy z databázi Web of Science a Scopus doplněné o relevantní monografie a vybrané empirické studie.

Součástí této fáze je bibliometrická analýza ve Web of Science s využitím nástroje VOSviewer. Analýza slouží k objektivizaci tematické struktury výzkumného pole, porovnání terminologických okruhů „performance added value“ a „process added value“ a k identifikaci výzkumné mezery pro konstrukci modelu PVA. Jednotkou pozorování je bibliografický záznam exportovaný z Web of Science; jednotkou analýzy jsou klíčové pojmy, jejich vazby výskytu a z nich odvozené tematické klastry. Mapování je provedeno ve dvou rovinách – síť všech klíčových slov a síť autorských klíčových slov.

Tabulka 1: Přehled analyzovaných souborů

Dotaz (WoS)	Počet záznamů	Zpracováno VOSviewer	Poznámka k výběru
„performance added value“	8 480	1 000	top dle relevance
„process added value“	483	483	všechny záznamy
„business model“ (kontext)	155 862	(referenčně)	širší pole, benchmark

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro komparaci byly použity dvě rešeršní strategie se shodnými oborovými filtry (Business/Management a související oblasti). Dotaz „performance added value“ identifikoval 8 480 záznamů, z nichž bylo pro mapování vybráno 1 000 nejrelevantnějších; dotaz „process added value“ identifikoval 483 záznamů a byly zpracovány všechny. Pro zasazení do širšího kontextu byla doplňkově provedena referenční analýza na dotazu „business model“ (Business/Management/Economics), která zahrnovala 155 862 publikací (1952–2022). Trendová (regresní) analýza četnosti vybraných klíčových slov byla zpracována pro období 2012–2022.

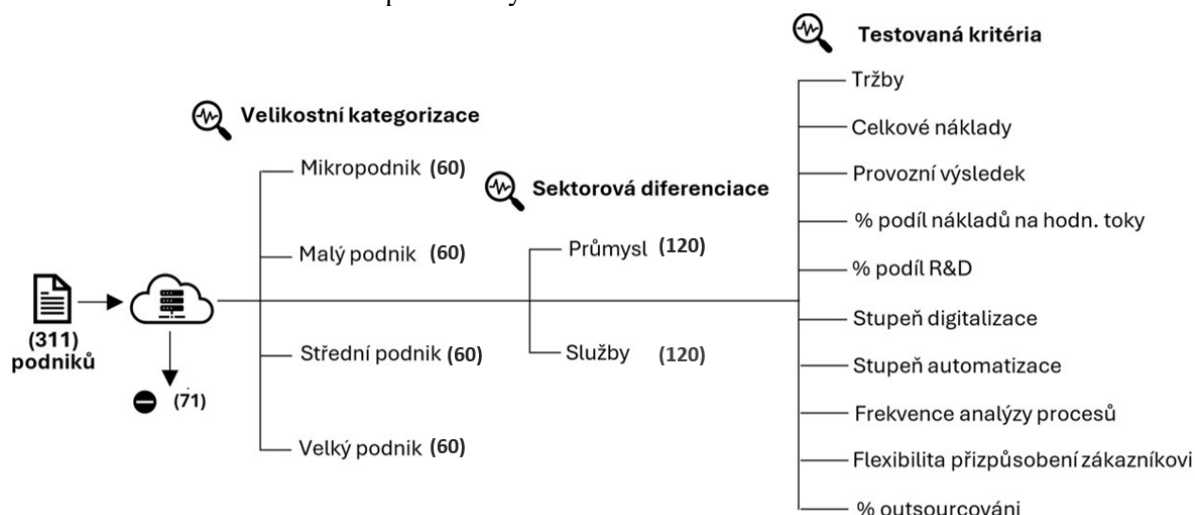
### 3.2.2 Data primárního výzkumu I

Analýza a interpretace výsledků vychází z datové základny získané v rámci primárního kvantitativního výzkumu realizovaného v post-covidovém období let 2022–2023. Sběr dat byl

realizován kontaktním dotazníkovým šetřením, skupinami proškolených osob, zastoupených především pomocnými vědeckými silami na KM VŠTE. Celkem bylo získáno 311 vyplněných dotazníků (148 podniků ze sektoru služeb a 163 výrobních podniků). Po čištění dat bylo odstraněno 13 duplicitních záznamů, 21 záznamů z důvodu nekonzistentních odpovědí, 26 záznamů po naplnění cílových kvót pro rovnoměrné zastoupení kategorií (240/120/60) a 11 záznamů pro extrémní odlehle hodnoty. Finální analytický soubor tvoří 240 podniků.

Datový soubor zahrnuje podniky členěné podle velikosti (mikro, malé, střední a velké) a podle sektoru (průmysl a služby). Obsahuje ekonomické, procesní a organizační proměnné relevantní pro analýzu procesní přidané hodnoty (PVA).

Obrázek 4: Datová struktura: primární výzkum I – dotazníkové šetření



Zdroj: Vlastní zpracování

## Test validity – parametrické vs. neparametrické

V první fázi analýzy byla provedena kontrola úplnosti, konzistence a relevance získaných dat. Z celkového počtu 311 oslovených podniků byl po provedení vstupní kontroly dat a testování normality vytvořen validovaný datový soubor, který sloužil jako základ pro další statistické zpracování. Podniky, u nichž nebyly splněny základní požadavky na kvalitu dat, byly z další analýzy vyřazeny.

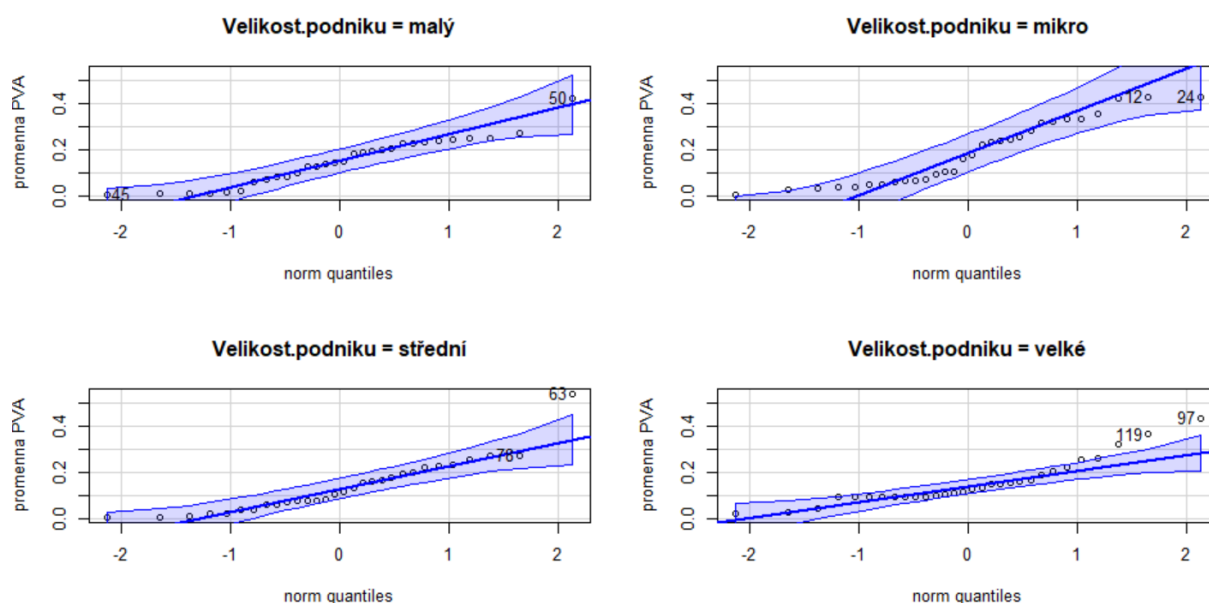
Normalita rozdělení proměnné PVA byla ověřována Shapiro–Wilkovým testem a grafickou diagnostikou pomocí Q–Q grafů odděleně pro velikostní kategorie a sektor (výroba/služby). V obou sektorech nebyl předpoklad normality statisticky významně zamítnut ( $\alpha = 0,05$ ). Odchyly se soustředily převážně do krajních kvantilů, což odpovídá typické variabilitě ekonomických ukazatelů.

Tabulka 2: Testování normality vzorku 120 podniků – sektor výrobní

Velikost podniku	W (Shapiro–Wilk)	p-hodnota	p-hodnota (Holm)	Závěr o normalitě
mikro	0,95867	0,28630	0,85891	normalita nezamítnuta
malý	0,93228	0,05646	0,22586	normalita nezamítnuta (hraniční)
střední	0,96073	0,32341	0,85891	normalita nezamítnuta
velké	0,96869	0,50393	0,85891	normalita nezamítnuta

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 1: Průběh z Quantile–Quantile (Q-Q) výrobní podniky



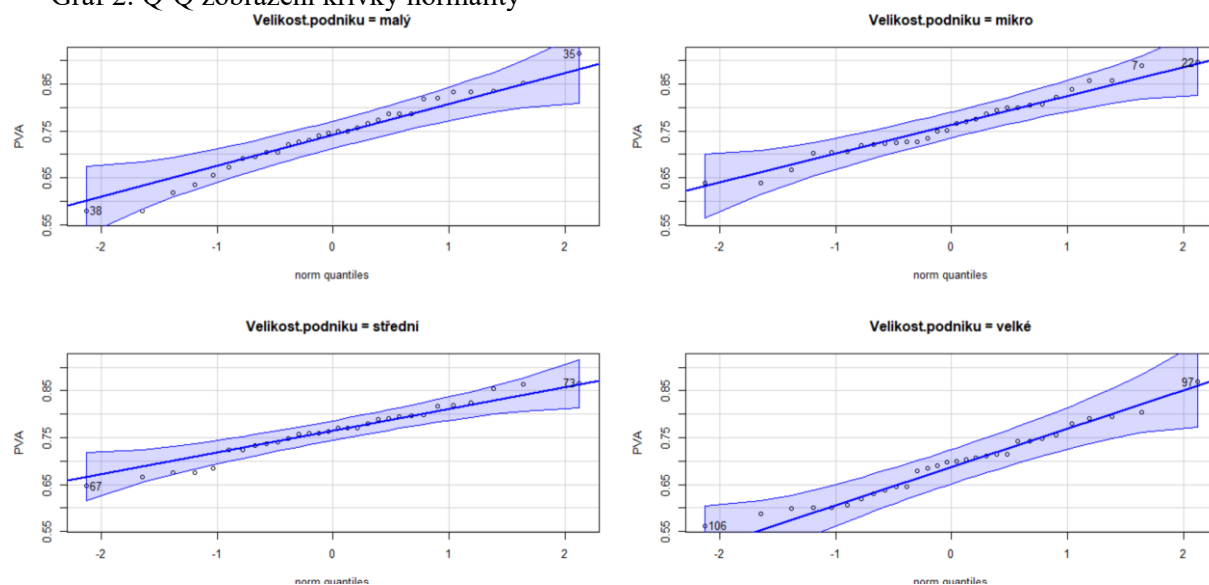
Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 3: Testování normality vzorku 120 podniků – sektor služby

Velikost podniku	W (Shapiro–Wilk)	p-hodnota	p-hodnota (Holm)	Závěr o normalitě
mikro	0,97457	0,67008	1,00000	normalita nezamítnuta
malý	0,98126	0,85804	1,00000	normalita nezamítnuta
střední	0,97123	0,57327	1,00000	normalita nezamítnuta
velké	0,97334	0,63398	1,00000	normalita nezamítnuta

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 2: Q-Q zobrazení křivky normality



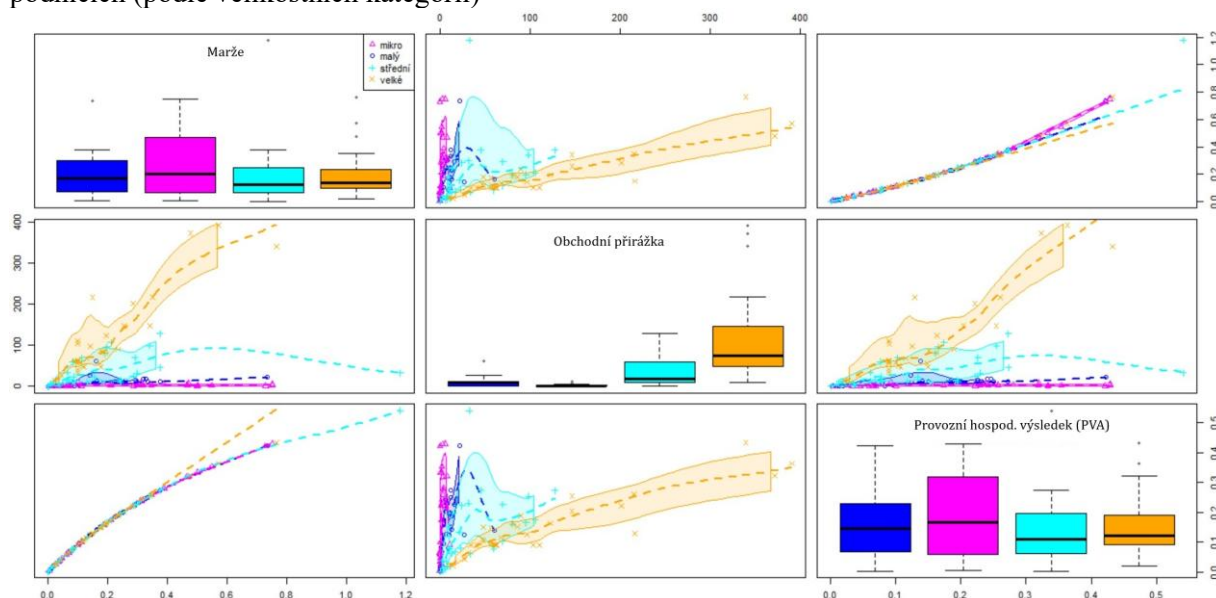
Zdroj: Vlastní zpracování

V návaznosti na teoretická východiska práce jsou ve výrobních podnicích sledovány tři klíčové ukazatele ekonomického efektu hodnototvorných toků: procesní přidaná hodnota (PVA), která v empirické části doplňuje provozní výsledek hospodaření, dále ziskovost vyjádřená marží a cenotvorný efekt zachycený obchodní přírůzkou. Pro účely posouzení předpokladů parametrické inference (zejména

normality a identifikace extrémních hodnot) byla provedena grafická explorace pomocí matice rozptylových diagramů doplněné o boxploty na diagonále a vyhlazené trendové křivky v jednotlivých velikostních kategoriích.

Pro doplňkovou exploraci vztahů mezi klíčovými ukazateli (PVA, marže, obchodní přírážka) byla použita grafická analýza pomocí matice rozptylových diagramů s boxploty na diagonále a vyhlazenými trendovými křivkami podle velikostních kategorií. Diagnostika potvrdila očekávanou pozitivní vazbu mezi PVA a marží a současně upozornila na vyšší variabilitu obchodní přírážky a možné projevy heteroskedasticity, které jsou relevantní pro volbu následných testů a modelů.

Graf 3: Matice rozptylových diagramů ukazatelů PVA, marže a obchodní přírážky ve výrobních podnicích (podle velikostních kategorií)



Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.2.3 Data primárního výzkumu II

Primární výzkum II navazuje na kvantitativní část a slouží jako validační etapa. Jeho cílem je ověřit a zpřesnit závěry z primárního výzkumu I, posílit validitu modelu procesní přidané hodnoty (PVA) a prověřit použitelnost operacionalizace PVA v reálném podnikovém kontextu.

Výzkum je realizován jako vícečetná případová studie ve strojírenském odvětví. Výběr podniků je účelový tak, aby byly zastoupeny různé velikostní kategorie: malý podnik (40 zaměstnanců; referenční rok 2023), střední podnik (90 zaměstnanců; referenční rok 2022) a velký podnik (470 zaměstnanců; referenční rok 2024). Toto uspořádání umožňuje posoudit přenositelnost přístupu a rozdíly ve struktuře PVA a jejím vztahu k marži a ziskovosti v závislosti na velikosti podniku při zachování sektorové homogenity.

Vstupy mají smíšený charakter. Sekundární data tvoří účetní výkazy zisku a ztrát za referenční rok (výnosy/tržby, nákladové položky, provozní výsledek hospodaření), které poskytují standardizovaný základ pro kvantifikaci PVA a odvozených ukazatelů. Primární data tvoří interní podklady podniků doplňující finanční data o procesní kontext (identifikace hodnototvorných a podpůrných procesů, interpretace nákladových struktur a kontrola logiky výpočtů). Kombinace zdrojů umožňuje triangulaci mezi účetní evidencí a procesní interpretací. Vzhledem k rozdílným referenčním rokům (2022–2024) je interpretace postavena především na relativních a poměrových ukazatelích; časový aspekt je zohledněn v diskusi.

### 3.2.4 Metody

Směr a tematické ukotvení výzkumu je podpořeno bibliografickou (bibliometrickou) analýzou v softwaru VOSviewer nad souborem relevantních publikací. Výstupem jsou mapy klíčových slov, jejich frekvence a shluky (clustery) na základě společných výskytů. Pro ověření vztahů mezi proměnnými je použita korelační analýza (Pearsonův koeficient) a jednoduchá lineární regrese. Před volbou

parametrických postupů je normalita dat ověřena Shapiro–Wilkovým testem (posouzení p-hodnoty vůči hladině významnosti). Rozdíly mezi skupinami jsou testovány metodou ANOVA (jednokriteriální i vícefaktorovou) na základě rozkladu variability na meziskupinovou a vnitroskupinovou složku. Pro identifikaci typických konfigurací podniků je použita shluková analýza K-means (minimalizace vnitrosklukové variability). Počet shluků je stanoven kombinací kritéria *elbow* (inertia/SSE) a průměrné hodnoty *silhouette*; pro další interpretaci je zvoleno řešení  $k = 2$ . Pro zjednodušení datové struktury a extrakci dominantních dimenzí je využita PCA (analýza hlavních komponent) s volbou počtu komponent dle vysvětlené variability.

Metody sběru dat a zdroje jsou demonstrovány v tabulce 4. Sběr dat kombinuje primární i sekundární zdroje. V aplikační části je využita analýza dokumentů (výrobní a ekonomická data; databázové zpracování a výpočty v MS Access/MS Excel, validační výpočty v MATLAB). Pozorování slouží jako podpůrný kvalitativní nástroj k interpretaci průběhu procesů a identifikaci klíčových operací. Generalizace je použita pro převod poznatků z modelového podniku do přenositelného metodického rámce. Sekundární zdroje zahrnují Web of Science a Scopus (pro bibliometrii) a obchodní rejstřík/eJustice (finanční výkazy); primární zdroj tvoří kontaktní dotazníkové šetření se standardizovanou validací dat.

Tabulka 4: Přehled použitých metod

Typ	Metoda / nástroj	Účel	Výstup
Sběr dat	Dotazníkové šetření	Dotazníky	databáze
Sběr dat	Pozorování	Kontext procesů	poznatky
Zdroje (sek.)	Web of Science, Scopus	Rešerše/bibliometrie	záznamy
Zdroje (sek./prim.)	eJustice; dotazník	Výkazy; data H	výkazy, data
Analýza literatury	Bibliometrie (VOSviewer)	Vymezení témat	Mapa, clustery
Analýza dokumentů	Analýza dokumentů	Propojení dat	výpočty
Syntéza	Generalizace	Přenos postupu	rámec
Statistika	Shapiro–Wilk	Normalita	p
Statistika	Korelace (Pearson; Excel)	Síla vztahu	r
Statistika	Regrese (Excel)	Trend/model	$\beta_0, \beta_1$
Statistika	ANOVA (1f/2f+)	Rozdíly skupin	významnost
Statistika	K-means	Segmentace	shluky
Statistika	PCA	Redukce dimenzí	komponenty

Zdroj: Vlastní zpracování

## 4 VÝSLEDKY

### 4.1 Výsledky sekundárního výzkumu

Sekundární výzkum poskytl tři klíčové výstupy, které tvoří základ pro empirickou část práce: vymezení tematických okruhů a identifikaci výzkumné mezery, návrh logického schématu modelu procesní přidané hodnoty (PVA) v návaznosti na procesní přístup a hodnotový řetězec, sjednocení terminologie a operacionalizaci centrálních ukazatelů pro navazující analýzy.

Výsledky bibliometrické analýzy ukazují, že literatura pracující s pojmy „performance added value“ a „process added value“ se tematicky překrývá v okruzích výkonnosti, procesního řízení, managementu, inovací a tržních výsledků, avšak s rozdílným důrazem a hloubkou zpracování. Zatímco „performance added value“ je v literatuře výrazně rozšířenější a navázaný na širší výkonnostní rámce, „process added value“ se objevuje méně často a je slaběji ukotven jako konzistentní a přenosný model měření hodnototvornosti procesů.

Tabulka 5: Přehled analyzovaných souborů

Dotaz (WoS)	Počet záznamů	Zpracováno VOSviewer	Poznámka k výběru
„performance added value“	8 480	1 000	top dle relevance
„process added value“	483	483	všechny záznamy
„business model“ (kontext)	155 862	(referenčně)	širší pole, benchmark

Zdroj: Vlastní zpracování



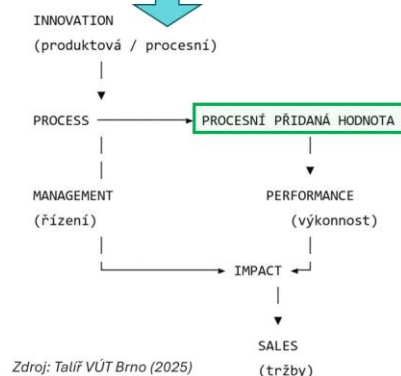
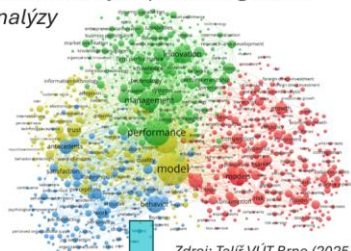
Antecedents	5302	42605	Peceptions	3626	25999
Satisfactions	5359	39430	Framework	3792	25066

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě tohoto zjištění bylo formulováno logické schéma modelu procesní přidané hodnoty (PVA), které propojuje vstupní determinanty (INNOVATION, MANAGEMENT, PROCESS) s ekonomickým jádrem tvorby hodnoty a s navazujícími tržně-výkonnostními efekty (SALES, PERFORMANCE, IMPACT). Model je současně ukotven v procesním přístupu a v logice hodnotového řetězce (Porter), tj. v předpokladu, že ekonomický výsledek je důsledkem konfigurace a vazeb mezi primárními a podpůrnými aktivitami.

Obrázek 6: Logické schéma modelu procesní přidané hodnoty (PVA/PVH)

Obrázek 4: Výstup z bibliografické analýzy



Tabulka 1: Vymezení názvosloví

Ukazatel	Vzorec	Interpretace
Provozní hospodářský výsledek	$T - N$	Absolutní procesní přidaná hodnota
Procesní přidaná hodnota	$T - N$	Hodnota vytvořená procesy
Marže	$(T - N) / T$	Podíl hodnoty na tržbách
Obchodní přírážka	$(T - N) / N$	Podíl hodnoty k nákladům

Zdroj: Talif VÚT Brno (2025)

Obrázek 5: Výzkumná mezera



Zdroj: Vlastní zpracování

Sekundární výzkum dále vedl k vytvoření jednotného slovníku a notace ukazatelů, které umožňují konzistentní měření a interpretaci PVA v empirické části. Procesní přidaná hodnota je operacionalizována jako absolutní rozdíl tržeb a celkových nákladů ( $T-N$ ) a doplněna o relativní ukazatele marže  $(T - N)/T$  a obchodní přírážky  $(T - N)/N$ , které umožňují interpretovat efektivitu tvorby hodnoty vůči tržbám i vůči nákladové základně.

Klíčovou metodickou otázkou je následně převod této „podnikové“ procesní přidané hodnoty (PVA) do procesní diagnostiky, tj. na úroveň jednotlivých procesů, podprocesů a elementárních činností. Zatímco identita  $PVH = T-N$  je vhodná pro makro-ekonomickou interpretaci (ekonomický efekt hodnototvorných toků jako celku), pro analytické a řídicí účely je nezbytné PVH dekomponovat a přisoudit jednotlivým procesům podíl na generované hodnotě. Tato dekompozice vyžaduje konzistentní pravidla alokace nákladů a tam, kde je to možné, i časové náročnosti jako aproximace procesní intenzity. Z tohoto důvodu je v práci zaveden algoritmus stanovení přidané procesní hodnoty, který převádí provozní výsledek hospodaření na procesní úroveň tak, aby výstup byl reprodukovatelný, srovnatelný napříč podniky a použitelný pro statistické testování i manažerskou interpretaci.

Tabulka 7: Metodický postup výpočtu procesní přidané hodnoty

1	Diverzifikace na časově (ne)/měřitelné procesy Stanovení nákladů za jednotlivé procesy a podprocesy (operace)
2	$\sum C_{práce(časově\ měřitelných)} = proces(A \rightarrow B) \cdot počet\ hodin(i)_{A \rightarrow B} \dots$ $\sum C_{práce(časově\ neměřitelných)} = proces(C) + proces(D) \dots$
3	Vyjádření procentuálního podílu jednotlivých procesů a podprocesů z celkových vynaložených nákladů na procesy $\sum_{celk.\ náklady\ na\ procesy} = C_{časově\ měřitelné} + C_{časově\ neměřitelné}; P(A) \%_{EUR} = [proces(A)/celk.\ náklady\ na\ procesy] \cdot 100$
4	U čas. měřitelných procesů a podprocesů vyjádřit procentuální podíl z celkové časové náročnosti na procesy a podprocesy $P(A) \%_{hodinách} = [proces(A)_{hodin}/celk.\ časová\ náročnost_{hodin}] \cdot 100$
5	Aritmetický průměr u časově měř. procesů z hodnot nákladovosti a časové náročnosti $[Average_{(EUR\ \&\ H)}]_{P(A)} = \frac{P(A)\%_{EUR} + P(A)\%_{hodinách}}{2} = [\%]$
6	Splnění podmínky – generování provozního zisku Fakturovaná cena > celkové provozní náklady
7	Přerozdělení provozního zisku dle procentuálního zastoupení jednotlivých procesů bez ohledu na čas. měřitelnost $P(C)_{Přidaná\ hodnota} = P(C) \%_{EUR} \cdot celkový\ provozní\ zisk$
8	Přidělení provozní zisku u časově měřitelných procesech a podprocesech – diverzifikovat dle aritmetického průměru z nákladovosti a časové náročnosti $P(A)_{Přidaná\ hodnota} = [Average_{(EUR\ \&\ H)}]_{P(A)} \cdot celkový\ provozní\ zisk$

Zdroj: Vlastní zpracování

Navržený algoritmus vychází z pragmatického předpokladu, že podíl procesu na tvorbě hodnoty lze v praxi aproximovat kombinací dvou dimenzí: nákladovosti (ekonomická „hmotnost“ procesu) a časové náročnosti (procesní „intenzita“ u časově měřitelných procesů). Postup lze shrnout do následujících kroků. Procesy se rozdělí na časově měřitelné a časově neměřitelné, stanoví se náklady na jednotlivé procesy/podprocesy (u časově měřitelných typicky v návaznosti na hodinovou náročnost, u neměřitelných dle věcné kalkulace). Vyjádří se procentuální podíly procesů na celkových nákladech, u časově měřitelných procesů se vyjádří procentuální podíly na celkové časové náročnosti. Pro časově měřitelné procesy se vytvoří kombinovaná váha jako aritmetický průměr obou podílů (náklady a čas).

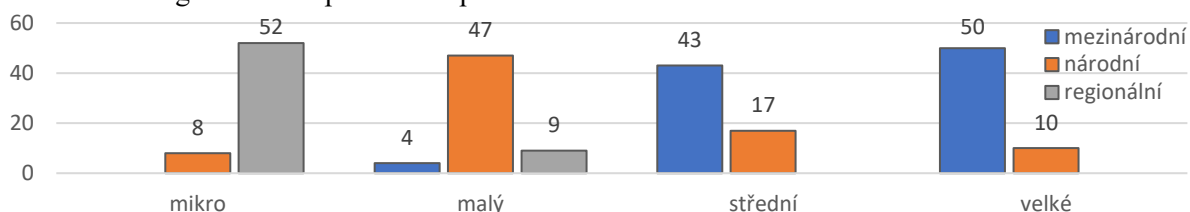
Zvolená konstrukce vah je metodicky transparentní a současně kompatibilní s interpretační logikou práce: náklady reprezentují alokaci zdrojů a ekonomickou „sílu“ procesu, zatímco čas zachycuje operacionalizovanou procesní náročnost tam, kde je měřitelná. Aritmetické zprůměrování obou složek představuje vědomě zvolený kompromis mezi čistě nákladovým a čistě časovým přístupem, který zvyšuje robustnost výpočtu v podmínkách omezené dostupnosti detailních procesních dat. Současně je třeba zdůraznit, že algoritmus neaspíruje na „dokonalé“ měření kauzálního přínosu každého procesu, ale poskytuje standardizovaný a opakovatelný mechanismus aproximace, vhodný pro komparativní analýzu podniků a pro navazující testování hypotéz o vazbách mezi procesními determinantami a ekonomickými výsledky.

## 4.2 Výsledky primárního výzkumu I

Primární kvantitativní výzkum probíhal v období 2021–2023. Po vyčištění dat a eliminaci odlehlých hodnot byl pro analýzu použit finální vzorek 240 podniků, který je vyvážen podle dvou základních kategorií: velikost podniku (mikro, malý, střední, velký; vždy 60 podniků) a sektor (průmysl/výroba vs. služby).

Z hlediska geografického rozsahu působnosti je patrné, že mikropodniky nejsou ve vzorku zastoupeny na mezinárodní úrovni. Naopak u malých podniků je nejvíce zastoupená národní působnost, která s velikostí podniků klesá a transformuje se na mezinárodní působnost, která graduje u zastoupeného vzorku velkých podniků.

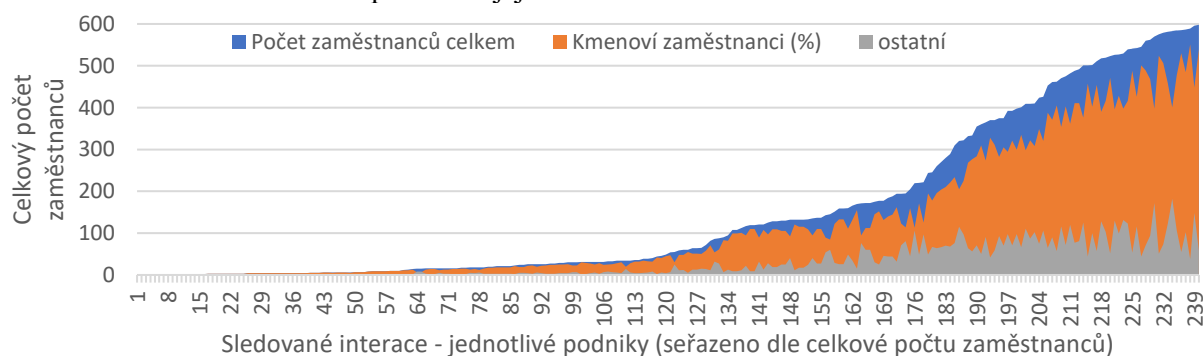
Graf 4: Kategorizace dle působnosti podniků z dotazníkového šetření



Zdroj: Vlastní zpracování

Struktura zaměstnanosti vykazuje výraznou pravostrannou šikmost (nižší podniky tvoří početní základ, vyšší podniky zvyšují průměr). Většinu pracovní kapacity tvoří kmenoví zaměstnanci, zatímco flexibilní formy práce (externí/agenturní apod.) představují doplňkový, avšak v části podniků významný nástroj regulace kapacit.

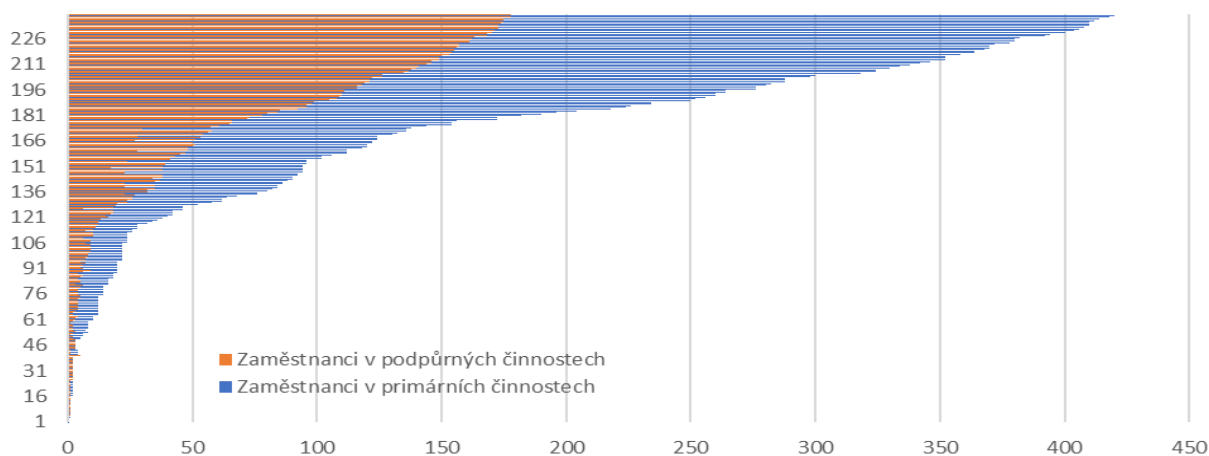
Graf 5: Počet zaměstnanců v podniků a jejich / struktura



Zdroj: Vlastní zpracování

Z pohledu interní alokace kapacit mezi primární a podpůrné procesy tvoří podpůrné činnosti v průměru přibližně třetinu pracovních kapacit, přičemž variabilita mezi podniky je značná. Tento výsledek ukazuje, že podniky se výrazně liší ve stupni formalizace podpory a míře „režijní“ zátěže.

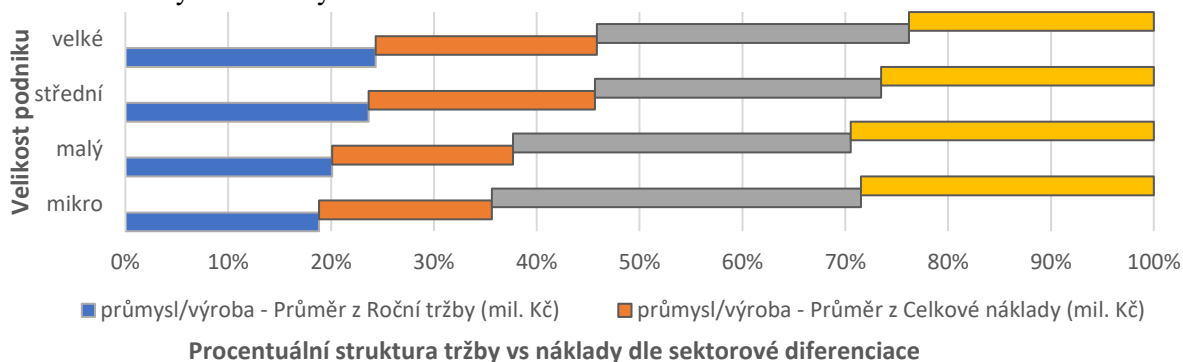
Graf 6: Poměr zaměstnanců v primárních a sekundárních procesech



Zdroj: Vlastní zpracování

Ve všech velikostních kategoriích jsou průměrné tržby vyšší než celkové náklady, což odpovídá kladnému hospodářskému výsledku v průměru. S růstem velikosti roste objem tržeb i nákladů; mezi sektory se liší dynamika růstu a relativní „měřítko“ ekonomických toků.

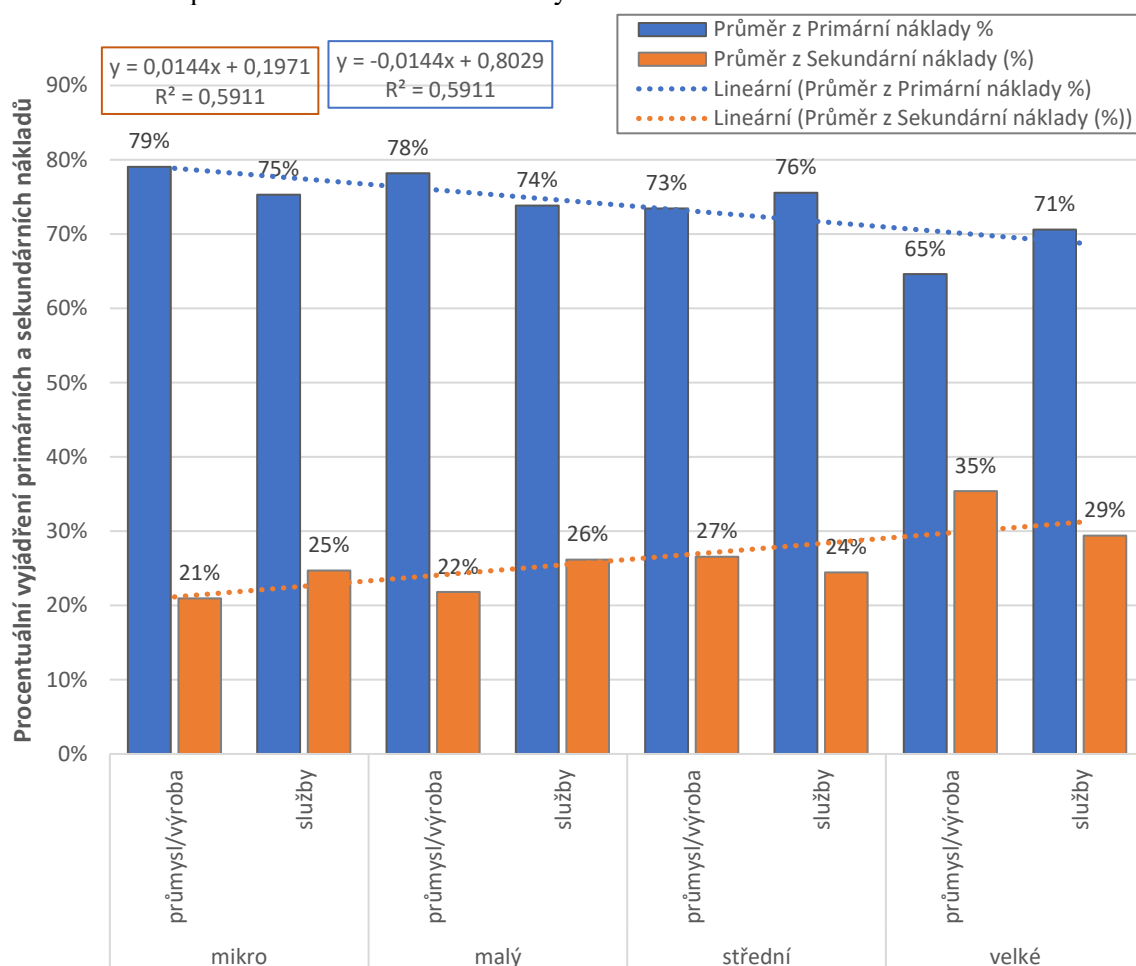
Graf 7: Tržby vs. náklady



Zdroj: Vlastní zpracování

Rozložení primárních a sekundárních nákladů ukazuje, že s růstem velikosti podniku roste relativní váha podpůrného aparátu, přičemž tento efekt je výraznější ve výrobních podnicích než ve službách. Výsledek naznačuje, že větší výrobní podniky nesou vyšší nárok na koordinaci, infrastrukturu a systémové řízení podpory.

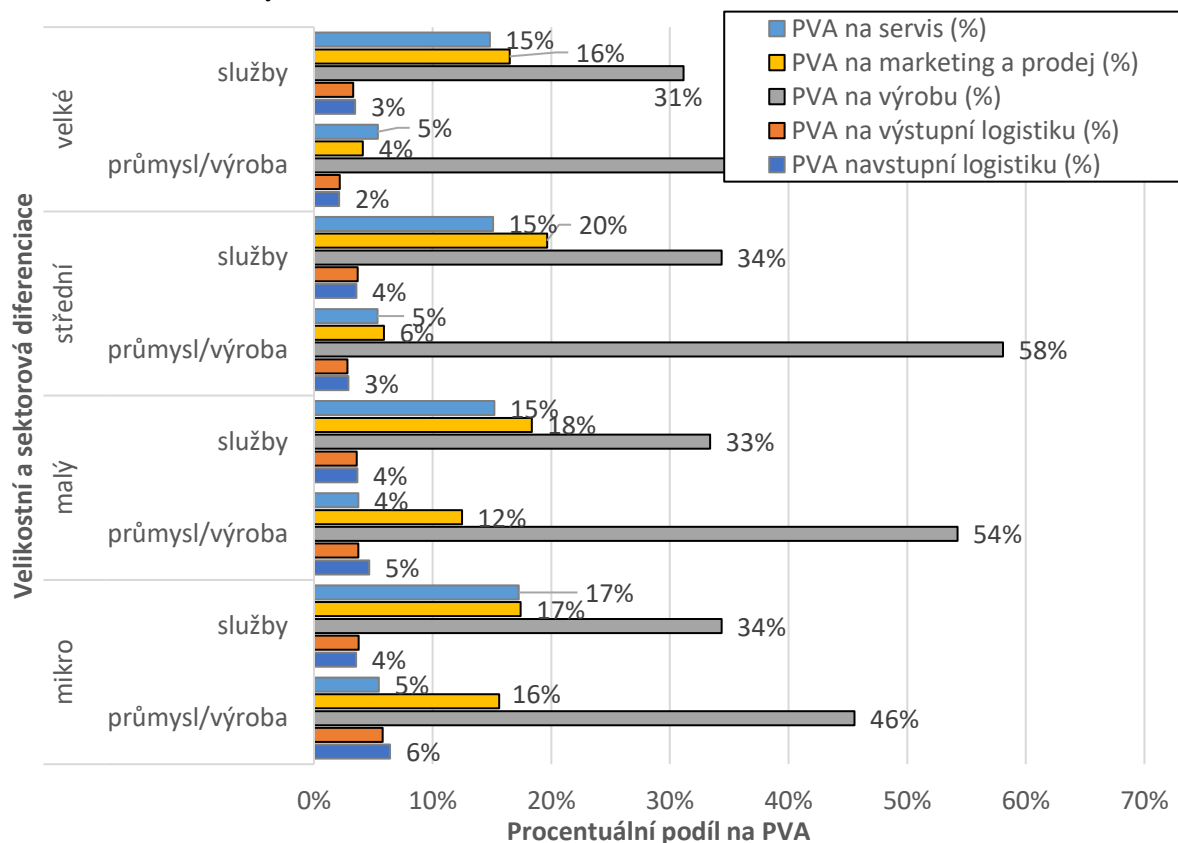
Graf 8: Rozložení primární vs. sekundární náklady



Zdroj: Vlastní zpracování

Rozložení procesní přidané hodnoty (PVA) mezi primární aktivity ukazuje ve výrobním sektoru jednoznačnou dominanci výroby jako hlavního zdroje hodnototvorby. Ve službách je struktura PVA rozloženější mezi více primárních aktivit, což odpovídá odlišnému charakteru hodnototvorných toků.

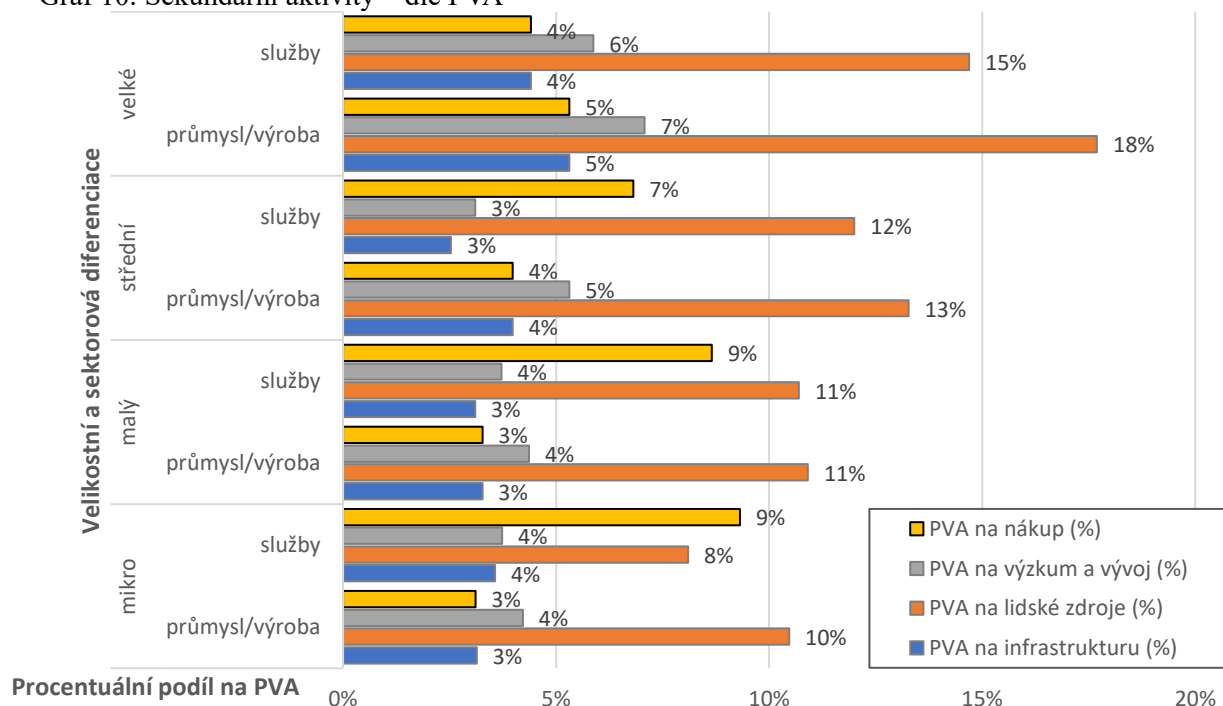
Graf 9: Primární aktivity – dle PVA



Zdroj: Vlastní zpracování

V podpůrných aktivitách se napříč velikostmi a sektory stabilně projevuje význam lidských zdrojů (HR) jako klíčové podpůrné oblasti tvorby PVA. Význam nákupu a infrastruktury se liší sektorově i velikostně, přičemž ve službách je nákup relativně výraznější zejména u menších podniků.

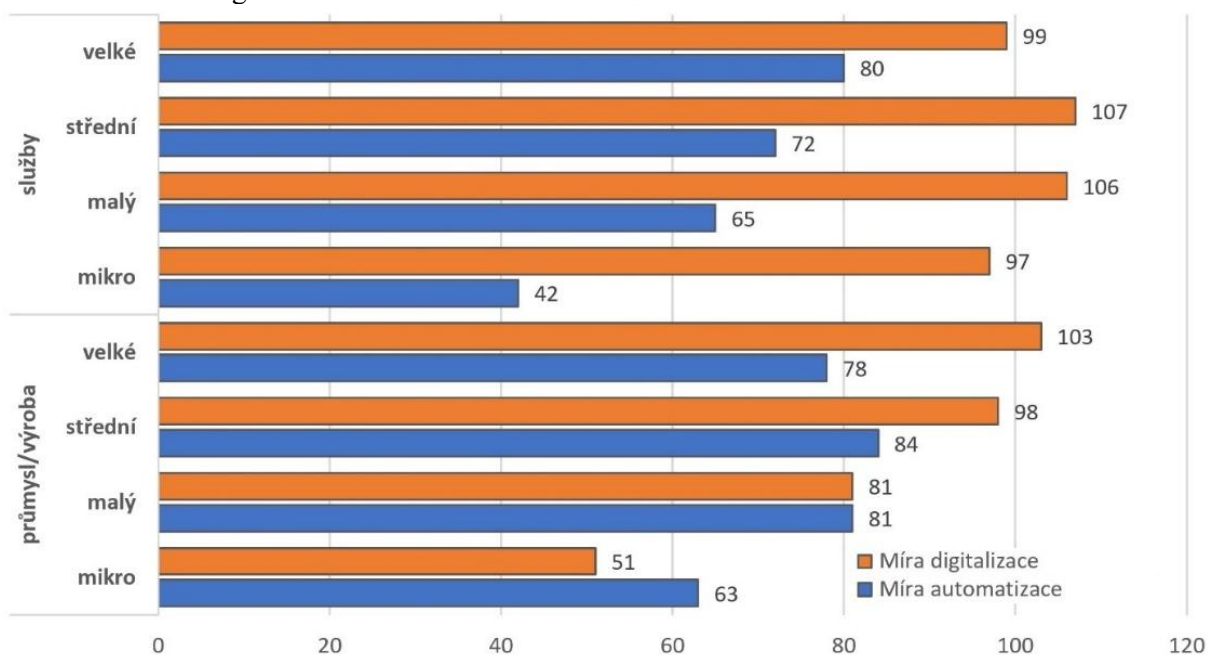
Graf 10: Sekundární aktivity – dle PVA



Zdroj: Vlastní zpracování

Míra digitalizace a automatizace se liší podle sektoru a velikosti. Ve výrobě má automatizace typicky vyšší úroveň než ve službách u menších podniků, zatímco ve službách dosahuje digitalizace vysokých hodnot napříč velikostmi. Celkově se ukazuje, že rozvoj digitalizace a automatizace se s růstem podniku posiluje, avšak jejich kombinace nevytváří jednoduchý „lineární“ efekt na ekonomický výsledek.

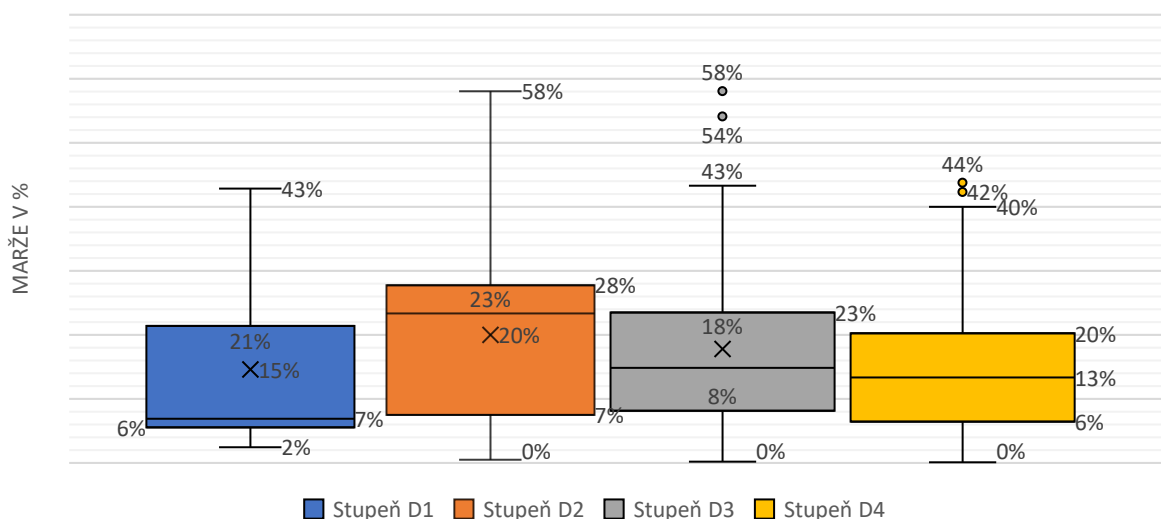
Graf 11: Míra digitalizace a automatizace



Zdroj: Vlastní zpracování

Rozdělení marže podle úrovně digitalizace ukazuje, že nejvyšší medián se objevuje spíše u středních úrovní, zatímco u nejvyšších úrovní roste variabilita výsledků (včetně pozitivních odlehklých hodnot). Mírná až střední digitalizace může přinášet rychlé zisky, zatímco vysoká digitalizace může být spojena s vyššími investičními a transformačními náklady, které se promítají do marže heterogenně (podle schopnosti firmy přetavit technologii do procesní změny).

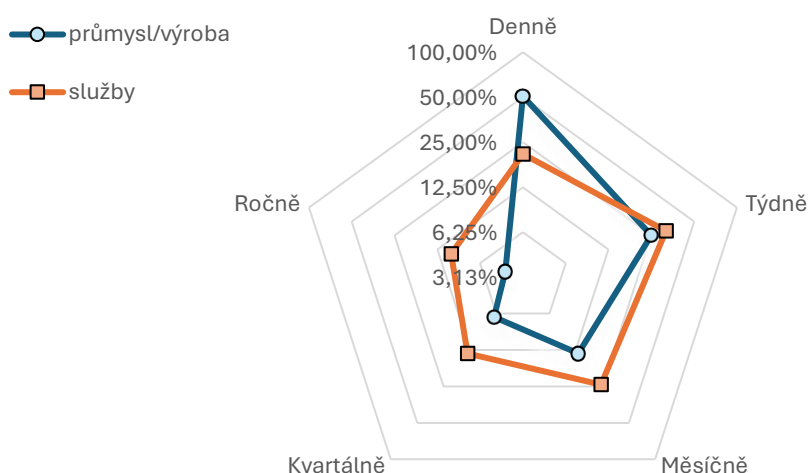
Graf 12: Ziskovost podle úrovně digitalizace podnikových procesů



Zdroj: Vlastní zpracování

Frekvence analýzy procesů ukazuje, že většina podniků provádí procesní monitoring s vysokou periodicitou (denní nebo týdně), avšak existuje i segment podniků s nízkou intenzitou analýzy (čtvrtletně/ročně), což je významné z hlediska procesní zralosti a řízení výkonnosti.

Graf 13: Frekvence analýzy procesů v podnicích



Logaritmické zobrazení frekvence analýzy procesů - dle log\_2

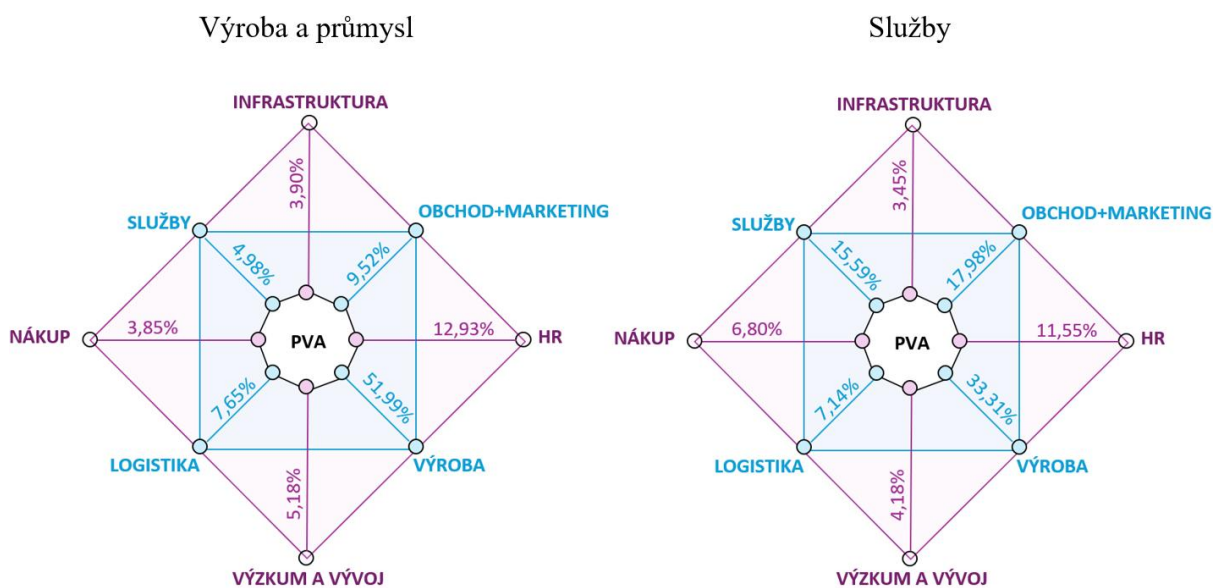
Zdroj: Vlastní zpracování

## Návrh a ověření modelu procesní přidané hodnoty

**H1: Primární podnikové procesy ovlivňují ziskovost podniků stejnou měrou jako podpůrné procesy.**

Výsledky rozkladu PVA mezi primární a podpůrné procesy ukazují, že primární procesy se na tvorbě PVA podílejí výrazně více než procesy podpůrné. Napříč segmenty (průmysl/výroba i služby) vychází celkový poměr přibližně 74:26 ve prospěch primárních procesů. To znamená, že předpoklad „stejně míry“ vlivu se nepotvrzuje – **H1 je zamítnuta**.

Graf 14: Výrobní podniky – závislost primárních a sekundárních procesů na PVA



Zdroj: Vlastní zpracování

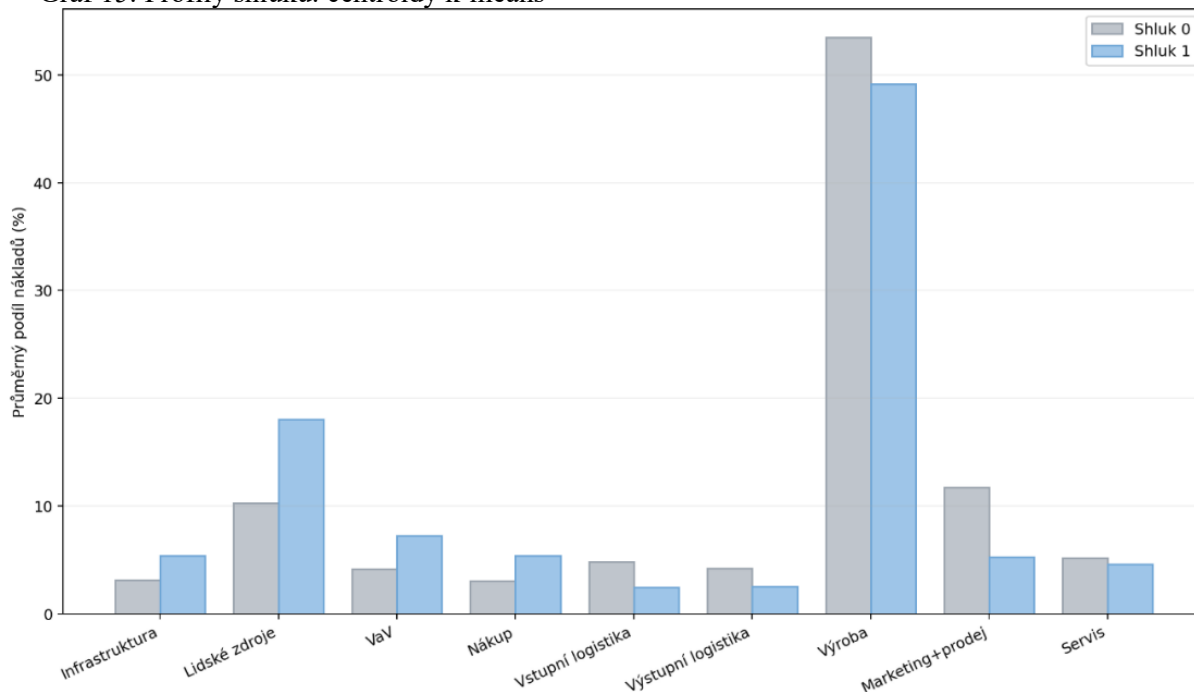
Současně však výsledky ukazují, že podpůrné procesy tvoří stabilně nezanedbatelnou část PVA (zhruba čtvrtinu), a tedy nejsou pouze „režijním“ doplňkem bez dopadu. V obou segmentech se jako

nejvýznamnější podpůrná oblast opakovaně prosazuje HR, které je největší položkou v rámci podpůrných procesů (ve výrobě cca 12,93 %, ve službách cca 11,55 %). To podporuje závěr, že řízení kapacit, kompetencí a výkonu práce je v hodnototvorné logice podniku strukturálně důležité, a to i tehdy, když hlavní „jádro“ tvorby hodnoty leží v primárních procesech.

Důležité je také sektorové srovnání: ve výrobním sektoru je PVA v primární části výrazně koncentrovaná do klíčového procesu výroby (cca 51,9 % v agregátu), zatímco ve službách je struktura PVA rozloženější mezi více primárních procesů – typicky roste význam obchodu/marketingu a servisu/služeb (např. obchod/marketing cca 17,98 %, služby cca 15,59 %). Jinými slovy: výroba ve strojírenské výrobě působí jako „monolit“ hodnototvorby, zatímco služby vykazují „vícezdrojovou“ strukturu hodnototvorných toků.

Doplňkově se v podsouboru výrobních podniků ukázalo, že existují alespoň dva odlišné procesní profily (konfigurace), které se promítají do rozdílné úrovně PVA. První profil je charakteristický vyšší vahou výroby, logistiky a marketingu/prodeje; druhý profil má vyšší váhu podpůrných a rozvojových oblastí (zejména HR, VaV, infrastruktura, nákup). Tyto profily se významně liší v úrovni PVA, přičemž konfigurace s vyšší vahou podpůrných a rozvojových procesů dosahuje vyšší průměrné PVA. U marže se rozdíl mezi profily neprokázal jako statisticky významný.

Graf 15: Profily shluků: centroidy k-means



Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 8: test ANOVA

Závislá proměnná	Faktor	Df	(rezidua)	Sum Sq (faktor)	Sum Sq (rezidua)	Mean Sq (faktor)	Mean Sq (rezidua)	F	p
PVA	shluk	1	118	89 846	486 372	89 846	4 122	21,8	0,0008
Marže	shluk	1	118	0,0276	1,5147	0,02758	0,01284	2,149	0,145
Obchodní přírážka	shluk	1	118	0,116	4,515	0,11594	0,03827	3,03	0,0844

Zdroj: Vlastní zpracování

## H2: Stupeň digitalizace a automatizace podnikových procesů má statisticky významný vliv na výši procesní přidané hodnoty podniku.

Výsledky ukazují, že digitalizace a automatizace jsou v podnicích silně provázané ( $r = 0,81$ ) a současně úzce souvisejí s velikostní škálou a výkonovými charakteristikami podniku. V korelační struktuře se projevuje silná vazba mezi digitalizací a automatizací, pozitivní vazby obou proměnných na velikostní ukazatele (zaměstnanci, tržby, náklady) a pozitivní vazby na výkonové ukazatele. Z

procesního hlediska se navíc ukazuje souvislost digitalizace/automatizace s proměnnými popisujícími procesní vyspělost (např. flexibilita procesů a procesní inovace), které lze interpretovat jako pravděpodobné mechanismy, jimiž se technologická úroveň promítá do ekonomického výsledku.

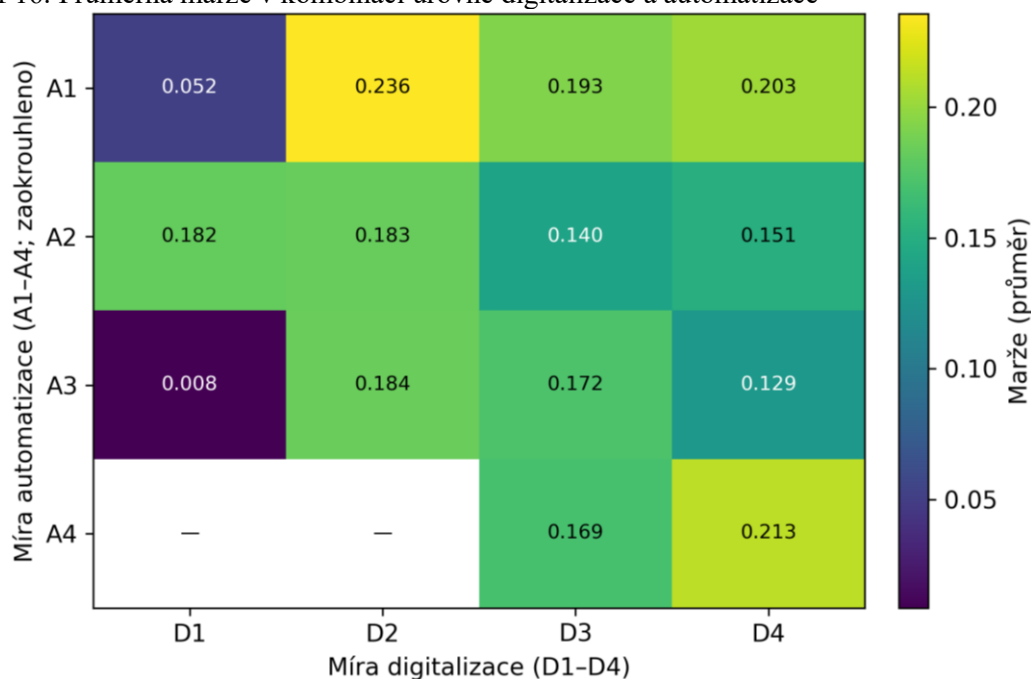
Tabulka 9: Výsledky korelační analýzy

stupeň digitalizace	1,00										
stupeň automatizace	0,81	1,00									
počet zaměstnanců	0,64	0,74	1,00								
tržby	0,57	0,62	0,67	1,00							
celkové náklady	0,55	0,52	0,73	0,64	1,00						
Provozní hosp. výsl.	0,48	0,41	0,54	0,61	0,63	1,00					
prim/sek náklady	0,59	0,31	0,62	0,57	0,63	0,56	1,00				
procesní inovace	0,47	0,57	0,36	0,28	0,15	0,21	0,12	1,00			
produktové inovace	0,35	0,21	0,22	0,33	0,07	0,11	0,15	-0,84	1,00		
flexibilita procesů	0,58	0,61	0,22	0,57	0,38	0,23	0,31	0,48	0,40	1,00	
outsourcování	0,05	-0,11	-0,71	-0,62	0,35	0,43	0,44	-0,21	0,15	0,04	1,00
	stupeň digitalizace	stupeň automatizace	počet zaměstnanců	tržby	celkové náklady	Provozní hosp. výsl.	Prim/sek náklady	procesní inovace	produktové inovace	flexibilita procesů	outsourcování

Zdroj: Vlastní zpracování

Z pohledu ekonomického efektu je významné, že vztah technologických úrovní k marži (a tedy i k relativnímu efektu tvorby hodnoty) není monotónní. Komparace kombinací úrovní digitalizace a automatizace ukazuje, že nejnižší marže se koncentrují zejména do kombinací s nízkou digitalizací, zatímco kombinace střední a vysoké digitalizace vykazují typicky příznivější maržový profil – avšak s významnou variabilitou.

Graf 16: Průměrná marže v kombinaci úrovně digitalizace a automatizace



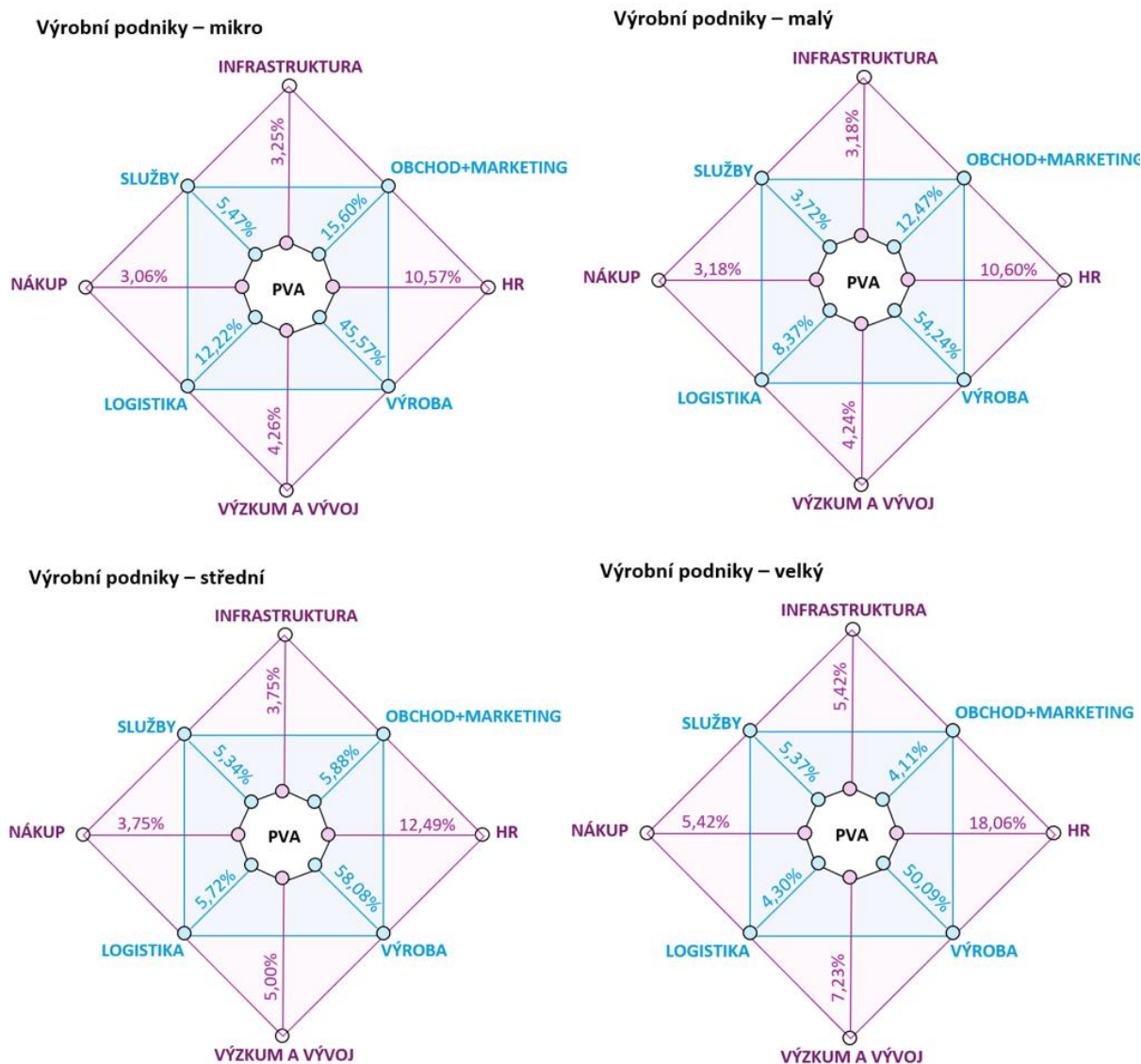
Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledky zároveň naznačují, že samotná automatizace bez odpovídající digitalizační úrovně negarantuje vyšší marži (zejména při D1), zatímco vyšší digitalizace je obecně spojena s příznivějším maržovým profilem a v kombinaci s vysokou automatizací (A4–D4) se projevuje jako jedna z nejvýkonnějších konfigurací. Současně je patrné, že nejvyšší marže může vznikat i při nižší automatizaci, pokud je dosaženo „prahové“ úrovně digitalizace (A1–D2), což podporuje interpretaci, že počáteční digitalizační opatření mohou přinášet rychlé maržové efekty a následná automatizace tyto efekty dále stabilizuje či zesiluje v nejvyšších úrovních kombinací.

### H3: Obchod je dominantním procesem u všech velikostních kategorií výrobních podniků z hlediska tvorby přidané procesní hodnoty

Výsledky PVA modelů výrobních podniků dle velikosti ukazují, že dominantním procesem tvorby PVA je ve všech velikostních kategoriích výroba, nikoli obchod. Podíl výroby je ve všech kategoriích nejvyšší a dosahuje maxima u středních podniků, u velkých podniků mírně klesá, ale zůstává dominantní. Naproti tomu podíl obchodu/marketingu s růstem velikosti podniku systematicky klesá a v žádné kategorii se nepřibližuje výrobě natolik, aby bylo možné mluvit o dominanci.

Obrázek 7: PVA modely výrobních podniků dle velikosti

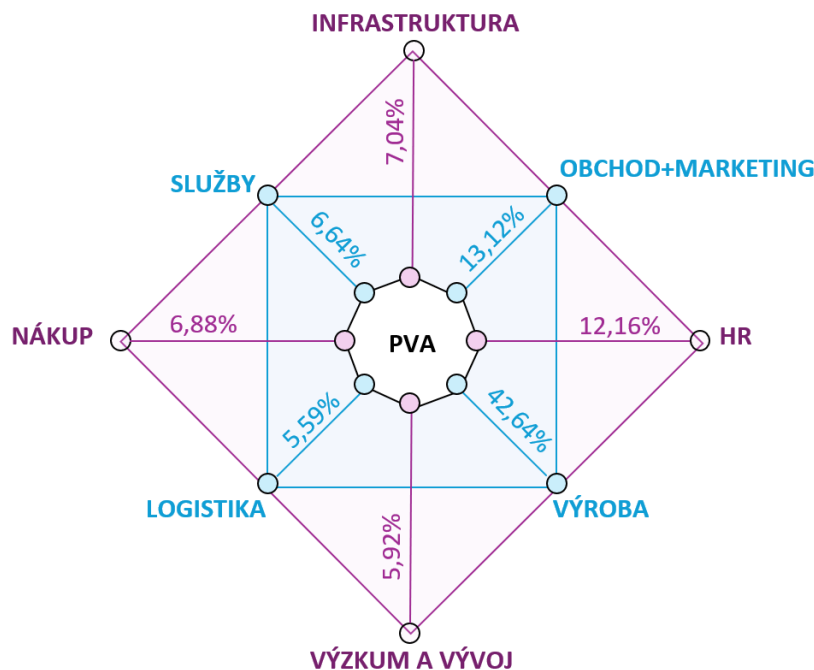


Zdroj: Vlastní zpracování

Hypotéza H3 se tedy **nepotvrzuje**. Zároveň je však podstatné zdůraznit, že obchod/marketing není „nevýznamný“ – v souhrnném modelu výrobních podniků se objevuje jako jedna z nejvýznamnějších

složek hned po výrobě a HR. Interpretace je proto dvouúrovňová: obchod není dominantní proces hodnototvorby ve výrobních podnicích, obchod představuje významný procesní prvek, který doplňuje výrobní jádro a podílí se na realizaci hodnoty na trhu.

Obrázek 8: Souhrnný model PVA pro výrobní podniky



Zdroj: Vlastní zpracování

Vedle toho se ve výsledcích objevuje strukturální posun s růstem velikosti podniku: relativně klesá význam logistiky a posilují rozvojové/podpurné oblasti (zejména HR a VaV). To podporuje interpretaci, že větší podniky jsou v hodnototvorné struktuře více „organizované“ a více investují do kapacit, kompetencí a rozvoje, zatímco menší podniky nesou relativně vyšší váhu realizačních a logistických procesů.

#### H4: Výroba, vývoj a obchod jsou společně faktory z hlediska významnosti tvorby přidané procesní hodnoty u všech velikostních kategorií strojírenských podniků.

Výsledky PCA ukazují, že napříč velikostními kategoriemi je variabilita procesní struktury podniků z velké části vysvětlitelná prvními dvěma komponentami (PC1 a PC2), což potvrzuje existenci několika dominantních latentních dimenzí. Klíčové však je, jaké procesy tyto dimenze nesou.

Tabulka 10: Výstup z PCA – Vysvětlená variance (nosné komponenty)

Velikost	PC1	PC2	PC1+PC2	PC3	PC4	Poznámka
Mikro	53,59 %	17,56 %	71,15 %	11,66 %	11,50 %	PC3–PC4 jsou ještě významné
Malé	53,69 %	25,02 %	78,71 %	10,72 %	6,65 %	PC1–PC2 dominují
Střední	57,91 %	21,50 %	79,40 %	10,53 %	8,29 %	Obchod hlavně až v PC4
Velké	61,54 %	21,17 %	82,70 %	11,99 %	3,95 %	Obchod dominantně v PC3

Zdroj: Vlastní zpracování

Napříč velikostmi se jako nejstabilnější a nejvýznamnější dimenze (PC1) opakovaně objevuje kontrast mezi podpurně-rozvojovým blokem a výrobní orientací: infrastruktura, HR, nákup a VaV mají na této dimenzi vysoké (typicky kladné) zatížení, zatímco výroba má opačné znaménko. To znamená,

že hlavní osa variability procesních struktur není „výroba–VaV–obchod v jednom“, ale spíše napětí mezi podniky s relativně vyšší vahou podpory/rozvoje (včetně VaV) a podniky s relativně vyšší vahou výrobního procesu.

Tabulka 11: Klíčové loadings (hlavní nositelé komponent)

Velikost	PC1 – hlavní struktura	PC2 – druhá struktura	
Mikro	VaV +0,440, HR +0,440, INF +0,417, Nákup +0,400 vs Výroba –0,424	Marketing –0,505, VýstLog –0,672, (PC3: VstLog +0,737 vs Marketing –0,649)	
Malé	INF/HR/Nákup/VaV +0,448 vs Výroba –0,383	Marketing –0,472, Servis –0,460, VstLog –0,440, VýstLog –0,458	
Střední	INF/HR/Nákup/VaV +0,434 vs Výroba –0,416	VstLog –0,651, VýstLog –0,672	
Velké	INF/HR/Nákup/VaV +0,416 vs Výroba –0,401	VstLog –0,644, VýstLog –0,639	
Velikost	Kde se projeví „obchod“	Kde se projeví „výroba“	Kde se projeví „VaV“
Mikro	PC2/PC3	PC1 (–0,424)	PC1 (+0,440)
Malé	PC2	PC1 (–0,383) + částečně PC2 (+0,359)	PC1 (+0,448)
Střední	PC4 (Marketing –0,819)	PC1 (–0,416)	PC1 (+0,434)
Velké	PC3 (Marketing +0,907)	PC1 (–0,401)	PC1 (+0,416)

Zdroj: Vlastní zpracování

Proces obchodu/marketingu se navíc neukazuje jako stabilní součást stejné dominantní dimenze napříč velikostními kategoriemi. Naopak se objevuje jako oddělená dimenze, jejíž „umístění“ mezi komponentami se s velikostí podniku mění (u menších kategorií spíše v dřívějších komponentách, u středních a velkých v pozdějších), což potvrzuje, že obchod tvoří separátní osu variability odlišnou od hlavního kontrastu „podpora/rozvoj vs. výroba“.

Z těchto výsledků plyne, že hypotéza H4 se **nepotvrzuje**: výroba, VaV a obchod netvoří napříč velikostními kategoriemi jeden společný faktor významnosti. Místo toho se opakuje hlavní dimenze podpurně-rozvojových procesů proti výrobě a samostatná obchodně-realizační (často i logistická) dimenze.

### 4.3 Výsledky z primárního výzkumu II

Případové studie slouží k metodickému ověření výpočtu procesní přidané hodnoty (PVA) a k porovnání jejího chování napříč velikostními kategoriemi strojírenských podniků. Data byla získána ve spolupráci s managementem podniků, anonymizována a zachována v logice vazeb mezi vstupy a výstupy. Pro účely metodiky je provozní výsledek hospodaření interpretován jako PVA a dále přepočítán do personální, produktové a časové dimenze (na zaměstnance, produkt a fond hodin).

#### Modelový podnik VM MOTOR

VM Motor je menší rodinný strojírenský podnik zaměřený na výrobní program v segmentu motorových komponent a související služby.

#### Vstupní bilance a kapacitní rámeček

Tabulka 12: Hlavní finanční bilance ze zisku a ztrát podniku VM Motor

VM Motor	
Rok	2023
Tržby	46 725 110,33 Kč
Celkové náklady	42 937 560,00 Kč
Provozní výsledek hospodaření	3 787 550,33 Kč
Celkový počet prodaných produktů	261 584
Celkový počet zaměstnanců	40
Celkový počet odpracovaného fond h	45 240

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě vstupní bilance podnik v roce 2023 dosáhl tržeb 46 725 110 Kč, nákladů 42 937 560 Kč a PVA 3 787 550 Kč při produkci 261 584 ks, počtu 40 zaměstnanců a fondu 45 240 hodin.

### Souhrn hlavních ukazatelů PVA:

Tabulka 13: Souhrnná tabulka výkonnostní ukazatelů z PVA – VM Motor

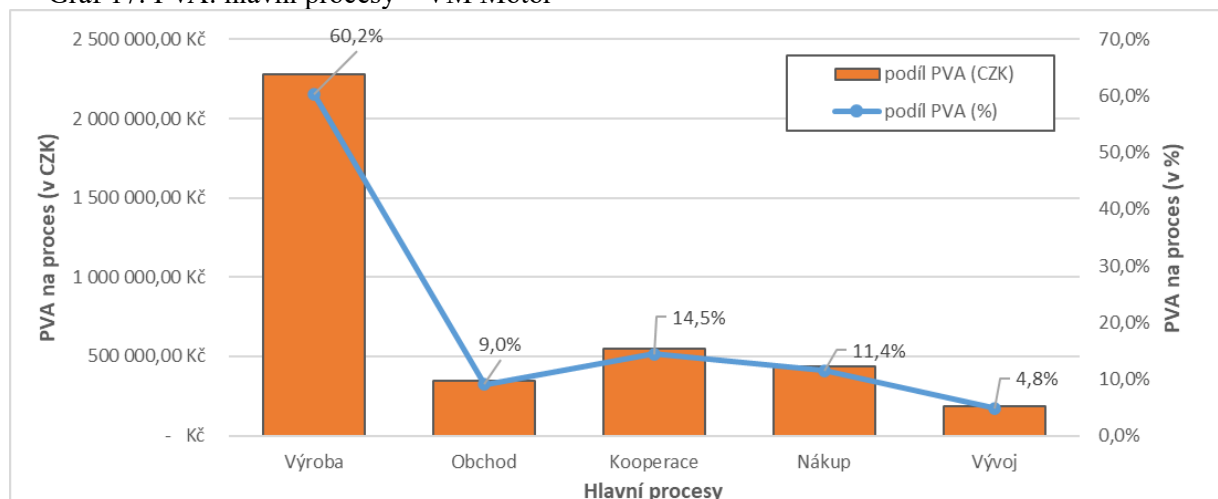
UKAZATELE	
Marže	8,11 %
Obchodní přírážka	8,82 %
PVA	3 787 550,33 Kč
ČLOVĚK	
Tržby/člověka	1 168 127,76 Kč
Náklady/člověk	1 073 439,00 Kč
PVA/člověka	94 688,76 Kč
PRODUKT	
Tržby/produkt	178,62 Kč
Náklady/produkt	164,14 Kč
PVA/produkt	14,48 Kč
FOND HODIN	
Tržby/Fond hodin	1 032,83 Kč
Náklady/Fond hodin	949,11 Kč
PVA/Fond hodin	83,72 Kč
OSTATNÍ	
Kooperace/Celkové náklady	14,46 %
Fond na člověka	1 131

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky vyplývá marže 8,11 %, PVA/produkt 14,48 Kč, PVA/člověka 94 689 Kč a PVA/hod 83,72 Kč/h; podíl kooperací na nákladech činí 14,46 %.

### Rozdělení PVA do hlavních procesů a výrobních operací:

Graf 17: PVA: hlavní procesy – VM Motor

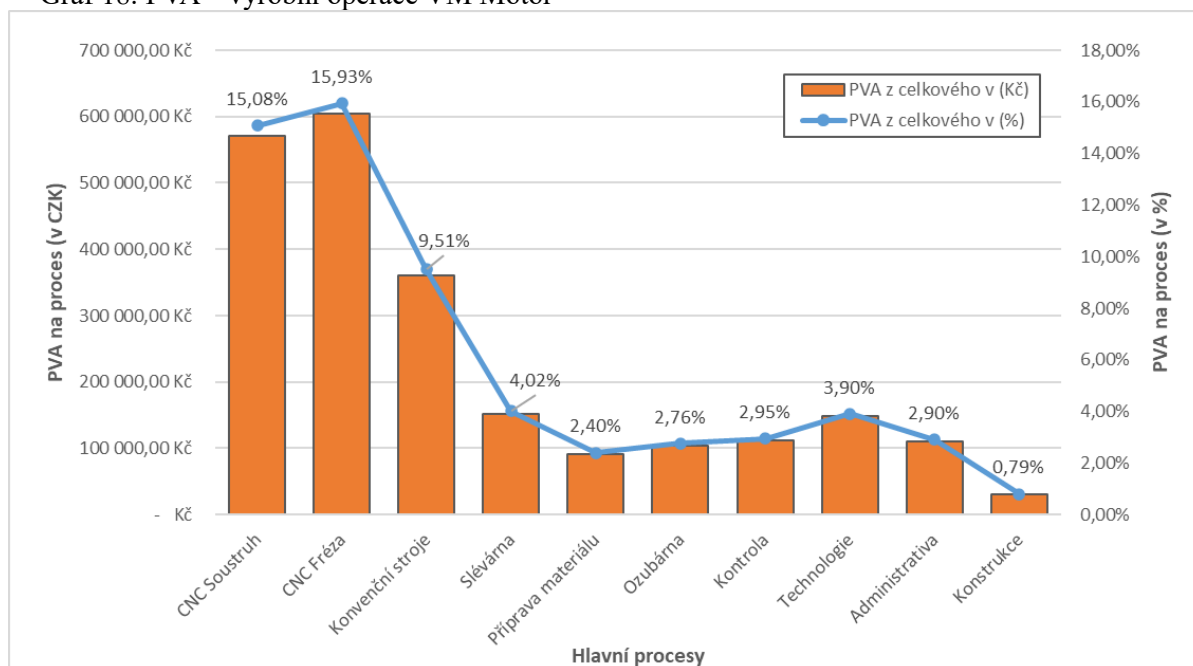


Zdroj: Vlastní zpracování

Hodnototvorná struktura je koncentrována do výroby (60,2 % PVA), dále do kooperací (14,5 %), nákupu (11,4 %), obchodu (9,0 %) a vývoje (4,8 %).

Pro identifikaci hodnototvorných míst ve výrobním toku byla výrobní část PVA dále alokována na úroveň výrobních operací. Následující graf ukazuje, jak se PVA rozděluje mezi jednotlivá pracoviště (operace), a poskytuje podklad pro stanovení priorit v řízení produktivity, kvality a kapacit.

Graf 18: PVA – výrobní operace VM Motor



Zdroj: Vlastní zpracování

Z hlediska řízení podniku z grafu plyne, že prioritou pro zvyšování PVA a stabilizaci ziskovosti je řízení CNC operací (produktivitou, využitím kapacity, kvalitou a snižováním ztrát), zatímco u podpůrných činností je vhodné cílit spíše na provozní efektivitu při zachování nezbytné úrovně podpory výroby.

#### Hlavní zjištění:

- Podnik generuje kladnou PVA a střední marži, ale PVA na produkt (14,48 Kč/ks) je relativně nízká → vyšší citlivost výsledku na jednotkové náklady, zmetkovitost a cenu.
- Dominantní hodnototvorba je ve výrobě → hlavní páka řízení marže je v efektivitě výrobního toku (časy, kvalita, stabilita operací).
- Významný podíl kooperací a nákupu na PVA naznačuje, že část hodnoty je „vázána“ i ve vnějších vazbách a pořizovacích aktivitách → stabilita dodavatelů/kooperantů může zásadně ovlivnit marži.
- PVA/hod (83,72 Kč/h) dává použitelnou metriku pro řízení dopadů změn kapacit a pro porovnání s dalšími podniky.

#### Modelový podnik STS Prachatice

STS Prachatice je střední strojírenský podnik se zakázkovou výrobou a obchodními aktivitami.

#### Vstupní bilance a kapacitní rámeček:

Tabulka 14: Hlavní finanční bilance ze zisku a ztrát podniku STS Prachatice, a.s.

STS Prachatice, a.s.	
Rok	2022
Tržby	138 250 015,00 Kč
Celkové náklady	131 917 930,50 Kč
Provozní výsledek hospodaření	6 332 084,50 Kč
Celkový počet prodaných produktů	658 041
Celkový počet zaměstnanců	90
Celkový počet odpracovaného fond h	111 774

Zdroj: Vlastní zpracování

V roce 2022 podnik dosáhl tržeb 138 250 015 Kč, nákladů 131 917 931 Kč a PVA 6 332 085 Kč při produkci 658 041 ks, počtu 90 zaměstnanců a fondu 111 774 hodin.

### Souhrn hlavních ukazatelů PVA:

Tabulka 15: Souhrnná tabulka výkonnostní ukazatelů z PVA – STS Prachatice, a.s.

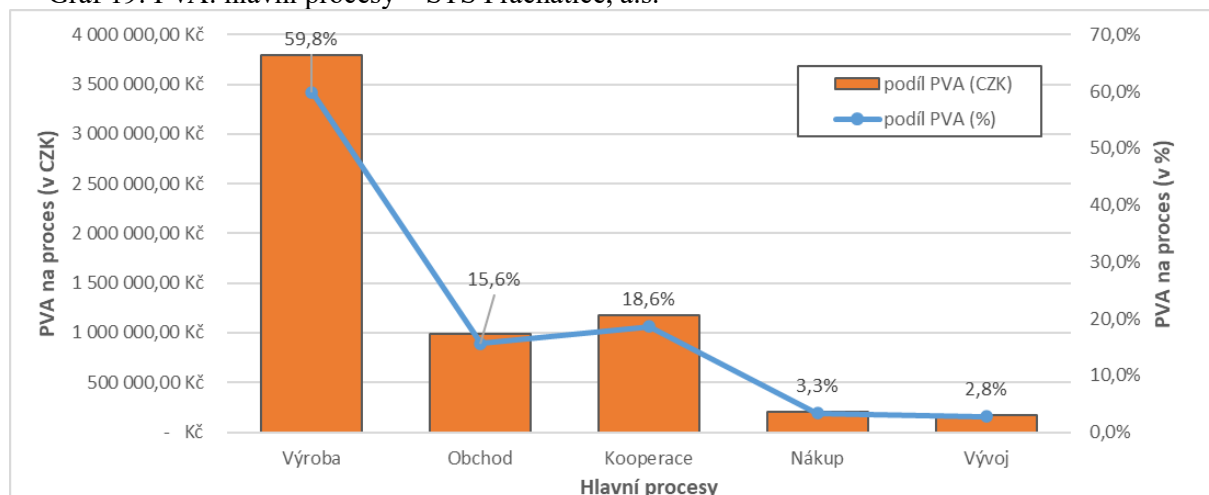
UKAZATELE	
Marže	4,58 %
Obchodní přírážka	4,80 %
PVA	6 332 084,50 Kč
ČLOVĚK	
Tržby/člověka	1 536 111,28 Kč
Náklady/člověk	1 465 754,78 Kč
PVA/člověka	70 356,49 Kč
PRODUKT	
Tržby/produkt	210,09 Kč
Náklady/produkt	200,47 Kč
PVA/produkt	9,62 Kč
FOND HODIN	
Tžby/Fond hodin	1 236,87 Kč
Náklady/Fond hodin	1 180,22 Kč
PVA/Fond hodin	56,65 Kč
OSTATNÍ	
Kooperace/Celkové náklady	18,55 %
Fond na člověka	1241,933333

Zdroj: Vlastní zpracování

Marže činí 4,58 %, PVA/produkt 9,62 Kč, PVA/člověka 70 356 Kč a PVA/hod 56,65 Kč/h; podíl kooperací na nákladech je 18,55 %.

### Rozdělení PVA do hlavních procesů a výrobních operací:

Graf 19: PVA: hlavní procesy – STS Prachatice, a.s.

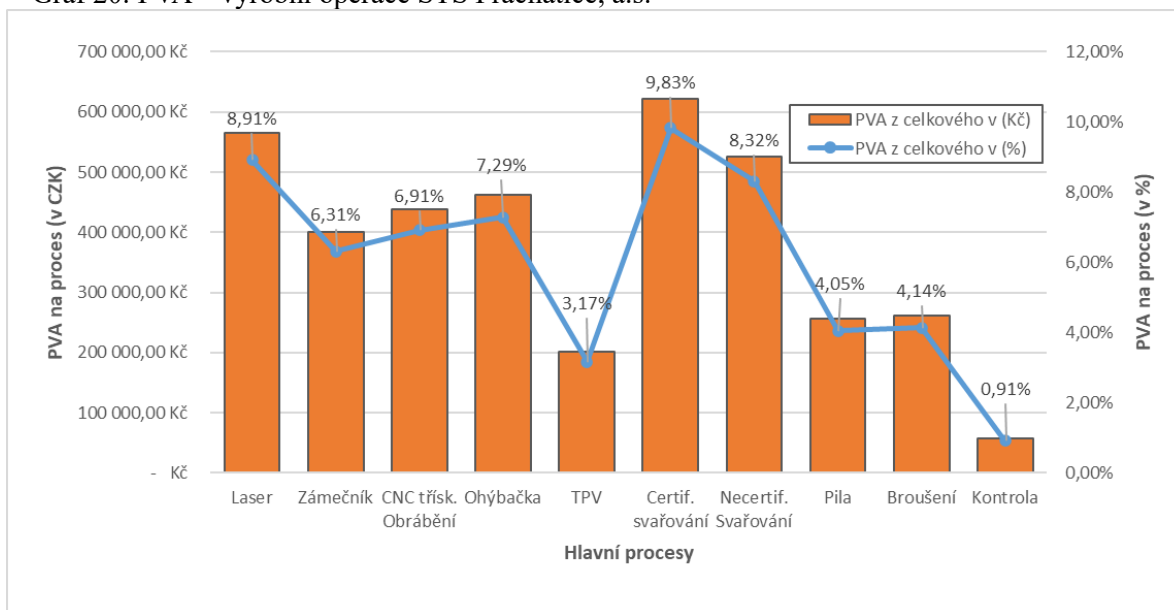


Zdroj: Vlastní zpracování

Struktura PVA je opět dominována výrobou (59,8 %), následovanou kooperacemi (18,6 %), obchodem (15,6 %), nákupem (3,3 %) a vývojem (2,8 %).

Stejně jako u předchozího podniku byla výrobní část PVA rozčleněna na úroveň výrobních operací, aby bylo možné určit, které operace tvoří hlavní hodnototvorná místa výroby a kde se naopak kumuluje nákladová nebo časová zátěž.

Graf 20: PVA – výrobní operace STS Prachatice, a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování

Nejvyšší příspěvky se soustřeďují do klíčových výrobních pracovišť (zejména svařování a laser), střední příspěvky vykazují navazující operace a nejnižší příspěvek odpovídá podpůrnému charakteru kontroly.

#### Hlavní zjištění:

- Podnik má nejnižší marži (4,58 %) ze souboru, a zároveň nejnižší PVA/hod (56,65 Kč/h) → nízká intenzita hodnototvorby vůči času.
- Vysoký podíl kooperací na nákladech (18,55 %) a zároveň vysoký podíl kooperací na PVA (18,6 %) ukazuje významný vliv externích výkonů na ekonomický výsledek → klíčová je kontrola nákladovosti a kvality u kooperantů.
- Výroba je hlavní hodnototvorný proces, ale význam obchodu je u STS vyšší než u VM Motor → obchodní část má u středního podniku relativně větší váhu v tvorbě PVA.
- Nízká hodnota PVA/produkt (9,62 Kč) indikuje slabší hodnotovou rezervu na jednotku produkce než u VM Motor i Jihostroje.

#### Modelový podnik – Jihostroj a.s.

Jihostroj je velký výrobní podnik v oblasti přesného strojírenství, hydrauliky a leteckých komponent, se stabilním mezinárodním přesahem a vlastním vývojem.

#### Vstupní bilance a kapacitní rámeček:

Tabulka 16: Hlavní finanční bilance ze zisku a ztrát podniku Jihostroj a.s.

Jihostroj a.s.	
Rok	2024
Tržby	843 803 521,55 Kč
Celkové náklady	743 171 013,50 Kč
Provozní výsledek hospodaření	100 632 508,06 Kč
Celkový počet prodaných produktů	3 586 487
Celkový počet zaměstnanců	430

Zdroj: Vlastní zpracování

V roce 2024 podnik dosáhl tržeb 843 803 522 Kč, nákladů 743 171 014 Kč a PVA 100 632 508 Kč při produkci 3 586 487 ks, počtu 430 zaměstnanců a fondu 381 570 hodin.

**Souhrn hlavních ukazatelů PVA:**

Tabulka 17: Souhrnná tabulka výkonnostní ukazatelů z PVA – Jihostroj a.s.

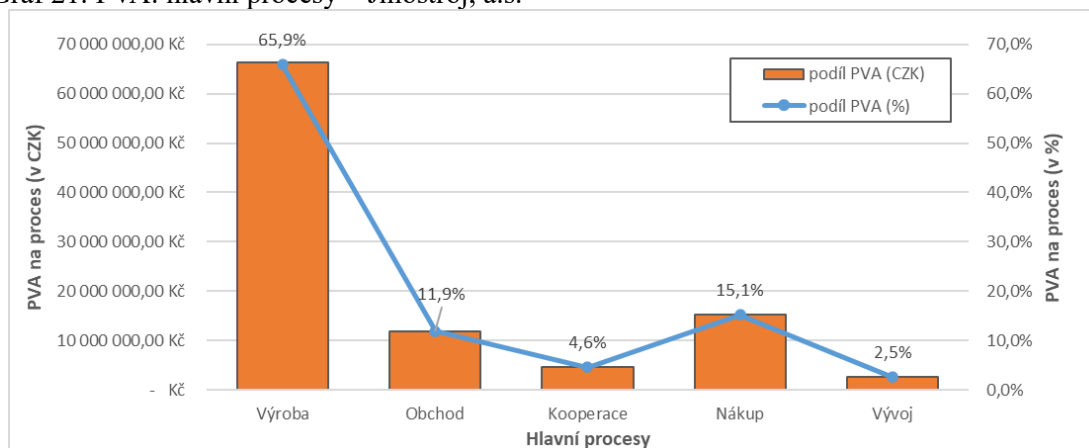
UKAZATELE	
Marže	11,93 %
Obchodní přírážka	13,54 %
PVA	100 632 508,06 Kč
ČLOVĚK	
Tržby/člověka	1 962 333,77 Kč
Náklady/člověk	1 728 304,68 Kč
PVA/člověka	234 029,09 Kč
PRODUKT	
Tržby/produkt	235,27 Kč
Náklady/produkt	207,21 Kč
PVA/produkt	28,06 Kč
FOND HODIN	
Tžby/Fond hodin	2 211,40 Kč
Náklady/Fond hodin	1 947,67 Kč
PVA/Fond hodin	263,73 Kč
OSTATNÍ	
Kooperace/Celkové náklady	4,61 %
Fond na člověka	887,372093

Zdroj: Vlastní zpracování

Marže činí 11,93 %, PVA/produkt 28,06 Kč, PVA/člověka 234 029 Kč a PVA/hod 263,73 Kč/h; podíl kooperací na nákladech je 4,61 %.

**Rozdělení PVA do hlavních procesů a výrobních operací:**

Graf 21: PVA: hlavní procesy – Jihostroj, a.s.

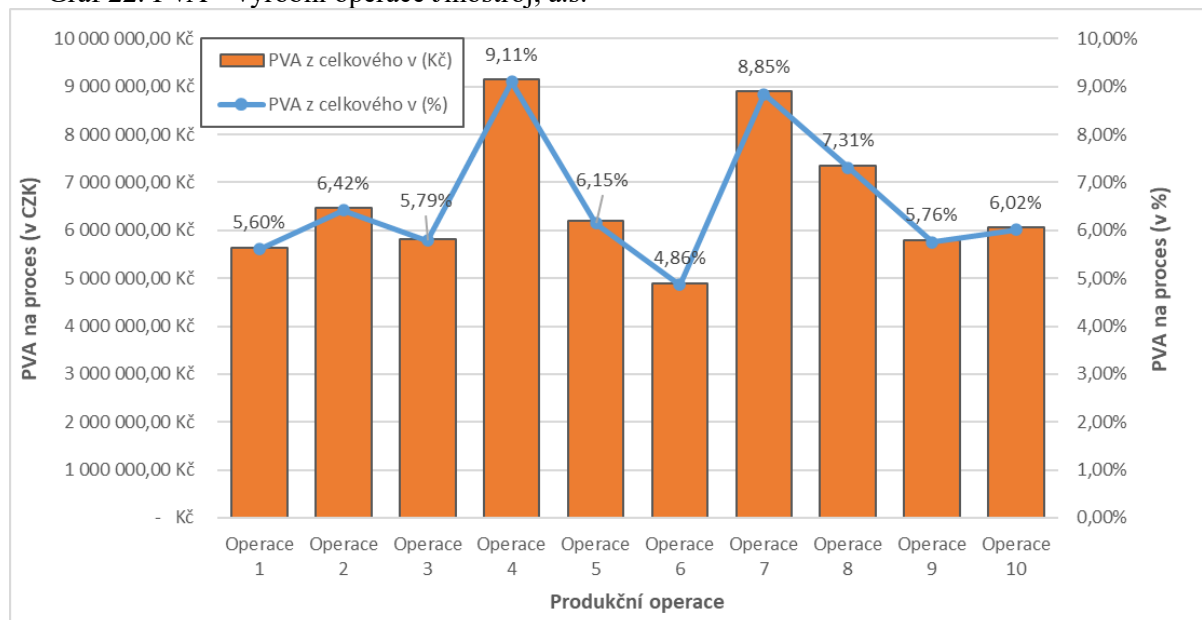


Zdroj: Vlastní zpracování

PVA je koncentrována do výroby (65,9 %), dále do nákupu (15,1 %), obchodu (11,9 %), kooperací (4,6 %) a vývoje (2,5 %).

U velkého podniku je detailní pohled na výrobní operace zvláště významný, protože umožňuje ověřit, zda se vysoká celková PVA promítá rovnoměrně napříč výrobním systémem, nebo zda je koncentrována do vybraných operací s nejvyšší hodnototvorností.

Graf 22: PVA – výrobní operace Jihostroj, a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování

Z výsledků vyplývá, že nejvyšší příspěvek k PVA mají zejména Operace 4 a Operace 7 (následovaná Operací 8), zatímco nejnižší příspěvek vykazuje Operace 6.

### Hlavní zjištění:

- Jihostroj dosahuje nejvyšší intenzity hodnototvorby ve všech normalizovaných dimenzích (PVA/člověka, PVA/produkt, PVA/hod) → výrazně vyšší produktivita a „hodnotová hustota“ procesu.
- Velmi nízký podíl kooperací na nákladech (4,61 %) naznačuje vyšší míru interní realizace hodnotového řetězce → menší citlivost na externí kapacity.
- Výroba je dominantní zdroj PVA, ale u Jihostroje je výrazný také proces nákupu (15,1 % PVA) → ukazuje, že nákup (cenové/kontraktní podmínky, dostupnost vstupů) může mít u velkých podniků významný dopad na hodnototvorbu.
- Vysoké PVA/hod (263,73 Kč/h) podporuje interpretaci vyšší technické a organizační vyspělosti (kapitálová intenzita, standardizace, stabilita procesů).

### Klíčové komparační závěry případových studií

Klíčové komparační závěry lze shrnout tak, že nejvyšší relativní výkonnost i intenzitu tvorby PVA vykazuje Jihostroj, VM Motor je ve střední úrovni a STS Prachatice dosahuje nejnižší relativní výkonnosti. Rozdíly jsou nejlépe patrné v časové dimenzi, protože PVA na hodinu dobře vystihuje procesní vyspělost a efektivitu využití kapacity. Současně se ukazuje, že vyšší výnosy samy o sobě nezaručují vyšší PVA, pokud je podnik zatížen relativně vyššími náklady. Tento efekt se projevuje zejména u STS. Z produktové perspektivy roste PVA na produkt od STS přes VM Motor k Jihostroji, přičemž rozhodující je nákladová struktura a schopnost promítat hodnotu do výsledku.

Významným strukturálním diferenciatorem je podíl kooperací, který je nejvyšší u STS, střední u VM Motor a nejnižší u Jihostroje, což lze interpretovat jako rozdílnou míru internalizace hodnotového řetězce a rozdílnou citlivost marže na externí kapacity. Procesní struktura PVA je ve všech třech případech založena primárně na výrobě jako dominantním generátorem hodnoty, což podporuje její roli

jako jádra obecně využitelného hodnototvorného modelu napříč velikostmi podniků. Zároveň se liší význam sekundárních procesů, kde se u menších a středních podniků výrazněji uplatňují kooperace a obchod, zatímco u velkého podniku nabývá na relativní významnosti také nákup, zejména prostřednictvím cenových a kontraktních podmínek. Z hlediska pracovního fondu na zaměstnance se projevují rozdíly ve využití kapacity a organizaci práce, kdy STS vykazuje vyšší fond hodin na zaměstnance, zatímco Jihostroj nižší fond při současně nejvyšší hodinové produktivitě. Rozdíl může odrážet odlišnou organizaci práce, evidenční metodiku fondu i vyšší míru kapitálové a technologické intenzity. Celkově komparace potvrzuje, že rozdíly nejsou dány pouze velikostí, ale především kombinací schopnosti generovat PVA ve vztahu k tržbám a nákladům, produktivity práce a míry externí kooperace.

## 5 DISKUZE VÝSLEDKŮ

Zpracovaná část obsahuje dva problémové okruhy. První je zaměřena na naplnění vymezeného hlavního cíle a navazujících dílčích cílů, deklarovaných v disertační práci, na základě dosažených výstupů z řešení. Ve druhé části jsou demonstrovány výsledky testování čtyř výzkumných otázek v návaznosti na vymezené vědecké hypotézy. Závěry zde uvedené se staly základem pro zpracování přínosů práce, limitů výzkumu a námětů pro další výzkum.

Z hlediska naplnění hlavního cíle DDP, spočívajícího v návrhu a empirickém ověření obecně využitelného modelu hodnototvorných podnikových procesů jako generátoru procesní přidané hodnoty pro jednotlivé velikostní kategorie strojírenských podniků, lze konstatovat jeho naplnění ve všech aspektech. Dokládají to zpracované a prezentované obecné modely, zdůvodněné v rovině teoretické a prakticky ověřené v případových studiích u strojírenských podniků ve všech velikostních kategoriích. Jako podpůrné konstatování lze uvést i rozsáhle provedenou bibliografickou analýzu tuzemských i zahraničních zdrojů z oblasti procesního řízení, procesní přidané hodnoty a produkčního a hodnotového managementu. Lze předpokládat, že praktickým využitím zpracovaných obecných modelů jako generátorů přidané hodnoty ve výrobním procesu, resp. v dílčích operacích v daném podniku, lze vyprojektovat prakticky využitelný procesní podnikový „mapový obraz“ hodnototvorných toků.

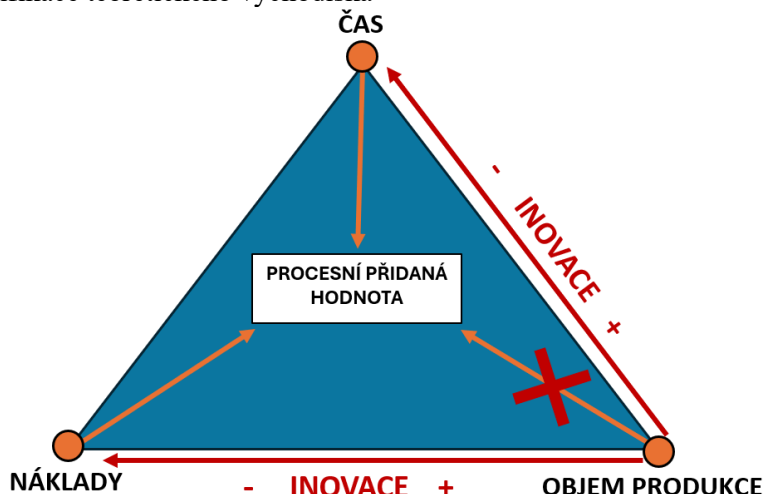
První dílčí cíl, zaměřený na návrh metodologie a metodického postupu pro analýzu podnikových procesů z hlediska tvorby přidané hodnoty, byl splněn. Dokládá to návrh dvoufázového výzkumného designu, a především zcela nová metodika pro identifikaci, hodnocení a řízení PVA. V rámci plnění tohoto cíle byla realizována harmonizace vstupních dat, vymezení procesních kategorií, alokace PVA na hlavní procesy a operace a konstrukce souhrnných ukazatelů PVA. Jako příklady lze uvést ukazatele člověk/produkt/fond hodin s demonstrací využití v oblasti strategického manažerského rozhodování v reálné podnikové praxi.

Navazující druhý dílčí cíl předpokládal modelovat ukazatel procesní přidané hodnoty v závislosti na velikosti podniku. Naplnění cíle bylo již deklarováno v rámci naplnění hlavního cíle, kdy byly obecné modely pro generování PVA zpracovány pro jednotlivé velikostní kategorie strojírenských podniků. V práci je empiricky prokázáno, že s růstem velikosti podniku roste relativní zatížení podpůrného aparátu (sekundárních nákladů). Dokládají to i prokázané nelineární vztahy mezi podpůrnými podnikovými procesy, mírou digitalizace a konfigurací podnikových procesů.

Poslední dílčí cíl byl zacílen na identifikaci hodnototvorných procesů generujících nejvyšší procesní přidanou hodnotu s ohledem na velikostní kategorii strojírenských podniků. Identifikace dominantního příspěvku primárních funkcí hodnotového řetězce v obecné rovině a dominantní postavení funkce „Výroba“ napříč velikostními kategoriemi podniků dokládají naplnění i tohoto cíle. Splnění je dále umocněno realizovanou kategorizací strukturálního složení procesů (viz shluková analýza) u příslušných velikostních kategorií.

Uvedené praktické výstupy z řešení při naplňování hlavního a dílčích cílů umožnily rovněž novou verifikaci teoretického základu v oblasti procesní přidané hodnoty podniku.

Obrázek 9: Verifikace teoretického východiska



Zdroj: Vlastní zpracování

Druhý problémový okruh diskuse výsledků je zaměřen na vyhodnocení výsledků testování výzkumných otázek v kontextu nadefinovaných výzkumných hypotéz.

Které podnikové procesy se nejvíce podílejí na tvorbě procesní přidané hodnoty, bylo obsahem první výzkumné otázky (VO) s předpokladem, že primární podnikové procesy ovlivňují ziskovost podniků stejnou měrou jako podpůrné procesy (H1). Výsledky prokázaly, že ve výrobním sektoru (strojírenské podniky) jsou hlavním generátorem PVA primární procesy, především výroba/provoz. V agregovaném pohledu výroba/provoz tvoří největší podíl na PVA ( $\approx 53\%$ ), dále následují podpůrné procesy (zejména HR a infrastruktura) se souhrnným podílem  $\approx 28,4\%$ ; procesy ve službách tvoří zbývající část ( $\approx 18,6\%$ ).

Vztah primárních a podpůrných procesů je zároveň kvantifikován jako výrazně asymetrický: primární procesy se podílejí přibližně  $74\%$  na tvorbě PVA, zatímco podpůrné procesy zhruba  $26\%$ . To empiricky podporuje interpretaci, že primární procesy ovlivňují tvorbu PVA (a tím i marži) výrazněji než procesy podpůrné. Lze konstatovat, že hypotéza H1 byla zamítnuta.

Druhá VO řešila identifikaci faktorů, které významně přispívají k tvorbě procesní přidané hodnoty. Odpovídající hypotéza (H2) predikovala, že těmito faktory jsou stupeň digitalizace a automatizace podnikových procesů a jejich vliv je statisticky významný. Z hlediska testování VO bylo prokázáno, že mezi významné determinanty tvorby PVA náleží zejména konfigurace procesní struktury (včetně relativního posílení podpůrných a rozvojových procesů) a technologická transformace na bázi digitalizace a automatizace. Ověření hypotézy bylo realizováno korelační analýzou a skupinovou komparací podle úrovně digitalizace a automatizace; posouzena byla i synergie obou těchto faktorů. Výsledky naznačují, že technologické faktory nelze interpretovat jako jednoduchý lineární mechanismus „více digitalizace = vyšší výkon“, ale jako nelineární a konfigurační působení s významnou rolí sladění digitalizace a automatizace s procesní strukturou.

Vedle technologické dimenze se jako významný faktor intenzity generování PVA prokázala procesní konfigurace. Analýza rozdělení podniků do shluků (konfigurací) prokázala statisticky významné rozdíly v PVA (ANOVA:  $F = 21,8$ ;  $p = 0,00000808$ ). Vyšší průměrná PVA je spojena s konfigurací charakteristickou vyššími podíly podpůrných a rozvojových procesů, zejména v oblasti lidských zdrojů, vědy a výzkumu a podnikové infrastruktury. Hypotéza H2 byla na základě výsledků potvrzena.

Třetí VO byla zacílena na oblast obchodu z hlediska toho, jak přispívá k tvorbě procesní přidané hodnoty, a zda lze vliv obchodních aktivit na tvorbu PVA kvantifikovat. V návaznosti na již ukončené výzkumné aktivity v minulém období byl předpokládán dominantní vliv obchodu na PVA (H3) u všech velikostních kategorií strojírenských podniků. Výsledky prokázaly, že oblast obchodu (marketing/prodej) je významnou, avšak nikoli dominantní složkou tvorby PVA napříč velikostními kategoriemi. Dominantním procesem zůstává výroba, jejíž příspěvek

k PVA činí přibližně 59,8 % u mikropodniků, 54,9 % u malých, 52,8 % u středních a 51,6 % u velkých podniků. Podíl obchodu je výrazně nižší (≈ 11,8 % u mikropodniků, 13,7 % u malých, 8,6 % u středních a 12,1 % u velkých). Obdobné výsledky byly získány i v případových studiích. V souladu s výsledky lze hypotézu H3 považovat za zamítnutou.

Které podnikové procesy tvoří jádro obecně využitelného hodnototvorného modelu z hlediska tvorby PVA, bylo náplní poslední VO. Předpokladem (H4) bylo dominantní postavení „výroby, vývoje a obchodu“ u všech velikostních kategorií strojírenských podniků. Již ve VO 1 až VO 3 bylo prokázáno, že stabilní a „nosné“ jádro obecného hodnototvorného modelu tvoří výrobní složka (výroba/provoz) doplněná o podpůrně-rozvojovou infrastrukturu (zejména HR, infrastruktura a VaV). Uvedená kombinace prokazatelně vytváří předpoklad pro vyšší intenzitu tvorby PVA v rámci odlišných procesních konfigurací.

Hypotéza H4 byla ověřována s využitím PCA provedené zvláště pro jednotlivé velikostní kategorie. Za nové poznání lze považovat skutečnost, že výroba, VaV a obchod netvoří jeden jednotný „společný faktor“ v rámci hodnotového řetězce. Obecně využitelný model PVA musí zajistit kombinaci výrobní dimenze a dimenze podpůrně-rozvojové, přičemž obchodní dimenze se uplatňuje jako významná, avšak nikoli univerzálně dominantní složka. Hypotéza by byla podpořena tehdy, pokud by byly výroba, VaV a obchod vzájemně integrovány a podílově harmonizovány. V opačném případě lze nastavenou hypotézu prohlásit za zamítnutou.

## 6 PŘÍNOSY DISERTAČNÍ PRÁCE

### Přínosy v oblasti teorie

- Ověření, resp. prokázání platnosti základní funkce a struktury hodnotového řetězce (value chain) s dominancí primárních funkcí jako generátorů přidané hodnoty v podniku.
- Byl koncipován nový přístup k identifikaci, hodnocení a řízení tvorby procesní přidané hodnoty (PVA).
- Bylo vymezeno nové pojetí řízení výkonnosti, efektivnosti a konkurenceschopnosti podniku na bázi PVA.
- Byl navržen a empiricky ověřen metodický postup pro hodnocení PVA na úrovni procesů a operací.
- Byl vypracován a verifikován obecný model hodnototvorných procesů pro jednotlivé velikostní kategorie strojírenských podniků.
- Procesní přidaná hodnota byla vymezena jako nový nástroj v oblasti strategického řízení podnikatelských subjektů.
- Byl prokázán nelineární vztah mezi tvorbou PVA a velikostí podniku, a to ve směru od nejmenší velikostní kategorie.
- Byla prokázána existence rozdílných typů procesních konfigurací ve velikostních kategoriích podniků, které se významně promítají do procesu tvorby PVA.
- Byla zpřesněna a dále rozvinuta terminologie v oblasti „Produktový a hodnotový management“.

### Přínosy pro praxi

- Formou praktického manuálu bude podnikům k praktickému využití předán verifikovaný obecný model hodnototvorných procesů pro jednotlivé velikostní kategorie strojírenských podniků.
- V rámci spolupráce s podnikovou praxí budou podniky seznámeny s využitím metodického postupu pro hodnocení PVA na úrovni procesů a operací.
- V rámci manažerského vzdělávání budou podniky seznámeny s PVA jako novým nástrojem v oblasti strategického řízení podnikatelských subjektů.
- Výstupy budou využity při řešení smluvního výzkumu – podnikové vouchery (zatím 5 praktických aplikací).
- Zakázková činnost pro podnikovou sféru.
- Řešená problematika i výstupy budou využity při podávání výzkumných projektů a grantů, včetně projektů v rámci Interní agentury VŠTE.

- Využití v poradenské a konzultační činnosti pro podnikovou sféru, především v Jihočeském kraji.

### **Přínosy pro pedagogickou oblast**

- Využití výstupů z řešení ve výuce předmětu Strategický management (praktická cvičení).
- Využití výstupů z řešení ve výuce předmětů Produktový management a Hodnotový management (praktická cvičení).
- V rámci stávajícího profesně zaměřeného bakalářského studijního programu Podniková ekonomika budou poznatky využívány ve výuce předmětů Podnikové řízení a Strategický management.
- Výstupy z řešení budou využity při tvorbě učebních textů pro studenty, např. pro předměty Podnikové řízení a Strategický management.
- Využití v rámci zajištění výuky zahraničních studentů.
- Využití v aktivitách ERASMUS.
- Využití při zadávání témat bakalářských prací.
- Využití v kurzech a školeních v rámci celoživotního vzdělávání (CŽV).
- Využití výstupů a poznatků v publikačních aktivitách jako podpory pedagogické činnosti autora.
- Aktivní účast na konferencích a seminářích v tuzemsku i v zahraničí.

## **7 LIMITY DISERTAČNÍ PRÁCE A DOPOUČENÍ PRO DALŠÍ VÝZKUM**

Mezi stěžejní limity výzkumu lze řadit:

- Nejednotné názory vědecké základny na řešení problematiky tvorby a hodnocení přidané hodnoty v podniku.
- Nejednotná, zastaralá legislativní základna v oblasti vykazování přidané hodnoty v ČR.
- Stávající forma podnikového výkaznictví a účetnictví v ČR neodpovídá novým ekonomickým výzvám jakým je PVA.
- Nedostatečná gramotnost manažerů podniků o řešené problematice a určitý stupeň konzervatismu u manažerů starších věkových skupin.
- Nepřipravenost podniků z hlediska informačních systémů, resp. datové základny.
- Pořizovací vstupní náklady pro realizaci procesního řízení dle PVA může u některých podniků vyvolat zamítavý postoj k realizaci.
- Nevyrovnanost postupu procesu digitalizace v podnikové sféře.
- Hodnocení PVA má ze své podstaty v reálném podnikovém světě určitý časový segment zpoždění, kdy u některých manažerů tato realie vyvolává sníženou ochotu realizace nového vnímání PVA.
- Nepřipravenost absolventů ekonomických vysokých škol na nástup etapy podnikové hodnotové ekonomiky.

Výčet limitů jednoznačně dokumentuje potřebu realizovat navazující výzkum, který by měl být především orientován na:

- Zpřesnění koncepce hodnotového řetězce o nové aspekty související s novými společenskými výzvami a novým vědeckým poznáním (např. výzkum, robotizace, automatizace, digitalizace AI apod.).
- Zpracování závazné metodiky s příslušnými manuály pro využití obecných modelů hodnototvorných procesů pro jednotlivé velikostní kategorie v široké podnikové praxi (základní odvětvích výroby a služeb).
- Navržení konceptu hodnotově orientované podnikové strategie na bázi PVA.
- Ověření a zpřesnění dosavadního stupně poznání v široké uživatelské praxi.
- vědeckou diskusi k otázkám produkčního a hodnotového managementu v reálném podnikatelském prostředí.
- k problematice podnikových funkcí a cílů v soudobé evropské i světové ekonomice.

## ZÁVĚR

Přidaná hodnota se stává fenoménem národních ekonomik z hlediska jejich výkonnosti, efektivnosti a konkurenceschopnosti. Je to také jeden ze zásadních problémů ekonomiky České republiky, kdy se z pohledu úrovně dosahované přidané hodnoty řadíme ke státům se střední úrovní (v rámci EU), případně s nižší úrovní v celosvětovém měřítku. Jednou ze stěžejních oblastí potenciálního růstu přidané hodnoty je podniková sféra, a to jak ve výrobě, tak ve službách. Manažeři řady podniků, zejména s moderními postupy a technologiemi, jsou si této nové ekonomické výzvy vědomi a oprávněně požadují na vědecko-výzkumném základě odpovídající výstupy využitelné v praxi. Autor předložené práce je v úzkém kontaktu s podniky v jihočeském regionu a zaměření práce i její řešení jsou reakcí na narůstající požadavky praxe.

Hlavním výstupem z řešení disertační práce bylo navrhnout a empiricky ověřit obecně využitelný model procesní přidané hodnoty (PVA) jako nástroj pro její identifikaci, hodnocení a maximalizaci. Řešení práce navázalo na poznatky získané autorem v minulém období, zejména na praktické nastavení zásad a pravidel procesního podnikového řízení, na vydefinování a klasifikaci podnikových procesů. Teoretickým východiskem je vymezení primárních (hodnototvorných) procesů a podpůrných procesů ve výrobě či službách s vazbou na výkonnost, efektivnost a ziskovost podniku. Vlastní řešení vychází z předpokladu, že výše dosahované PVA v podniku je determinována konfigurací a řízením hodnototvorných toků napříč primárními i podpůrnými procesy v rámci daného výrobního procesu. Toto zcela nové pojetí řízení výkonnosti, efektivnosti a konkurenceschopnosti podniku není v naší odborné literatuře dosud uvedeno. V rámci dosavadního průběhu řešení vznikla i samostatná terminologie v oblasti produkčního a hodnotového managementu, která byla dále zpřesněna a využita v předložené práci, a rovněž v nově akreditované studijní specializaci „Produktový a hodnotový management“ na VŠTE. Vlastní řešení bylo ukotveno do podmínek odvětví strojírenské výroby, ve kterém jsou požadavky manažerů na řešení uvedené problematiky nejintenzivnější.

Je realitou stávající podnikové praxe České republiky, že v řadě podniků stále převažuje operacionalizovaný proces hodnocení přidané hodnoty. Manažerské rozhodování je pak založeno především na technických, technologických a výkonnostních parametrech příslušné operace, resp. výrobního procesu jako celku. Pozitivním poznatkem je, že limitace tohoto způsobu sledování a hodnocení je vnímána stále širším spektrem podnikových manažerů.

V práci je prezentován navržený metodický postup pro hodnocení PVA na úrovni procesů a operací; prostřednictvím případových studií je demonstrován její výpočet, včetně příslušného vyhodnocení a komentářů. Integrovaným výstupem z řešení je verifikovaný obecný model hodnototvorných procesů pro velikostní kategorie strojírenských podniků, jako nový nástroj v oblasti strategického řízení podnikatelských subjektů.

Výzkum prokázal, že PVA je empiricky uchopitelná veličina, která umožňuje strukturovaně popsat hodnototvorné toky podniku, kvantifikovat podíly jednotlivých procesních oblastí a identifikovat klíčová místa jejího vzniku a realizace. U všech velikostních kategorií strojírenských podniků byl prokázán, resp. ověřen předpoklad, že přidaná hodnota je generována v primárních procesech s dominantní rolí výroby; současně narůstá význam oblasti obchodu a inovačních a výzkumných aktivit. Z hlediska velikostních kategorií podniků se projevila nelineární dynamika podílu výroby na PVA za současného růstu relativního zastoupení podpůrných a rozvojových funkcí ve směru k větším podnikům. Shluková analýza podniků dle struktury procesních nákladových podílů prokázala existenci rozdílných typů procesních konfigurací, které se významně promítají do procesu tvorby PVA.

Závěry práce a příslušné výstupy potvrdily platnost teoretických předpokladů řešené problematiky. Praktický přínos práce spočívá v tom, že obecné modely PVA poskytují manažersky interpretovatelný manuál pro procesní řízení marže v podniku. Současně je umožněno identifikovat dominantní procesy a operace a cílit na ně optimalizační technicko-technologická a organizační opatření. Navržený postup současně umožňuje vyhodnocovat přínosy realizovaných opatření, včetně přínosů digitalizace a automatizace.

S ohledem na dosažené výstupy, ověření a vyhodnocení navržených výzkumných otázek a hypotéz lze konstatovat, že stanovené cíle práce byly naplněny. Autor si je vědom, že předložená DDP je skromným příspěvkem k řešení tolik aktuální, současně náročné a názorově nejednoznačné problematiky, jakou je generování přidané hodnoty v podnikové praxi.

## POUŽITÁ LITERATURA

- Ahmad, R., Amin, R. F. M. and Mustafa, S. A. (2022) Value stream mapping with lean thinking model for effective non-value added identification, evaluation and solution processes, *Operations Management Research*, 15(3–4), 1490–1509. doi: 10.1007/s12063-022-00265-9.
- Badakhshan, P., Scholta, H., Schmiedel, T. and vom Brocke, J. (2023) A measurement instrument for the ‘ten principles of good BPM’, *Business Process Management Journal*, 29(6), 1762–1790. doi: 10.1108/BPMJ-08-2021-0549.
- Beerepoot, I., Di Ciccio, C., Reijers, H. A., Rinderle-Ma, S., Bandara, W., Burattin, A., Calvanese, D., Chen, T. W., Cohen, I., & Depaire, B. (2023). The biggest business process management problems to solve before we die. *Computers in Industry*, 146, 103837. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2022.103837>
- Cebuc, C. N., & Rus, R. V. (2023). The use of robotic process automation for business process improvement. In A. L. Negrusa & M. M. Coros (Eds.), *Remodelling businesses for sustainable development* (pp. 117–131). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-19656-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-19656-0_9)
- Crosby, P. B. (1979) *Quality is free: The art of making quality certain*. New York: McGraw-Hill. ISBN 0070145121, 9780070145122.
- Culot, G., Podrecca, M., & Nassimbeni, G. (2024). Blockchain adoption and operational performance: A secondary data analysis on effects and contingencies. *International Journal of Operations & Production Management*, 44(13), 69–99. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-05-2023-0346>.
- Deming, W. E. (2000) *Out of the crisis*. Cambridge, MA: The MIT Press. ISBN 9780262541152.
- Ding, X. Z., Bollinger, C., Clark, M. and Hoyt, W. (2024) Too late to buy a home? school redistricting and the timing and extent of capitalization, *Journal of Regional Science*, 64(1), 207–237. doi: 10.1111/jors.12672.
- Do Prado, R. R., Boareto, P. A., Chaves, J. and Santos, E. A. P. (2024) Agile DMAIC cycle: incorporating process mining and support decision, *International Journal of Lean Six Sigma*, 15(3), 614–641. doi: 10.1108/IJLSS-04-2022-0092.
- Durakovic, B., Demir, R., Ebat, K. and Emek, C. (2018) Lean manufacturing: Trends and implementation issues, *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 6(1), pp. 130–143. doi: 10.21533/pen.v6i1.45.
- Heikka, E.-L., & Pohjosenperä, T. (2025). Exploring the role of service modularity in facilitating value co-creation: Insights from knowledge-intensive business services. *Journal of Services Marketing*, 39(9), 1266–1280. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2025-0047>
- Idogawa, J., Bizarrias, F. S. and Camara, R. (2023) Critical success factors for change management in business process management, *Business Process Management Journal*, advance online publication. doi: 10.1108/BPMJ-11-2022-0625.
- Kelley, D. and Kelley, T. (2015) *Creative confidence*. New York: HarperCollins. ISBN 9780008139384.
- Klarin, A., & Sharmelly, R. (2024). Organizational networking processes in turbulent environments: Strategic sensemaking perspective. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 39(7), 1386–1405. <https://doi.org/10.1108/JBIM-11-2022-0509>
- Lippe, S., Bärtsch, F., Brönimann, C. and Mader, C. (2024) Enabling BPM competencies through real-life student consulting projects, in *Business Process Management: Blockchain, Robotic Process Automation, Central and Eastern European, Educators and Industry Forum (BPM 2024 Blockchain, RPA, CEE, Educators and Industry Forum)*, 527, pp. 344–353. doi: 10.1007/978-3-031-70445-1\_23
- Lo, S. M.-S., & Chang, Y.-M. (2025). Utilizing business process management (BPM) for performance improvement: A case study of an express company in Taiwan. *NTU Management Review*, 35(1). [https://doi.org/10.6226/NTUMR.202504\\_35\(1\).0002](https://doi.org/10.6226/NTUMR.202504_35(1).0002)
- Masuti, P. M. and Dabade, U. A. (2019) Lean manufacturing implementation using value stream mapping at excavator manufacturing company, *Materials Today: Proceedings*, 19, pp. 606–610. doi: 10.1016/j.matpr.2019.07.740.
- Miyamaru, L., Lourençao, M., de Pádua, S. I. D. and Giraldo, J. D. E. (2024) Business process management applicability to destination country-brand management, *Benchmarking: An International Journal*, 31(1), 278–306. doi: 10.1108/BIJ-02-2022-0086.

- Monastyrsky, D. I., Kulikova, M. A., Egorova, M. A., Shabelskaya, N. P., Medennikov, O. A., Radzhabov, A. M., Gaidukova, Y. A. and Baranova, V. A. (2025) Phosphogypsum processing into innovative products of high added value, *Sustainability*, 17(13), Article 6228. doi: 10.3390/su17136228.
- Monti, F., Mathew, J. G., Leotta, F., Koschmider, A., & Mecella, M. (2024). On the application of process management and process mining to Industry 4.0. *Software and Systems Modeling*, 23(6), 1407–1419. <https://doi.org/10.1007/s10270-024-01175-z>
- Moreira, S. A. S. and Dallavalle, S. (2025) Unlocking the potential of digital innovations on BPM: A bibliometric and systematic literature review, *Business Process Management Journal*, 31(4), 1246–1273. doi: 10.1108/BPMJ-12-2023-0974.
- Neelamraju, P. M. and Yellampalli, S. (2023) Analysis of uninterruptable power supply critical-to-quality factors, *Journal of Power Electronics*, 23(12), 1919–1930. doi: 10.1007/s43236-023-00674-4.
- Ohno, T. (1988) *Toyota production system: Beyond large-scale production*. New York: Productivity Press. doi: 10.4324/9780429273018. ISBN 9780429273018.
- Osterwalder, A. and Pigneur, Y. (2010) *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. ISBN 9780470876411.
- Plattner, H. (2014) *A course in in-memory data management: The inner mechanics of in-memory databases*. 2nd edn. Berlin, Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/978-3-642-55270-0. ISBN 978-3-642-55270-0.
- Porter, M. E. (1985) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Free Press, New York, 557.
- Prasad, M. M., Dhiyaneswari, J. M., Ridzwanul, J. J., Mythreyan, S. and Sutharsan, S. M. (2020) A framework for lean manufacturing implementation in Indian textile industry, *Materials Today: Proceedings*, 33, pp. 2986–2995. doi: 10.1016/j.matpr.2020.02.979.
- Rai, K., Chaudhuri, R., Chatterjee, S., Vrontis, D. and Galati, A. (2024) Digital innovation and automation of business processes using quick response code: Advancing the means–end chain theory, *Business Process Management Journal*. doi: 10.1108/BPMJ-05-2024-0339.
- Resende, N. D. S. M., Vieira, D. R., Moresi, E. A. D., Bravo, A., & Hedler, H. C. (2024). Knowledge management through the lens of business process management: A bibliometric analysis. *International Journal of Knowledge Management Studies*, 15(2). <https://doi.org/10.1504/IJKMS.2024.141563>
- Rustenova, E., Ibyzhanova, A., Akhmetzhanova, N., Talapbayeva, G., Yerniyazova, Z. and Aidaraliyeva, A. (2025) Strategic modeling of enterprise business processes for successful digital transformation, *Business Management and Economics Engineering*, 23(1), pp. 148–163. doi: 10.3846/bmee.2025.21587.
- Santika, R., Ridwan, T., Harsela, C. N. and Farizki, R. (2023) The effect of leadership styles and organizational culture on employee performance at PT Muda Kaya Mendunia (MKM), *Quality-Access to Success*, 24(196), 69–74. doi: 10.47750/QAS/24.196.09.
- Sayuti, M., Syairudin, B., & Gunarta, I. K. (2025). Enhancement of business processes through re-engineering to optimize the performance of local government in Central Sulawesi province. *Cogent Social Sciences*, 11(1), 2542922. <https://doi.org/10.1080/23311886.2025.2542922>
- Schwaber, K. and Sutherland, J. (2014) *Scrum: The art of doing twice the work in half the time*. 1st edn. New York: Currency. ISBN 9780385346450.
- Smith, B. (1993) Six-sigma design (quality control), *IEEE Spectrum*, 30(9), pp. 43–47. doi: 10.1109/6.275174.
- Sohns, T. M., Aysolmaz, B., Figge, L., & Joshi, A. (2023). Green business process management for business sustainability: A case study of manufacturing small and medium-sized enterprises (SMEs) from Germany. *Journal of Cleaner Production*, 401, 136667. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136667>
- Soluk, J., Decker-Lange, C., & Hack, A. (2023). Small steps for the big hit: A dynamic capabilities perspective on business networks and non-disruptive digital technologies in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 191, 122490. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122490>
- Song, J. W., Wang, A. H., Liu, P., Li, D. M., Han, X. B. and Yan, Y. H. (2023) A hybrid model for value-added process analysis of manufacturing value chains, *IET Collaborative Intelligent Manufacturing*, 5(1), 1–12. doi: 10.1049/cim2.12071.

Stemberger, M. I., Vuksic, V. B., Morelli, F. and Jaklic, J. (2024) Exploring the role of new and enhanced BPM capabilities in customer experience management: Does BPM matter?, *Business Process Management Journal*, 30(8), 120–143. doi: 10.1108/BPMJ-10-2023-0838.

Straková, J., Šimberová, I., Pártlová, P., Váchal, J. and Zich, R. (2021) The value chain as the basis of business model design, *Journal of Competitiveness*, 13(2), pp. 135–151. ISSN 1804-1728.

Sunmola, F. T., & Apeji, U. D. (2024). Modelling supply chain visibility: A framework with considerations for manufacturing and business. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 35(7), 1354–1374. <https://doi.org/10.1108/JMTM-09-2023-0375>

Suradi, S., Lantara, D. and Padhil, A. (2023) Waste analysis of tapioca unloading process with lean supply chain approach in Makassar Port, *Acta Logistica*, 10(1), 71–77. doi: 10.22306/al.v10i1.353.

Tarí, J. J., Maquieira, S. P. and Molina-Azorín, J. F. (2023) The link between transformational leadership and the EFQM model elements, *Business Process Management Journal*, 29(2), 447–464. doi: 10.1108/BPMJ-10-2022-0498.

Taylor, F. W. (1911) *The principles of scientific management*. New York: Harper & Brothers. ISBN 9780486299884. Dostupné z: <https://archive.org/details/principlesofscie00taylrich/mode/2up>

Urb, K. (2025). Essential puzzle piece for CCI entrepreneurship: CCI managers' mental models concerning collaborative processes with non-CCI. In I. Hill, S. R. S. Elias, P. Jones, & S. Dobson (Eds.), *Creative (and cultural) industry entrepreneurship in the 21st century* (Vol. 18B, pp. 65–79). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/S2040-72462024000018B005>.

Vivas, F. E. V., & Alfonso, Y. R. (2025). Process management for quality assurance in a Faculty of Engineering. *Atenas*, (63), e10195.

Waldrop, J. B., Dunlap, J. J. and Reynolds, S. S. (2025) Evidence-based practice quality improvement critical appraisal tool, *Journal of Nursing Care Quality*, 40(1), 15–23. doi: 10.1097/NCQ.0000000000000789.

## SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

### Seznam obrázků

Obrázek 1: Chronologický vývoj vybraných metod procesního řízení.....	4
Obrázek 2: Konceptuální schéma výzkumné práce .....	6
Obrázek 3: Konceptuální metodické schéma disertační práce .....	7
Obrázek 4: Datová struktura: primární výzkum I – dotazníkové šetření .....	10
Obrázek 5: Výsledky bibliografické analýzy – výzkumná mezera .....	14
Obrázek 6: Logické schéma modelu procesní přidané hodnoty (PVA/PVH) .....	15
Obrázek 7: PVA modely výrobních podniků dle velikosti .....	24
Obrázek 8: Souhrnný model PVA pro výrobní podniky.....	25
Obrázek 9: Verifikace teoretického východiska .....	34

### Seznam grafů

Graf 1: Průběh z Quantile–Quantile (Q-Q) výrobní podniky .....	11
Graf 2: Q-Q zobrazení křivky normality .....	11
Graf 3: Matice rozptylových diagramů ukazatelů PVA, marže a obchodní přírážky ve výrobních podnicích (podle velikostních kategorií).....	12
Graf 4: Kategorizace dle působnosti podniků z dotazníkového šetření .....	17
Graf 5: Počet zaměstnanců v podniků a jejich / struktura .....	17
Graf 6: Poměr zaměstnanců v primárních a sekundárních procesech.....	17
Graf 7: Tržby vs. náklady .....	18

Graf 8: Rozložení primární vs. sekundární náklady.....	18
Graf 9: Primární aktivity – dle PVA.....	19
Graf 10: Sekundární aktivity – dle PVA.....	19
Graf 11: Míra digitalizace a automatizace.....	20
Graf 12: Ziskovost podle úrovně digitalizace podnikových procesů.....	20
Graf 13: Frekvence analýzy procesů v podnicích.....	21
Graf 14: Výrobní podniky – závislost primárních a sekundárních procesů na PVA.....	21
Graf 15: Profily shluků: centroidy k-means.....	22
Graf 16: Průměrná marže v kombinaci úrovně digitalizace a automatizace.....	23
Graf 17: PVA: hlavní procesy – VM Motor.....	27
Graf 18: PVA – výrobní operace VM Motor.....	28
Graf 19: PVA: hlavní procesy – STS Prachatice, a.s.....	29
Graf 20: PVA – výrobní operace STS Prachatice, a.s.....	30
Graf 21: PVA: hlavní procesy – Jihostroj, a.s.....	31
Graf 22: PVA – výrobní operace Jihostroj, a.s.....	32

### Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled analyzovaných souborů.....	9
Tabulka 2: Testování normality vzorku 120 podniků – sektor výrobní.....	10
Tabulka 3: Testování normality vzorku 120 podniků – sektor služby.....	11
Tabulka 4: Přehled použitých metod.....	13
Tabulka 5: Přehled analyzovaných souborů.....	13
Tabulka 6: Porovnání klíčových slov pomocí VoS Viewer.....	14
Tabulka 7: Metodický postup výpočtu procesní přidané hodnoty.....	16
Tabulka 8: test ANOVA.....	22
Tabulka 9: Výsledky korelační analýzy.....	23
Tabulka 10: Výstup z PCA – Vysvětlená variance (nosné komponenty).....	25
Tabulka 11: Klíčové loadings (hlavní nositelé komponent).....	26
Tabulka 12: Hlavní finanční bilance ze zisku a ztrát podniku VM Motor.....	26
Tabulka 13: Souhrnná tabulka výkonnostní ukazatelů z PVA – VM Motor.....	27
Tabulka 14: Hlavní finanční bilance ze zisku a ztrát podniku STS Prachatice, a.s.....	28
Tabulka 15: Souhrnná tabulka výkonnostní ukazatelů z PVA – STS Prachatice, a.s.....	29
Tabulka 16: Hlavní finanční bilance ze zisku a ztrát podniku Jihostroj a.s.....	30
Tabulka 17: Souhrnná tabulka výkonnostní ukazatelů z PVA – Jihostroj a.s.....	31

## PŘÍLOHY

### Milan Talíř

Staré Hodějovice, č.ev. 41

370 08

Tel.: +420 739 719 045

talir.milan@gmail.com

# Curriculum vitae

**Datum narození:** 26.5.1997 v Českých Budějovicích

**Národnost:** česká



### Vzdělání:

- **Doktorské studium (2022–dosud): Ph.D.**  
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská  
Obor: Řízení a ekonomika podniku; kombinovaná forma studia
- **Doplňující pedagogické minimum (2024–2025):**  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích  
Obor: Studium pedagogiky pro učitele odborných předmětů SŠ
- **Master of Business Administration (2022–2023): MBA**  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích  
Obor: Finanční management
- **Magisterské studium (2020–2022): Ing.**  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích  
Obor: Podniková ekonomika; kombinovaná forma studia  
Specializace: Ekonom výroby
- **Bakalářské studium (2017–2020): Bc.**  
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích  
Obor: Strojírenství; prezenční forma studia  
Specializace: Konstruktivní a procesní inženýrství
- **Střední škola (2013–2017)**  
Střední průmyslová škola strojní a elektrotechnická v Českých Budějovicích,  
Dukelská 13  
Obor: Strojírenství

### Pracovní zkušenosti:

- **VŠTE v Českých Budějovicích**  
(01.06.2025 – dosud) – Zástupce ředitele pro vědu a výzkum  
(01.09.2022 – 01.10.2023) – vedoucí skupiny Řízení a strategie: HPP  
(17.07.2022 – dosud) – akademický asistent na KM: HPP  
(01.09. 2020 – 16.07.2022) – vědecký asistent – na KM: HPP  
(01.11. 2017 – 31.08. 2020) – pomocná vědecká síla na Katedře Managementu (KM):  
stipendium
- **FILAGONA, s.r.o.**  
(01.06.2025 –dosud) – CEO
- **G-PROJECT, s.r.o.**  
(01.06.2024 –30.06.2025) – Obchodní ředitel: HPP  
(01.10.2023 – 31.05.2024) – Project manager: HPP
- **FAČR, JKFS**  
(01.05.2016 – 30.11.2022) – Fotbalový rozhodčí, člen komise: VPP
- **Gastro production, s. r. o.**  
(05 2018 – 12 2020) – Vývojový inženýr: DPP, HPP, VPP
- **VYKRES, s. r. o.**  
(05 2018 – 2020) – junior konstruktér: DPP
- **Aspera, spol. s.r.o. (divize Aspera technology v ČB)**  
(02.01. 2018 – 04 2018) – externí konstruktér: DPP  
(05.10. –31.12. 2017) – dělník v kovovýrobě: DPP  
(01.06. – 31.08. 2017) – dělník v kovovýrobě: HPP

- **MP JET, s. r. o.**  
(01.07. 2016 – 31.08. 2016) – obsluha NC a CNC obráběcích strojů: DPP  
(02.05. – 13.05. 2016) – pomocná pracovní síla: školní praxe
- **ČD Cargo, a. s.**  
(01.05. – 15.05. 2015) – pomocná pracovní síla: školní praxe
- **Wozabal, s. r. o.**  
(01.07. – 31.08. 2015) – pomocná pracovní síla: DPP  
(01.07. – 31.08. 2014) – pomocná pracovní síla: DPP

### Vyučované předměty:

- Strategický management (CZ, ENG)
- Podnikové řízení (CZ, ENG)
- Manažerské dovednosti (CZ)
- Produktový management (CZ)
- Analýza hodnotového řetězce (CZ)
- Procesní a operační management (CZ)
- Leadership (CZ)
- Kurzy CVV: Matematicko-statistické modelování v praxi s důrazem na výrobní podniky.

### Projekty:

#### TAČR – člen spoluřešitelského týmu VŠTE:

- Projekt TA ČR TREND „Optimalizace zakázkové kusové výroby v reálném čase s využitím IoT a digitálních technologií“, FW01010460, doba řešení 2020–2023.
- Projekt TA ČR Éta Restart MSP „Specifikace dopadů pandemie COVID-19 na MSP a identifikace faktorů úspěšné reakce na krizovou situaci a vymezení rozvojových scénářů dle typologie dopadů a kategorie MSP“ TL04000191, doba řešení 2020–2022.
- Projekt TA ČR Éta „Digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice“ TL02000215, VUT v Brně, Fakulta podnikatelská řešitel, VŠTE v Českých Budějovicích spoluřešitel, doba řešení 2019–2022.

#### Interreg EU:

- Projekt STENT-IN - "Studentský podnikatelský inkubátor pro bavorsko-český příhraniční region". Odborný řešitel - 2025. Reg. číslo: BYCZ06-218
- Projekt CROSS\_CASE: Přeshraniční případové studie pro získávání zkušeností, reg. č. BYCZ06-196, odborný řešitel pod vedením Ing. Chamrady, Doba řešení: 2025-2027.
- Projekt Interreg Bavorsko-Česko: SiPMO (z angl. Simulated Project Management Office), reg. č. CZBY\_120, Doba řešení: 2024-2027.
- Projekt Interreg CENTRAL EUROPE: „Futurepreneurs and SMEs for a sustainable Central Europe | Certification Scheme“. CE0100090 (GREENPACT). Doba řešení: 2022-2025.
- Projekt: Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014–2020: „Podpora moderních trendů ve výuce s ohledem na Best practice“. Reg. č. 261. Období realizace: 2019-2022.

#### Interní projektové granty:

- Projekt – (podpora MŠMT): Specifický vysokoškolský výzkum 2023: „Parametrizace podnikové obchodní strategie s využitím matematického modelování“. 01SVV2325. Doba řešení: 01.2023–12.2025
- Projekt ESF II – Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání: Simulační hra: VŠTE/CZ.02.2.69/0.0/0.0/18\_056/0013339. Role: Tvůrce zadání simulační hry. Doba řešení: 2020-2022.
- Projekt – (podpora MŠMT): Specifický vysokoškolský výzkum: „Analýza přidané hodnoty v zakázkové strojírenské výrobě jako základ generování podnikové (obchodní) strategie“. SVV202103/ 05SVV2103. Doba řešení: 01-12.2021.
- Projekt – (podpora MŠMT): Specifický vysokoškolský výzkum 2020: „Klasifikace hodnototvorných faktorů u podnikových procesů se specifikací na odvětví strojírenství“. SVV202003. Doba řešení: 01-11.2020.

### **Inovační vouchery:**

- Projekt inovačního vouchery – Výzva VI/MPO-RIS3: „Optimalizace procesů a služeb s cílem výrazného zvýšení efektivity nebo snížení nákladů firmy“. CZ.01.1.02/0.0/0.0/20\_358/0028050. Ve spolupráci s podnikem VM Motor s.r.o. Doba realizace: 12.2022-01.2023.
- Projekt inovačního vouchery – Výzva VI/MPO-RIS3: „Optimalizace výrobně-obchodního procesu s využitím PVA modelu“. CZ.01.1.02/0.0/0.0/20\_358/0027938, Ve spolupráci s podnikem STS Prachatice a.s. Doba realizace: 07-09.2022.
- Projekt inovačního vouchery – Výzva VI/MPO-RIS3: „Optimalizace procesu výroby a podpůrných procesů ve smyslu jejich digitální transformace“. CZ.01.01.01/05/24\_043/0008970. Ve spolupráci s podnikem CENTES, spol. s.r.o. Doba realizace: 11/2025-02/2026.

### **Smluvní výzkum:**

- Smluvní aplikovaný výzkum – Konkurenceschopnost produktového portfolia. Analýza Lean Six Sigma. Doba realizace: 01-07.2023. Vedení výzkumné skupiny.
- OPTAK: Proof of Concept - výzva III. CZ.01.01.01/08/25\_079/0008568, Využití umělé inteligence pro predikce energetických toků v distribuční soustavě, Hardmin, s.r.o. VaV junior elektrických měření, zpracování a konverzi dat. doba realizace do 28.02.2028

### **Mimoškolní aktivity:**

- **(08/2024 - doposud):** schválen TA ČR jako Expert/hodnotitel/Oponent dále jako člen kolegia odborníků, výkon činnosti zpravodaje a pověřeného konzultanta a experta hodnocení. Zvolen za oblast: Strojírenství, Management a Ekonomika, Energetika.
- **(10/2024 - doposud):** Schválen MŠMT jako hodnotitel (Bilaterální projekty ČR-USA) v programu INTER-EXCELLENCE II, podprogramu INTER-ACTION. Zvolen za oblast: Strojírenství, Ekonomika a Energetika
- **(02/2025 - doposud):** Rada pro výzkum, vývoj a inovace ČR: Hodnotitel výsledků výzkumu, vývoje a inovací podle platné *Metodiky hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory VaVal*.
- **(2025 - doposud):** Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) - Schválen jako oponent návrhů v programu TWIST v oblasti využití AI - strojírenství a energetika.  
**(2025 - doposud):** Ministerstvo zemědělství: Národní agentura pro zemědělský výzkum (NAZV) - Schválen jako oponent programu 2024 – 2032, ZEMĚ II.

### **Zahraniční stáže:**

- (10.12.2025): Invited lecture project STENT-in: "Data-Driven Profitability Analysis to Identify High- and Low-Performing Products". OTH Regensburg, Německo
- (3-4.11.2025): Cross Case - Presentation of case study. OTH Amberg-Weiden, Německo
- (01.05.2024-05.07.2024): Zahraniční stáž – v rámci doktorského studia – Ennovi Energie & Power Solutions, Hungary Kft. Maďarsko
- (16.10.2023-10.12.2023): Stáž, College of International Business ISM Slovakia v Prešove.
- (28.11.- 2.12.2022): Rotterdam University of applied Sciences.
- (24.–27.1. 2022): Instituto Superior de Administração e Línguas, Portugal, Madeira.
- (8–12.3. 2021): On-line international Week UNIZA, Slovakia, Žilina.

### **Konference:**

- (6–7.10. 2022): Economics Management Finance (EMF 2022): New trends and challenges for academics and businessman. Prezentován článek: „Implementing changes: the case of Czech companies“.

## Publikační aktivity:

### Článek v odborném periodiku:

- STRAKOVÁ, Jarmila; Milan TALÍŘ; Jan VÁCHAL; Ján DOBROVIČ a Bálint FILEP. Creating a business model in the context of changes in the macro environment. *Journal of International Studies*. 2025, roč. 18, č. 1, s. 284-296. ISSN 2071-8330.
- TALÍŘ, Milan; Petra PÁRTLOVÁ; Kristína VYŠÍNOVÁ; Daniel CHAMRADA a Michal RUSCHAK. Change in the workload of SME employees during the pandemic. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2025, roč. 13, č. 1, s. 316-331. ISSN 2345-0282.
- CHYTILOVÁ, Ekaterina a Milan TALÍŘ. Companies' Performance and Behaviour Responding to Crisis During COVID-19 Pandemic: A Case Study of the Czech Republic. Lithuania: Entrepreneurship and Sustainability Center, 2024, roč. 11, č. 3, s. 305-320. ISSN 2345-0282.
- CHYTILOVÁ, Ekaterina, Jarmila STRAKOVÁ a Milan TALÍŘ. The role of supplier-customer relationships in the value chain in times of crisis. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. Vilnius: Entrepreneurship and Sustainability Center (ESC), 2024, roč. 12, č. 1, s. 138-151. ISSN 2345-0282.
- CHYTILOVÁ, Ekaterina a Milan TALÍŘ. Digitalization of BSR in the recession. *Management Science Letters*. North Vancouver BC, Kanada: Growing Science, 2024, roč. 14/2024, 14/2024, s. 139-150, 11 s. ISSN 1923-9335.
- TALÍŘ, Milan, Jarmila STRAKOVÁ, Ekaterina CHYTILOVÁ a Daniel CHAMRADA. EFFECTIVENESS OF THE USE OF COMPENSATION BONUSES IN THE CZECH REPUBLIC. *Ad Alta - Journal of Interdisciplinarity Research*. Hradec Králové: MAGNANIMITAS, 2024, roč. 14, č. 1, s. 72-78. ISSN 1804-7890.
- TALÍŘ, Milan, Jarmila STRAKOVÁ, Jan VÁCHAL a Jaroslav KOLLMANN. Analysis of Value-Creating and Supporting Component of the Value Chain in the Production Process. *European Journal of Interdisciplinary Studies*. Bukurešť, Rumunsko: Bucharest University of Economic Studies, 2023, roč. 15, č. 2, s. 34-47. ISSN 2067-3795.
- TALÍŘ, Milan, Kristína KORENÁ a Lenka DUŠÁKOVÁ. The question of (un)employment - the impact of the coronavirus pandemic on the business model of SMEs. *Littera Scripta*. České Budějovice: VŠTE, 2023, roč. 16/2023, č. 2, s. 112-128. ISSN 1805-9112.
- Talíř, M., Chytilová, E. (2024) Impact of digitalisation on companies' performance during COVID-19. *Entrepreneurship and sustainability issues*, 11(4), 260-275. [http://doi.org/10.9770/jesi.2024.11.4\(16\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2024.11.4(16))
- Kollmann, J.; Von Schmid, A.; Talíř, M.; Chamrada, D. 2024. Exploring the Development of Organisational and Management Structures in the Czech Republic and the Netherlands, *Entrepreneurship and Sustainability Issues* 11(4):172-187. [https://doi.org/10.9770/jesi.2024.11.4\(11\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2024.11.4(11))
- CHYTILOVÁ, Ekaterina, Milan TALÍŘ, Jarmila STRAKOVÁ a Ján DOBROVIČ. Impact of digital procurement on economic resilience of enterprises during COVID-19. *Journal of International Studies*. Szczecin, Polsko: Centre of Sociological Research, 2024, roč. 17, č. 1, s. 188-204. ISSN 2071-8330.
- CHYTILOVÁ, Ekaterina a Milan TALÍŘ. Digitalization of BSR in the recession. *Management Science Letters*. North Vancouver BC, Kanada: Growing Science, 2024, roč. 14/2024, 14/2024, s. 139-150, 11 s. ISSN 1923-9335.
- TALÍŘ, Milan a Jarmila STRAKOVÁ. Innovation of the production process of engineering companies in relation to business portfolio. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. Vilnius, Litva: Entrepreneurship and Sustainability Center, 2023, roč. 10, č. 4, s. 118-134. ISSN 2345-0282.
- CAHA, Zdeněk, Michal KONEČNÝ, Milan TALÍŘ a Michal RUSCHAK. The application of CSR in marketing communication and its potential impact on customer perceived value. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. Vilnius, Litva: Entrepreneurship and Sustainability Center, 2023, roč. 10, č. 4, s. 223-244. ISSN 2345-0282.
- STRAKOVÁ, Jarmila, Milan TALÍŘ a Jan VÁCHAL. Opportunities and threats of digital transformation of business models in SMEs. *Economics & Sociology*. Štětín (Szczecin), Polsko: Centre of Sociological Research, 2022, roč. 15/2022, č. 3, s. 159-171. ISSN 2071-789X.
- STRAKOVÁ, Jarmila, Milan TALÍŘ, Jaroslav KOLLMANN, Petra PÁRTLOVÁ a Jan VÁCHAL. An integrated model of corporate environment, including value chain, as a competitiveness tool for small and medium enterprises. *Polish Journal of Management Studies*. Czestochowa, Polsko: Czestochowa University of Technology, 2021, roč. 23, č. 1, s. 370-384. ISSN 2081-7452.

- STRAKOVÁ, Jarmila, Jan VÁCHAL, Jaroslav KOLLMANN a Milan TALÍŘ. Development trends in organizational and management structures. Problems and Perspectives in Management. Sumy, Ukrajina: LLC Consulting Publishing Company "Business Perspectives", 2021, roč. 19, č. 2, s. 495-506. ISSN 1727-7051.
- STRAKOVÁ, Jarmila, Jan VÁCHAL, František POLLÁK, Milan TALÍŘ a Jaroslav KOLLMANN. Sustainable Development Economics of Enterprises in the Services Sector Based on Effective Management of Value Streams. Sustainability. Basilej, Švýcarsko: MDPI, 2021, roč. 13/2020, č. 16, s. nestránkováno, 15 s. ISSN 2071-1050.

#### **Stat' ve sborníku:**

- STRAKOVÁ, Jarmila a Milan TALÍŘ. Strategic Management and Decision Making of Small and Medium-Sized Enterprises in the Czech Republic. In J. Horák, J. Vrbka and Z. Rowland (Eds.). SHS Web of Conferences. Volume 73. Les Ulis, Francie: EDP Sciences – Web of Conferences, 2020. s. nestránkováno, 10 s. ISBN 978-2-7598-9094-1
- VÁCHAL, Jan a Milan TALÍŘ. The Development of Organizational and Management Structures in Small-scale and Mid-scale Entrepreneurship in the Czech Republic. In J. Horák, J. Vrbka and Z. Rowland (Eds.). SHS Web of Conferences. Volume 73. Les Ulis, Francie: EDP Sciences – Web of Conferences, 2020. s. nestránkováno, 10 s. ISBN 978-2-7598-9094-1.

#### **Odborná kniha:**

- ŠIMBEROVÁ, Iveta, Jarmila STRAKOVÁ, Robert ZICH, Vít CHLEBOVSKÝ, Alena KOČMANOVÁ, Jan VÁCHAL, David SCHÜLLER, Lucie KAŇOVSKÁ, Lenka SMOLÍKOVÁ, František MILICHOVSKÝ, Aleš KRMELA, Mariana TESAŘOVÁ, Karolina SVOBODOVÁ, Milan TALÍŘ a Jaroslav KOLLMANN. Digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice - Jak posoudit digitální zralost. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2022. 312 s. ISBN 978-80-271-6604-6.

#### **Pořádané konference a workshopy:**

- MAREŠ, Matěj, Zdeněk NEUŽIL, Radka VANÍČKOVÁ, Jan VÁCHAL, Jaroslav KOLLMANN, Jarmila STRAKOVÁ a Milan TALÍŘ. *Jak na řízení podniku v krizi?* 2022.
- MAREŠ, Matěj, Zdeněk NEUŽIL, Radka VANÍČKOVÁ, Jan VÁCHAL, Jaroslav KOLLMANN, Jarmila STRAKOVÁ a Milan TALÍŘ. *Jak na řízení podniku v krizovém období - Zkušenosti z pandemie a faktory, které ovlivnily úspěšnost podniků vypořádat se s krizovou situací.* 2022.
- MAREŠ, Matěj, Zdeněk NEUŽIL, Radka VANÍČKOVÁ, Jan VÁCHAL, Jaroslav KOLLMANN, Jarmila STRAKOVÁ a Milan TALÍŘ. *Podnikatelé, inspirujte se, jak překonat aktuální krizovou situaci.* 2021.

#### **Identifikátory:**

**IS VaVaI vedidk:** 5596396

**ResearcherID:** DWT-8271-2022

**Scopus Author Identifier:** 57224952853

**ORCID:** 0000-0002-6510-1297

**H-index WoS:** 6

**H-index Scopus:** 4