



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

ANALÝZA A NÁVRH MANAŽERSKÉHO REPORTINGU S VYUŽITÍM NÁSTROJŮ BUSINESS INTELLIGENCE

EVALUATION AND DESIGN OF MANAGERIAL PERFORMANCE REPORTING USING BUSINESS
INTELLIGENCE TOOLS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Marek Rajský

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lukáš Novák, Ph.D.

BRNO 2024

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav informatiky
Student:	Bc. Marek Rajský
Vedoucí práce:	Ing. Lukáš Novák, Ph.D.
Akademický rok:	2023/24
Studijní program:	Informační management

Garant studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Analýza a návrh manažerského reportingu s využitím nástrojů Business Intelligence

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem diplomové práce je návrh systému manažerského reportingu pro konkrétní společnost, s důrazem na integraci a využití moderních nástrojů business intelligence pro podporu rozhodovacích procesů a zlepšení výkonnosti podniku.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a BLAŽÍČEK, Roman, 2012. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Management v informační společnosti. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor; POUR, Jan a ŠEDIVÁ, Zuzana, 2015. Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi. 3., aktualizované vydání. Management v informační společnosti. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5457-4.

HANZELKOVÁ, Alena; KEŘKOVSKÝ, Miloslav a VYKYPĚL, Oldřich, 2017. Strategické řízení: teorie pro praxi. 3. přepracované vydání. C.H. Beck pro praxi. V Praze: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-637-1.

SCHWALBE, Kathy, 2011. Řízení projektů v IT: kompletní průvodce. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2882-4.

SODOMKA, Petr a KLČOVÁ, Hana, 2010. Informační systémy v podnikové praxi. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2878-7.

PROCHÁZKA, Jaroslav a KLIMEŠ, Cyril, 2011. Provozujte IT jinak: agilní a štíhlý provoz, podpora a údržba informačních systémů a IT služeb. Průvodce (Grada). Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4137-6.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2023/24

V Brně dne 4.2.2024

L. S.

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato diplomová práce se soustředí na návrh a implementaci nového systému reportingu výkonnosti, který bude sloužit jako klíčový nástroj pro podporu rozhodování v podniku. Práce pojednává o identifikaci potřeb a požadavků managementu, které budou zahrnuty do analýz společnosti a následně s jejich pomocí vyhotoven návrh řešení, které zahrnuje vytvoření specializovaných dashboardů, klíčových výkonnostních ukazatelů (KPI) a interaktivních reportů, aby poskytovalo přesné a relevantní informace pro manažery společnosti. Výsledkem této práce je nový reportovací systém, který má potenciál vylepšit rozhodování a podpořit výkonnost a konkurenceschopnost podniku.

Klíčová slova

reporting, Business Intelligence, Power BI, datová vizualizace, KPI, optimalizace procesů

Abstract

This diploma thesis focuses on the design and implementation of a new performance reporting system, which will serve as a key tool for supporting decision-making in the company. The work deals with the identification of management needs and requirements, which will be included in the analysis of the company and then, with their help, the creation of a solution proposal, which includes the creation of specialized dashboards, key performance indicators (KPI) and interactive reports, in order to provide accurate and relevant information for company managers. of this work is a new reporting system that has the potential to improve decision-making and support business performance and competitiveness.

Keywords

reporting, Business Intelligence, Power BI, data visualization, KPI, process optimization

Bibliografická citace

RAJSKÝ, Marek. *Analýza a návrh manažerského reportingu s využitím nástrojů Business Intelligence* [online]. Brno, 2024 [cit. 2024-05-04]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/158911>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Ing. Lukáš Novák, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 11. 5. 2024

Bc. Marek Rajský

autor

Poděkování

Rád bych poděkoval svému vedoucímu za vynikající podporu, kterou mi poskytl během procesu vypracování mé diplomové práce. Děkuji také firmě NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s. za cenné informace a materiály, které mi umožnily zhluboka proniknout do tématu mé práce. V neposlední řadě patří moje upřímné díky mé rodině za nekonečnou morální podporu, která mi dodala sílu a motivaci v průběhu celého studia.

OBSAH

ÚVOD	11
VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
1.1 Data	13
1.2 Informace	13
1.3 Znalosti	14
1.4 Databáze	15
1.4.1 Databáze typu SQL	15
1.4.2 Databáze typu NoSQL	16
1.5 Informační systém	16
1.5.1 ERP	18
1.5.2 MES	18
1.6 Reporting	19
1.7 Business Intelligence	20
1.7.1 ETL	22
1.7.2 Přínosy Business Intelligence	22
1.7.3 Power BI	22
1.8 Controlling	30
1.9 Proces	31
1.9.1 PDCA cyklus	32
1.10 KPI	33
1.11 Projekt	33
1.12 Metody analýzy podniku	34
1.12.1 Vnější prostředí	34
1.12.2 Vnitřní prostředí	38
1.12.3 SWOT analýza	40
2 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE	41
2.1 Popis společnosti	41
2.2 Předmět podnikání	42
2.3 Struktura společnosti	42

2.3.1	Management podniku	42
2.3.2	Organizační struktura.....	43
2.4	Ekonomická situace podniku a financování	43
2.5	Hlavní podnikové procesy	44
2.6	Současný stav reportingu	45
2.7	Budoucí strategie	46
2.8	Analýza podniku	47
2.8.1	Analýza vnějšího prostředí	47
2.8.2	Analýza vnitřního prostředí	55
2.8.3	SWOT analýza.....	58
3	VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ	60
3.1	Implementace reportingu	60
3.1.1	Příprava dat	61
3.1.2	Obchod.....	61
3.1.3	Ekonomika	67
3.1.4	Výroba	75
3.2	Publikování dat do cloudu a využití Power BI Gateway	80
3.2.1	Instalace a konfigurace Power BI Gateway	80
3.2.2	Použití Gateway v Power BI Service.....	80
3.2.3	Monitoring a správa gateway.....	82
3.3	Analýza rizik.....	83
3.4	Nefinanční přínosy.....	87
3.5	Ekonomické zhodnocení.....	88
3.6	Budoucí vývoj reportingu	90
3.6.1	Power BI For Mixed Reality.....	90
3.6.2	Verzování Power BI reportů.....	91
3.6.3	Využití NoSQL databází.....	91
3.6.4	Copilot v Power BI	91
	ZÁVĚR	93
	SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY	94
	SEZNAM ZKRATEK	99

SEZNAM OBRÁZKŮ	100
SEZNAM TABULEK.....	102
SEZNAM PŘÍLOH.....	103

ÚVOD

V dnešním vysoce konkurenčním prostředí je pro firmy, zejména ty zaměřené na zakázkovou výrobu nábytku, klíčové mít pod kontrolou svou výkonnost a neustále udržovat konkurenceschopnost s ostatními firmami. To již v dnešní době není možné dosáhnout bez sledování aktuálních trendů jako je cloud, Business Intelligence nebo nově také umělé inteligence. Pro podniky je důležité mít schopnost rychle reagovat na tržní změny, přizpůsobit se poptávce zákazníků a zároveň udržovat vysokou úroveň kvality. V tomto kontextu nabízí analýza a návrh reportingu výkonosti pro firmu zabývající se zakázkovou výrobou nábytku zásadní nástroje pro zlepšení strategického rozhodování a operativní efektivity.

Zakázková výroba nábytku přináší unikátní výzvy. Každý projekt může mít odlišné požadavky na design, materiály a čas dodání. To vyžaduje precizní sledování výrobních procesů, správu dodavatelského řetězce a optimalizaci výrobní kapacity. Správně navržený reporting výkonosti může poskytnout důležité informace o tom, jak efektivně společnost plní zakázkové požadavky, jak dobře využívá zdroje a jak může zlepšit svou konkurenceschopnost.

Tato práce se zaměřuje na analýzu a implementaci manažerského reportingu ve firmě specializující se na zakázkovou výrobu nábytku. Na základě analýzy budou navrženy konkrétní možnosti implementace a prezentovány ukázky dashboardů, které tvoří manažerský reporting. Cílem je vytvořit robustní a uživatelsky příjemný reportingový systém pro manažery, který umožní rychlé a efektivní rozhodování na základě aktuálních dat.

VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

V současném konkurenčním prostředí je pro firmy zásadní efektivně spravovat a analyzovat své podnikové procesy. Ve společnosti NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, která se zabývá výrobou nábytku na míru, však existuje klíčový problém spočívající v nedostatečné a neefektivní analýze a reportingu výkonosti. Stávající systém reportingu neposkytuje dostatečně detailní přehled o klíčových ukazatelích výkonosti (KPI), jako jsou správa zakázek a projektů, fakturace, reklamace, výrobní kalkulace a monitoring výroby. Tento nedostatek vede k nedostatečné schopnosti firmy efektivně plánovat, řídit a optimalizovat své výrobní a obchodní procesy, což má za následek snížení celkové efektivity a ziskovosti.

Cílem této diplomové práce je navrhnout komplexní systém manažerského reportingu. Tento nový systém by měl umožnit efektivní sledování a vyhodnocení všech klíčových aspektů podnikání v oblasti výroby nábytku jako je obchod, ekonomika a výroba. Jeho implementace by měla vést k lepšímu přehledu o interních procesech, zefektivnění práce, a následně ke zlepšení celkové výkonnosti a konkurenceschopnosti firmy. Diplomová práce se zaměří na teoretické podložení návrhu, jeho praktickou aplikaci, a také na praktickou implementaci do podnikového prostředí. Cílem je vytvořit reporting, který je intuitivní, flexibilní a plně přizpůsobený specifickým potřebám a procesům firmy.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Teoretická část slouží jako základní pilíř pro praktickou část, která se zabývá specifickými informacemi týkajícími se dané problematiky. V rámci této teoretické části jsou prezentovány nejen obecné charakteristiky, ale také detailní informace, které jsou přímo relevantní pro praktickou implementaci. Tímto způsobem se teoretická část stává klíčovým zdrojem informací pro praktickou aplikaci znalostí.

1.1 Data

Data, v kontextu informačních technologií, jsou základní surové informace, které jsou zpracovávány a analyzovány počítačovými systémy za účelem získání užitečných poznatků a informací. Tento obecný termín zahrnuje širokou škálu surových faktů, čísel, slov a jiných symbolů, které samy o sobě nemají význam, dokud nejsou správně interpretovány a zpracovány. Data se často skládají převážně z čísel a kódů a jsou výsledkem měření, pozorování nebo sběru vlastností určitého jevu nebo události a mohou pocházet z různých zdrojů, včetně senzorů, manuálního zadávání, automatizovaných procesů a digitálních komunikací. (1)

Z hlediska práce s daty je možné rozlišovat:

- 1) Strukturovaná data – explicitně obsahují fakta, atributy, objekty atd. a významným prvkem je existence určitých prvků dat. Klasickým příkladem je ukládání informací v relačních databázových systémech, kde se často využívá hierarchie pole – záznam – relace – databáze. Tato strukturovaná uspořádání umožňují snadné vyhledávání konkrétních dat, která jsou potřebná pro řešení konkrétních informačních problémů, například pro výpočet průměrné hodnoty určitého atributu. (2)
- 2) Nestrukturovaná data – jsou vyjádřena jako "tok bitů" bez dalšího důrazu na organizaci, například videozáznamy, zvukové soubory či obrázky. Sem patří i textové dokumenty, které nemají pevně stanovenou strukturu. (2)

1.2 Informace

Aby se data stala užitečnými, musí být data převedena na smysluplné informace. Proces převodu dat na informace zahrnuje strukturování, organizaci a interpretaci surových dat

tak, aby mohla být využita k rozhodování a řešení problémů. Tyto informace jsou uloženy v počítačovém systému a mohou být dále zpracovány a analyzovány, aby poskytly důležité poznatky, které jsou klíčové pro různá odvětví, včetně vědy, průmyslu, obchodu a veřejného sektoru. Je důležité rozlišovat mezi daty a informacemi, přičemž data představují surový materiál, zatímco informace jsou výsledkem zpracování a interpretace těchto dat, které mají smysl pro konkrétní situace a potřeby uživatelů. Data jsou nejen základem moderních informačních technologií, ale také klíčovým prvkem pro inovace, vědecký výzkum a rozvoj společnosti jako celku. (1)

Prakticky můžeme říct, že informace jsou data v kontextu. Jedná se o formu dat, která jsou použitelná a srozumitelná. Pokud máme například záznam 12 čísel, tak samy o sobě nenesou žádnou hodnotu, pokud ale víme, že se jedná o telefonní číslo na určitou osobu a současně známe strukturu tohoto čísla – víme, že 3 čísla na začátku jsou předčíslí a zbylých 9 číslic samotné číslo, tak už můžeme tato data považovat za informaci. (2)

S pojmem informace se také může pojít pojem hodnota informace, která je součástí procesu transformace dat na informace a má subjektivní charakter. Samotná hodnota informace není to stejné jako cena dat. Data jsou jen nositeli potenciální hodnoty a lze s nimi obchodovat. Použitelnost dat se může ukázat až v okamžiku samotného použití dat a z důvodů jako jsou nepřesnost, neúplnost nebo neaktuálnost můžou mít pro jejich uživatele nízkou nebo nulovou hodnotu. (2)

1.3 Znalosti

Znalost je v kontextu informačního zpracování chápána jako významný koncept, který představuje ucelené a propojené informace. Znalost se skládá ze souboru informací, které jsou organizovány do struktury a jsou vzájemně provázané, čímž vytvářejí soudržný celek. V informatickém smyslu jsou znalosti reprezentovány jako kognitivní modely umožňující provádět různé kognitivní operace. (2)

Umělá inteligence přinesla nový pohled na samotnou podstatu znalostí. Nad informacemi klade důraz právě na znalosti, což jsou souvislé soubory informací, organizované do struktur a propojené tak, aby vytvářely soudržný celek. Znalost v sobě zahrnuje schopnost interpretovat informace, provádět s nimi různé operace a aplikovat je pro porozumění a

předvídání jevů v reálném světě. Tímto způsobem umožňuje lidem předvídat události na základě kognitivních modelů reprezentujících znalosti. (2)

1.4 Databáze

Databáze je definována jako uspořádaná soustava dat, která může být uložena v papírové nebo elektronické podobě. Důležitým aspektem databáze je uspořádanost dat, která umožňuje snadnou úpravu, doplnění novými informacemi či odstraňování zbytečných informací. Dále je podstatné, aby se potřebné informace daly snadno vyhledávat. Papírové kartotéky jsou považovány za předchůdce dnešních elektronických databází, a i když splňovaly základní požadavky na databázi, byly nepraktické z hlediska efektivity a zabíraly hodně místa. Snažení o strojní zpracování dat vedlo ke vzniku prvních prakticky použitelných systémů v podobě děrných štítků, které byly zpracovány na elektromechanických strojích. (3)

1.4.1 Databáze typu SQL

Databáze typu SQL, známé také jako relační databáze, jsou založeny na strukturovaném dotazovacím jazyce (SQL) a jsou navrženy pro práci se strukturovanými daty, která mají vztahy mezi svými proměnnými a entitami. Tyto databáze jsou hodnotné díky své schopnosti efektivně spravovat, aktualizovat a dotazovat se na velké množství organizovaných dat. SQL databáze mají schéma, které organizuje data do relací a tabulek, což zahrnuje sloupce (nebo atributy) a řádky záznamů. Pro zajištění, že transakce jsou správně zpracovány a že databáze má vysokou úroveň spolehlivosti, musí relační databázové systémy (RDBMS), které používají SQL, vykazovat čtyři vlastnosti známé akronymem ACID: atomicita, konzistence, izolace a trvanlivost. Tyto databáze mají obrovské komunity a mnoho příkladů stabilních kódových základů online, což z nich činí dobrou volbu pro práci se souvisejícími daty. (4)

Databázový soubor typu SQL je kolekcí různých druhů prvků. Třemi základními typy těchto prvků jsou:

1. Tabulky (Tables) – Jsou jádrem databáze, obsahují data, která jsou předmětem zpracování. Každá tabulka je definovaná pevnou strukturou.
2. Pohledy (Views) – Tyto objekty obsahují SQL příkazy, které lze spouštět opakovaně bez nutnosti je vytvářet znovu.

3. Diagramy – Ilustrují, jak jsou tabulky vzájemně propojeny. Tato propojení jsou definována společnými daty, které jsou sdíleny mezi dvěma nebo více tabulkami, a jsou znázorněna v objektu zvaném diagram či relace. (3)

1.4.2 Databáze typu NoSQL

NoSQL databáze jsou typem databázových systémů, které se liší od tradičních relačních systémů a jsou často využívány pro jejich flexibilitu a schopnost pracovat s velkým množstvím nebo různorodými typy dat. Tyto systémy se dělí do několika typů:

1. Klíč-hodnota databáze – Umožňují ukládat data jako páry klíčů a hodnot. Jsou jednoduché na používání, protože se v nich data vyhledávají pomocí unikátních klíčů.
2. Dokumentově orientované databáze – Tyto systémy spravují a ukládají data ve formě dokumentů, často ve formátu JSON, XML nebo jiných hierarchických struktur, které umožňují vnoření dat.
3. Sloupcové databáze – Mají model, kde je možné přidávat data do sloupců nezávisle na ostatních řádcích, což je vhodné pro systémy vyžadující horizontální škálovatelnost.
4. Grafové databáze – Ty jsou optimalizované pro práci s daty, které jsou přirozeně reprezentované jako graf, tedy s důrazem na vztahy mezi objekty. (5)

NoSQL databáze jsou vhodné pro aplikace, kde jsou tradiční relační modely omezené a kde je potřeba rychlá a flexibilní manipulace s velkými objemy nestructurovaných nebo semistrukturovaných dat. (5)

1.5 Informační systém

Před definováním pojmu informační systém je potřeba vědět, co to vůbec systém je. Pojem systém se často používá v běžném jazyce: například hovoříme o slunečním systému, nervovém systému nebo o justičním systému. Jednotky, které instinktivně označujeme jako systémy, mají společný rys, který si vezmeme za abstraktní definici pojmu systém: každý z nich se skládá ze sady komponent, které jsou nějakým způsobem propojeny, aby poskytovaly jednotný kolektivní výsledek a společný účel. Každý systém je charakterizován hranicemi, které oddělují jeho vnitřní složky od vnějšího prostředí.

Říká se, že systém je otevřený, pokud jeho hranice mohou být překročeny oběma směry proudy materiálů a informací. (6)

Každá organizace či instituce v rámci svého fungování potřebuje přístup k informacím. Tyto informace se týkají zaměstnanců, majetku, finančních transakcí a zákazníků. Obvykle se získávají z různých zdrojů a dále se zpracovávají do reportů či slouží pro plánování firemních procesů či řízení vztahů se zákazníky. (7)

K zajištění tohoto procesu slouží informační systémy, které mají za cíl usnadnit a koordinovat získávání a zpracování informací a dat z různých zdrojů. Tyto systémy převádějí všechny dostupné informace na jedno místo. Jsou to integrované sady programů, které napomáhají dosahovat cílů organizace a ukládají data v podobě organizovaného záznamu na určeném médiu, často v dnešní době na cloudu nebo lokální infrastruktuře. (7)

Implementace informačních systémů reaguje na trendy digitální transformace a má za cíl nahradit neefektivní metodiky a využívat plně výhody informačních a komunikačních technologií. To se v praxi může projevat například přechodem na elektronické archivy nebo elektronické účetnictví. (7)

Důležitá je také integrace systémů a podnikových procesů v různých funkčních oblastech, které jsou klíčové pro dosažení strategických cílů organizace. Při implementaci informačních systémů je důležité specifikovat problémy, které mají být řešeny, a provést analýzu současného stavu a potenciálu organizace. Zásadní je také stanovení cílů a plánování realizace projektů, včetně analýzy využití dostupných technologických prostředků a metod. Efektivita a výkonnost informačních systémů mohou být hodnoceny na základě navržených konceptů řízení a ICT. Každý přístup k implementaci takových systémů nese rizika, která mohou zahrnovat chybné odhady úrovně potřebné podpory, nedostatečné hodnocení efektivnosti nebo nevhodný výběr a nákup technologických komponent. Je důležité zvážit, zda investice do systémů přinesou očekávaný návrat a jaký dopad mají na trvale udržitelný rozvoj organizace. (8)

Informační systémy nejsou jen programovým vybavením, ale zahrnují i technické prostředky (hardware), organizační prvky (firemní politika a normy), lidský faktor (zaměstnanci) a související procesy. Tyto prvky vzájemně interagují a přispívají ke správnému fungování organizace či firmy. Efektivita informačních systémů spočívá

nejen v jejich správné implementaci a volbě vhodného systému, ale i v způsobech, jakými s nimi zaměstnanci pracují. (7)

1.5.1 ERP

Mezi nejčastěji používané informační systémy v rámci firem patří ERP (Enterprise Resource Planning). ERP systémy jsou primárně využívány pro plánování podnikových zdrojů, což vede k standardizaci procesů. Tímto způsobem se jednotlivé firemní procesy stávají efektivnějšími a transparentnějšími. ERP systémy mohou být vytvářeny na míru, pronajmuty nebo koupeny a často do sebe integrují CRM, SCM a MIS. Uživatelský přístup k nim je poskytován prostřednictvím desktopových či webových aplikací. (7)

1.5.2 MES

Výrobní informační systémy (MES) představují softwarová řešení, jež aktivně přispívají ke zvýšení kvality a efektivity v rámci výrobních procesů. Tyto systémy propojují data z jednotlivých výrobních míst, pracovišť a dodavatelů a snadno se integrují s technologiemi, řídicími systémy a podnikovými aplikacemi. Tímto způsobem vzniká vynikající transparentnost, řízení a optimalizace procesů napříč celým podnikem. (9)

MES dále také sledují a synchronizují výrobní operace v distribuovaných závodech a umožňují jejich propojení v reálném čase s centrálním řídicím subjektem. Tyto systémy pomáhají eliminovat lidské chyby v rámci výrobních procesů poskytováním kontroly nad daty v reálném čase, sledováním výnosů, automatickým dodržováním specifikací a obchodních pravidel a okamžitou identifikací šarží, dávek, zařízení či jednotek – všechny tyto funkce přispívají ke zlepšení kvality výrobků, procesů a celkové produktivity. (9)

Dále detailně monitorují informace o výrobcích a objednávkách v rámci výrobního procesu, sbírají transakce pro reporting ve finančních a plánovacích systémech a elektronicky distribuují objednávky a výrobní pokyny zaměstnancům. (9)

Při zapojení výrobních informačních systémů (MES) do digitálního výrobního procesu dochází ke snížení množství odpadu, chyb a nadbytečných kontrol, které jsou časté v tradičních, nedigitalizovaných procesech. (9)

1.6 Reporting

Reporting je rozsáhlý systém, který zahrnuje vytváření interních výkazů a zpráv pro podnik. Tyto reporty shromažďují a syntetizují informace, které slouží jak pro interní účely řízení společnosti, tak pro externí zainteresované strany. Interní uživatelé, jako jsou manažeři a zaměstnanci, využívají reporting pro monitorování a vyhodnocování výkonnosti, pro strategické plánování a pro optimalizaci procesů a zdrojů. Reporting jim umožňuje sledovat, zda jsou cíle dosahovány a zda jsou postupy v souladu s plány a standardy společnosti. Na druhé straně, externí uživatelé, například investoři, věřitelé a regulační orgány, se na reporty spoléhají pro posouzení finančního zdraví a stability podniku, pro pochopení rizik a pro případná investiční nebo regulační rozhodnutí. Reporting poskytuje transparentní pohled na výsledky a operace podniku, což je klíčové pro získání důvěry a podpory jak interních, tak externích stakeholderů. (10)

Standardní reporting

Standardní reporting je charakterizován jako součást pravidelného reportovacího procesu podniku. Tyto reporty se vytvářejí podle stanoveného harmonogramu a mají pevně danou strukturu, která umožňuje srovnatelnost a kontinuitu dat. Standardní reporty se obvykle týkají analyzování odchylek ve výrobě, výpočtu celkových prodejů na konci daného období a dalších klíčových metrik. Jsou zásadní pro poskytování informací potřebných pro řízení běžného provozu a často slouží jako základ pro strategické rozhodování a hodnocení výkonnosti. Tyto reporty se typicky podávají v denním, měsíčním, čtvrtletním nebo ročním intervalu a jsou nezbytné pro splnění interních i externích reportovacích povinností. (10)

Mimořádný reporting

Mimořádný reporting je naopak určen pro situace, které vycházejí mimo běžný reportovací cyklus a nejsou součástí pravidelného vytváření zpráv. Tyto reporty nemají nutně standardní strukturu a jsou připravovány ad hoc, aby řešily specifické události nebo okolnosti, jako je analýza rizika, analýza sortimentních skupin, či jiné situace vyžadující zvláštní pozornost. Mimořádné reporty poskytují důležité informace pro rozhodování v nestandardních a neočekávaných podmínkách a jsou klíčové pro řízení krizových situací, reakci na významné změny v podnikání, nebo pro vyhodnocení výsledků neobvyklých událostí. (10)

1.7 Business Intelligence

Business Intelligence představuje široký pojem zahrnující znalosti, metody, technologie, aplikace a praxe používané k podpoře rozhodování v podniku. Tento obor využívá existující (historická) data v relevantním kontextu, aby napomáhal v procesu rozhodování pro budoucí směřování firmy. Primárně se zaměřuje na vnitřní data týkající se operativních činností podniku, která jsou důležitá pro taktické a strategické plánování. Tyto informace jsou systematicky organizovány a vycházejí buď přímo, nebo nepřímo z běžných podnikových operací. Výsledná data jsou využívána pro interní analýzu, přičemž mohou být kombinována i s externími daty pro komplexnější přehled. (11)

V rámci technologií Business Intelligence se pomocí klíčových ukazatelů výkonu (KPI) stanovují cíle podniku. Tyto ukazatele, rozdělené do metrik nebo faktů, vycházejí přímo z operativních systémů podniku nebo jsou z nich agregovány. Jedná se typicky o numerické a kvantifikovatelné hodnoty, které slouží jako základ pro měření výkonu a efektivity podnikových procesů. (11)

Tabulka faktů

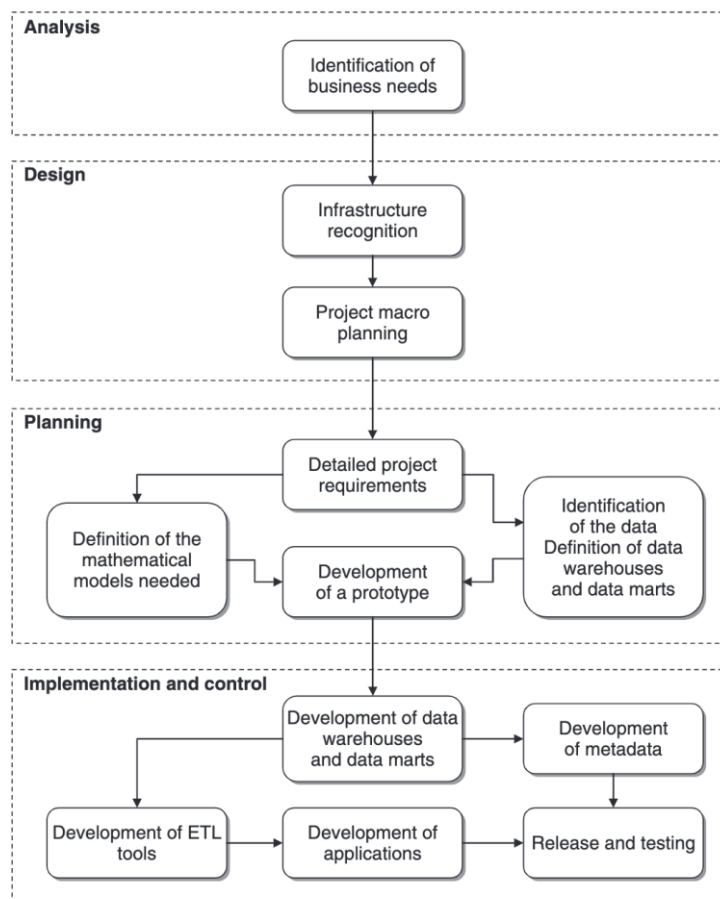
Centrální prvek hvězdicového schématu, které se využívá v datových skladech, je takzvaná tabulka faktů. Většinou se sloupce v tabulce faktů dělí na klíčové atributy nebo metriky. Tyto klíčové atributy odpovídají různým dimenzím a jejich hodnoty představují prvky v rámci těchto dimenzí. Vztah mezi dimenzionálními tabulkami a tabulkou faktů je charakterizován kardinalitou typu 1:N, což znamená, že každá dimenze může být spojena s mnoha různými záznamy v tabulce faktů. Tato tabulka je jádrem celého schématu a shromažďuje klíčové podnikové ukazatele, které jsou specifikovány podle různých dimenzí. V typickém hvězdicovém schématu nalezneme jednu takovou tabulku faktů obklopenou několika dimenzionálními tabulkami. Optimální je, když jsou uvedené ukazatele ve formě numerických hodnot, které lze v rámci jednotlivých dimenzí agregovat. Tyto ukazatele pak reflektují nejmenší úroveň detailu čili granularitu, dané primární dimenze. (11) (12)

Tabulka dimenzí

V kontextu datového modelování, dimenzní tabulka slouží k popisu a specifikaci metrik nacházejících se v centrální tabulce faktů, což je charakteristický prvek jak pro

hvězdicové schémata, tak i pro schéma sněhové vločky. Tyto dimenzionální tabulky dodávají metrikám v tabulce faktů kontext a umožňují jejich kvalifikaci podle různých kritérií. Granularita neboli úroveň detailu dat v tabulce faktů, je určena právě dimenzemi. Typické datové sklady využívající hvězdicové schéma se skládají z jedné hlavní tabulky faktů a několika dimenzionálních tabulek, přičemž není neobvyklé najít v datových skladech i více tabulek faktů. Dotazy na tabulku faktů se filtrují podle dimenzí, přičemž není nutné využít všechny dostupné dimenze, avšak čím více dimenzí je použito, tím je výsledek specifičtější. (11)

V rámci fyzické struktury databáze jsou dimenzionální tabulky reprezentovány tabulkami obsahujícími sloupce. V návrhové fázi se tyto tabulky označují jako entity a jejich sloupce jako atributy. Ačkoli se termíny entity a atributy často používají zaměnitelně, odkazují spíše na logické aspekty modelování dat, zatímco pojem tabulky a sloupce se vztahují k fyzické realizaci datových modelů. (11)



Obrázek 1 - Fáze vývoje systému Business Intelligence
(zdroj: (6))

1.7.1 ETL

ETL je zkratka pro extract, transform, load a představuje klíčový prvek v rámci systémů Business Intelligence. Je také často označován jako datová pumpa. Hlavní funkcí těchto nástrojů je extrahovat data z původních zdrojů, přetvořit je do vhodného formátu a struktury (Transform) a poté je vložit do cílových datových úložišť, jako jsou datové sklady nebo databáze (Load). ETL procesy umožňují přesun dat mezi různými databázemi nebo datovými formáty (jako jsou textové soubory, tabulky, XML soubory atd.) a typicky fungují na principu dávkového zpracování, což znamená, že data jsou přesouvána v pevně stanovených časových intervalech, například každý den nebo týden. (12)

1.7.2 Přínosy Business Intelligence

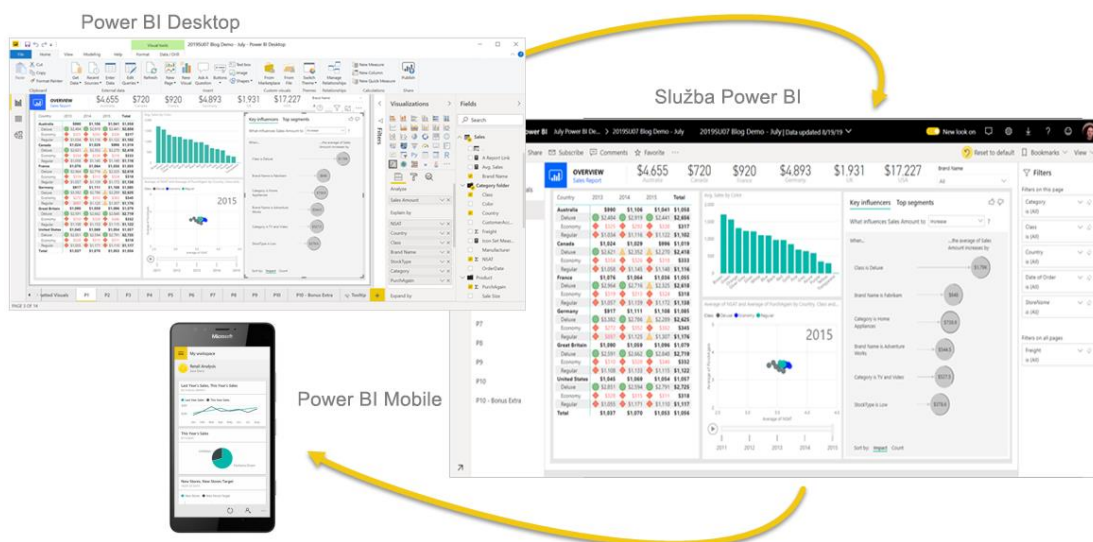
Aplikace Business Intelligence přinášejí řadu výhod, které zlepšují kvalitu a výkonnost podnikového řízení a podporují zvýšení konkurenceschopnosti podniků. Primárně jsou tyto aplikace určeny pro top management a specializované plánovače, což znamená, že se nezabývají běžnými podnikovými procesy na úrovni základních funkcí. Mezi hlavní přínosy patří poskytování aktuálních informací o důležitých aspektech podniku, jako jsou dodavatelé, odběratelé, sklady, prodeje a rozpracovanost výroby, a to bez nutnosti čekat na periodické uzávěrky. Dále aplikace BI zvyšují nezávislost uživatelů tím, že eliminují potřebu zjišťování informací přes různé úrovně řízení, což může vést ke ztrátě informací nebo zbytečným zpožděním. BI také nabízí vysokou pružnost při dotazování na informace, které nelze předem specifikovat nebo kde by předem specifikované dotazy byly neefektivní. (13)

1.7.3 Power BI

Power BI je sada nástrojů pro Business Intelligence, vizualizaci dat a analýzu dat poskytovaná společností Microsoft. Umožňuje uživatelům transformovat nezávislá data z různých zdrojů do interaktivních dashboardů a reportů. Power BI je navržen tak, aby uživatelům bez rozsáhlých technických dovedností umožnil jednoduše analyzovat, vizualizovat a sdílet informace. (14)

Power BI se skládá z několika klíčových komponent:

- Power BI Desktop: Desktopová aplikace pro tvorbu reportů a dashboardů. Umožňuje uživatelům importovat data z různých zdrojů, provádět transformace dat a vytvářet vizualizace.
- Power BI Service: Online služba (SaaS), která umožňuje sdílení a publikování reportů a dashboardů vytvořených v Power BI Desktop. Služba podporuje také vytváření nových reportů přímo ve webovém prohlížeči.
- Power BI Mobile Apps: Aplikace pro iOS, Android a Windows, které umožňují přístup k reportům a dashboardům na mobilních zařízeních.
- Power BI Report Server: Možnost hostování Power BI reportů na vlastním serveru pro organizace, které vyžadují ukládání dat v lokálním prostředí.
- Power BI Embedded: Služba pro vývojáře, která umožňuje vkládání reportů a dashboardů Power BI do vlastních aplikací.



Obrázek 2 - Možný návrh propojení jednotlivých nástrojů Power BI
(zdroj: (14))

Pro efektivní využití ekosystému Power BI není třeba využívat všechny nástroje. V odstavcích níže jsou popsány ty nejdůležitější, které nám pomohou vytvořit systém reportingu pro podnikovou praxi. (14)

1.7.3.1 Stěžejní produkty

Tato podkapitola je zaměřena na stěžejní produkty platformy Power BI od Microsoftu, které představují klíčové nástroje pro Business Intelligence a vizualizaci dat. Power BI nabízí ucelenou sadu nástrojů určených pro analýzu dat, tvorbu reportů a dashboardů, a

sdílení poznatků s ostatními uživateli v organizaci. Tyto produkty jsou navrženy tak, aby usnadnily přístup k informacím a umožnily provádět rozhodování na základě dat.

Power BI Desktop

Power BI Desktop je bezplatný nástroj pro vizualizaci dat a Business Intelligence od společnosti Microsoft, který umožňuje uživatelům snadno propojit různé zdroje dat, transformovat a modelovat tato data, a vytvářet interaktivní reporty a dashboardy. Power BI Desktop poskytuje rozsáhlé možnosti pro analýzu a sdílení informací v organizaci nebo ve veřejných prostorech. Uživatelé mohou vytvářet vizualizace pomocí široké škály grafů a map, kombinovat data z různých zdrojů, jako jsou Excel, SQL databáze, cloudové služby a mnoho dalších. Power BI Desktop je integrován s cloudovou službou Power BI, což umožňuje sdílení reportů a dashboardů s ostatními uživateli a přístup k nim z různých zařízení. (14)

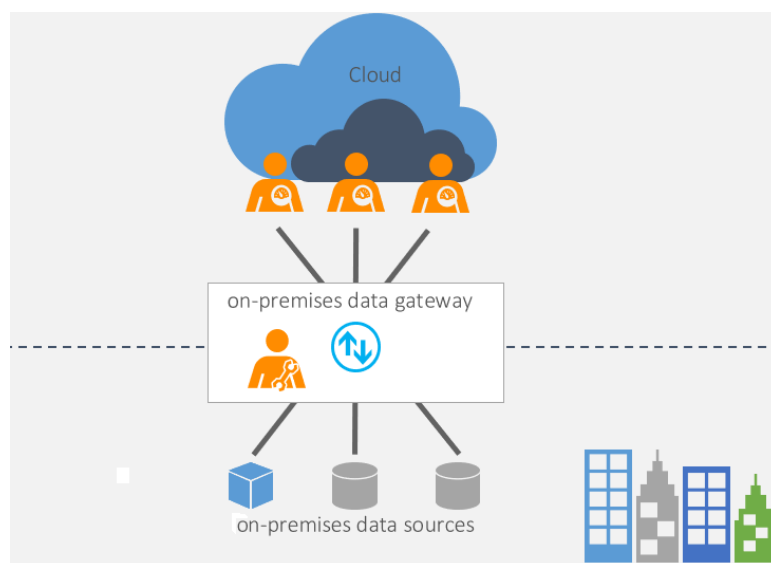
Power BI Service

Power BI Service je cloudová služba Business Intelligence, která umožňuje uživatelům sdílet, publikovat a přistupovat k reportům a dashboardům. Jako součást ekosystému Power BI od Microsoftu, Power BI Service poskytuje platformu pro spolupráci a sdílení poznatků z dat mezi uživateli v reálném čase, nezávisle na jejich geografické poloze. Pokud chceme dostat náš report vytvořený v Power BI Desktop do cloudu, tak jej můžeme přímo z aplikace Power BI Desktop publikovat do služby Power BI Service. Power BI Service nabízí pokročilé funkce správy, včetně řízení přístupu a bezpečnosti dat, automatické aktualizace dat a integraci s jinými službami Microsoftu, jako jsou Excel, Azure a Dynamics 365. Umožňuje také vytváření a publikování aplikací Power BI, což jsou kolekce souvisejících reportů a dashboardů, které lze snadno sdílet s celou organizací nebo s konkrétními skupinami uživatelů. Díky své integraci s cloudovou platformou Microsoft Azure je Power BI Service flexibilní a škálovatelné řešení pro podniky všech velikostí, které chtějí využít sílu dat k podpoře rozhodovacích procesů. (14)

Power BI Gateway

Power BI Gateway je software od Microsoftu, který slouží jako most mezi on-premise datovými zdroji, jako jsou SQL databáze, soubory Excel, SharePoint a cloudovou službou Power BI. Umožňuje bezpečné aktualizace dat v reálném čase nebo dle naplánovaného harmonogramu, což umožňuje uživatelům vytvářet a sdílet reporty a dashboardy v Power

BI s nejnovějšími daty, aniž by bylo nutné data přenášet do cloudu. Gateway tak slouží jako klíčový prvek pro integraci a správu dat napříč různými prostředími, podporuje jak osobní (Personal Gateway) tak i firemní (On-premises Data Gateway) scénáře použití. Pro firmy to znamená, že mohou udržovat data bezpečně za svými firemními firewally, zároveň však využívat pokročilé analytické a vizualizační nástroje Power BI pro jejich zpracování a prezentaci. Tato schopnost zajišťuje flexibilitu a bezpečnost při práci s citlivými nebo regulovanými daty, což je zásadní pro organizace, které musí dodržovat přísné požadavky na ochranu dat a soukromí. (14)



Obrázek 3 - Propojení firemních zdrojů s reporty v cloudu
(zdroj: (15))

1.7.3.2 Typy hodnot a hierarchie v prostředí Power BI

Tato podkapitola bude pojednávat o klíčových aspektech typů hodnot v prostředí Power BI. Specificky se zaměříme na teorii ohledně vypočítaných sloupců a mír, které představují základní stavební kameny pro efektivní analýzu a vizualizaci dat. Bude zde rozebráno, jak tyto koncepty umožňují odhalovat hlubší vhledy a možnosti, které otevírají. Představíme si také, jak vypočítané sloupce a míry přispívají k rozhodování a optimalizaci datových modelů.

Jazyk DAX

Data Analysis Expressions (DAX) představuje silný a flexibilní jazyk, který byl speciálně navržen pro analýzu dat a výpočetní operace v rámci Microsoft technologií jako Analysis Services, Power BI a Power Pivot v Excelu. DAX je neocenitelným nástrojem pro

analytiky dat, neboť umožňuje sestavovat složité formule pro analýzu velkých objemů dat uložených ve více tabulkách a sloupcích, což je běžné v tabulárních datových modelech. (16)

Základem DAXu jsou formule, které kombinují funkce, operátory a hodnoty. Tyto formule mohou provádět širokou škálu výpočtů, od základních matematických operací, jako jsou sčítání a násobení, po komplexní logické a statistické funkce. Díky bohaté sadě integrovaných funkcí je DAX schopen efektivně řešit běžné analytické úkoly, jako je výpočet agregací, průměrů, maxim, minim, nebo složitější scénáře, jako jsou výpočty s časovými řadami a analýzy trendů. (16)

Jednou z klíčových vlastností DAXu je jeho schopnost pracovat s relacemi mezi tabulkami. To umožňuje analytikům provádět výpočty a dotazy, které zohledňují vztahy mezi různými datovými sadami, a tím poskytují hlubší a přesnější vhled do dat. Například, pomocí DAXu lze snadno spočítat celkový obrat produktu přes všechny obchody zahrnuté v datovém modelu, i když jsou data o produktech a obchodech uložena v různých tabulkách. (16)

Kromě toho DAX poskytuje pokročilé možnosti pro práci s časovými daty, jako jsou výpočty rozdílů mezi daty, akumulace hodnot v čase, nebo výpočet průměrů za definovaná časová období. Tyto funkce jsou zásadní pro efektivní analýzu časových řad a prognózování. (16)

Vypočítané sloupce

Vypočítané sloupce vytváříme většinou po ETL procesu, kdy máme již importované datové zdroje, popřípadě kdykoliv v průběhu podle potřeby. Jedná se o sloupce, kde můžeme dopočítat nové údaje ze zdrojových dat, nové analytické kategorie z existujících dat, opravit chyby pomocí vzorců, zjednodušit komplexní výpočty, kopírovat hodnoty z jiné tabulky. Výpočtové sloupce využívají jazyk DAX stejně jako Excel, avšak má v jistých ohledech jiná specifika. Zde nepíšeme vzorce pro buňky, ale rovnou pro všechny hodnoty ve sloupci, což může být v jistých případech výhoda i nevýhoda. (17)

Míry

Počítají se na úrovni vizuálu – vzorec se spouští pro každou buňku v daném vizuálu a přebírá její kontext. Hodí se proto pro výpočty ukazatelů, které se nedají vypočítat na

úrovni detailních dat, ale až na úrovni seskupených dat. Můžeme u nich také využít možnosti komparace s předešlým měsícem/rokem/obdobím. Na míry můžeme, resp. musíme použít aritmetické výpočty nebo agregované funkce, jako je součet, počítání, průměrování, nebo výpočet minimálních/maximálních hodnot. Míry jsou stejně jako vypočítané sloupce definovány pomocí jazyka DAX (17)

Hierarchie

Téměř každý datový model obsahuje údaje, které mají hierarchickou strukturu. Typickým příkladem jsou časové údaje (den-měsíc-rok), geografické údaje (stát-kraj-město), ale i mnohé další. V podnikové praxi je dost častá hierarchie produktů. Tyto hierarchie umožňují v prostředí Power BI jedním kliknutím přesunout celou hierarchii do daného vizuálu bez toho, abychom je museli po jednom hledat v tabulce. (17)

Hierarchie můžeme charakterizovat následujícími tvrzeními:

- Hierarchie jsou uspořádanou sadou libovolných sloupců v jedné tabulce
- Dají se použít pouze na průřezy a filtrování dat
- Dají se použít do víceúrovňových grafů (17)

1.7.3.3 Vizuály a vizualizace

Jedna z hlavních a nejsilnějších stránek Power BI jsou vizuály a vizualizace. Umožňují nám zobrazovat a prozkoumávat data v různé formě a tím i jejich lepší pochopení. Důležitý totiž není jen samotný výpočet hodnot, ale také jejich správné zobrazení. (17)

Důležité je rozlišovat tyto dva pojmy. Pod pojmem vizualizace se myslí typ grafu, který vykresluje Power BI. Může se jednat o sloupcové grafy (horizontální i vertikální), koláčové grafy, čárové grafy, mapové grafy, tabulky a matice či slicery (filtry), takže všeobecně typ čehokoliv, co lze vykreslit. (17)



Obrázek 4 - Typy vizualizací
(zdroj: aplikace Power BI Desktop)

Pod pojmem vizuál se myslí konkrétní instance vizualizace, takže konkrétně vykreslený graf, tabulka, matice atp. Vizuály vytváří sám uživatel v prostředí Power BI Desktop. Vizuál je vždy odvozený od dané vizualizace a jeho možnosti jsou omezené pouze na to, co dokáže dělat daný typ vizualizace. (17)

V souhrnu je vizualizace něco jako konstrukční plán a vizuál je samotný výrobek podle daného plánu. (17)

Tabulky

Tabulka je strukturované uspořádání dat rozdělených do řad a sloupců, které usnadňuje jejich porovnávání a analýzu. Obvykle obsahuje záhlaví pro lepší orientaci v datech a může zahrnovat i řádek pro součty nebo průměry. Je ideální pro zobrazení a srovnání množství číselných údajů v rámci jednotlivých kategorií. Díky tabulkám můžeme snadno identifikovat a porovnat přesné hodnoty, což je velmi užitečné při kvantitativní analýze dat rozdělených do kategorií. (18)

Matice

Vizualizace typu matice je rozšířením tabulkového zobrazení, které umožňuje efektivnější práci s daty v několika dimenzích. Na rozdíl od obyčejné tabulky, která pracuje s dvěma rozměry, matice poskytuje hlubší analýzu díky schopnosti zobrazit data vícerozměrně. Designéři reportů často využívají matice v reportech a na dashboardech, aby umožnili uživatelům vybírat konkrétní prvky (řádky, sloupce, buňky) a na základě toho zvýrazňovat související vizuály na stránce s reportem. (18)

Grafy

Power BI Desktop nabízí širokou paletu typů grafů a vizualizací, které umožňují uživatelům efektivně prezentovat a analyzovat jejich data. Tyto grafy se liší svými vlastnostmi a jsou vhodné pro různé typy datových analýz.

Sloupcové a pruhové grafy jsou základními stavebními kameny pro vizualizaci dat. Sloupcové grafy jsou ideální pro porovnávání hodnot napříč různými kategoriemi, zatímco pruhové grafy poskytují čitelnější formát pro porovnávání delších názvů kategorií nebo většího počtu kategorií. (18)

Čárové grafy jsou neocenitelné pro zobrazení trendů a vývoje dat v čase, což uživatelům umožňuje rychle identifikovat vzestupy, poklesy a sezónní vlivy na jejich data. (18)

Bodové grafy a bublinové grafy poskytují sofistikované možnosti pro analýzu vztahů mezi různými datovými sadami, kde bodové grafy ukazují vztah mezi dvěma proměnnými a bublinové grafy přidávají třetí rozměr pro reprezentaci velikosti nebo jiné proměnné. (18)

Vícesloupcové a vícepruhové grafy umožňují srovnání více datových řad v jednom grafu, což je užitečné pro vizualizaci komplexních datových srovnání. (18)

Koláčové a prstencové grafy jsou populární pro zobrazování podílů nebo procentuálních rozdělení v rámci celku, což umožňuje uživatelům rychle pochopit relativní velikost každé kategorie. (18)

Mapy a geografické vizualizace v Power BI umožňují vizualizaci dat v geografickém kontextu, což je ideální pro analýzu dat s geografickou složkou. Uživatelé mohou využít různé typy map, včetně bublinových map a map s odstíny, pro zobrazení různých datových metrik podle geografické polohy. (18)

Vodopádové grafy, histogramy, funkční graf jsou speciální typy grafů v Power BI, které poskytují další analytické možnosti. Vodopádové grafy jsou užitečné pro vizualizaci kumulativního efektu postupných hodnot, zatímco histogramy ukazují frekvenční distribuci dat. Paretovy grafy kombinují sloupcové grafy a čárové grafy pro identifikaci nejdůležitějších faktorů v datové sadě a funkční grafy umožňují pokročilé matematické a statistické analýzy. (18)

Dalším typem grafů jsou víceúrovňové grafy, které slouží k zobrazení většího (menšího) detailu v tom samém grafu. Tato funkcionalita je standardně zabudována v každém grafu v Power BI. Často v takových grafech využíváme různé hierarchie a pomocí rozpadů se dostáváme na čím dál vyšší detail. Takový graf není potřeba speciálně vytvářet, ale je vytvořen automaticky po vložení hodnot do os grafu, respektive polí, která jsou na to určena. (17) (18)

Tyto vizualizace v Power BI Desktop jsou doplněny o rozsáhlé možnosti přizpůsobení, včetně volby barev, formátování os a legend, což umožňuje uživatelům vytvořit přesně takové reporty, které potřebují. Pro tyto informace jsem čerpal z oficiální dokumentace a uživatelských průvodců Power BI, které jsou široce dostupné a poskytují ucelený přehled o možnostech vizualizace dat v Power BI. (18)

1.8 Controlling

Je důležité poznamenat, že pojem "controlling" má v různých jazykových a kulturních kontextech odlišné významy. V angloamerické jazykové oblasti se často zaměňuje s pojmem "control", který má spíše význam kontroly nebo dohledu. Na druhou stranu, v německy mluvících zemích a v širším evropském kontextu má controlling komplexnější význam zahrnující strategické plánování, rozpočtování, forecasting (předpovídání), analýzu odchylek a další manažerské aktivity, které pomáhají řídit a směřovat podnik k jeho cílům. Tato rozdílnost v pojetí odrazuje různé přístupy k podnikovému řízení a strategickému plánování v různých kulturách. (19)

V našem případě se budeme zabývat hlavně definicí používanou v německy mluvících zemích tedy porovnání plán-skutečnost.

Controlling, v kontextu podnikového řízení, je proces, jehož základem je porovnávání plánovaných cílů a výsledků s reálně dosaženými stavy. Tento proces umožňuje managementu identifikovat odchylky od plánu, analyzovat jejich příčiny a přijmout korektivní opatření, aby se zajistilo dosažení podnikových cílů. Controlling tak slouží jako nástroj pro podporu rozhodování a zlepšování efektivity a efektivnosti podnikových procesů. (19)

1.9 Proces

Proces lze popsat jako sérii vzájemně propojených nebo se ovlivňujících aktivit, jejichž cílem je transformace vstupů na výstupy. Tyto aktivity se spoléhají na různé zdroje, jako jsou pracovní síla, nástroje, materiály a další. Je možné, že proces obdrží několik vstupů a produkuje rovněž několik výstupů. (20)

Podnikový proces je sestaven z definovaných činností, které transformují vstupy na výstupy. Procesy mohou být různé, ale vždy mají určité základní prvky:

- **Vstupy:** Jsou to informace, lidé, materiály a další zdroje potřebné pro spuštění procesu. Mohou pocházet z různých zdrojů, včetně dodavatelů nebo jiných procesů v rámci organizace.
- **Časová událost:** Proces je často spouštěn na základě specifického času nebo události, například každé pondělí nebo při přijetí objednávky od zákazníka.
- **Interní potřeby změny:** Mohou vést k spuštění procesu, jako jsou potřeby inovace nebo interní požadavky na změny.
- **Výjimečný stav:** Představuje situaci, kdy může dojít k poškození nebo poruše, která vyvolá potřebu náhradního procesu. (21)

K procesu je přiřazeno několik charakteristik:

- **Určení zákazníků procesu:** Kdo jsou příjemci výsledků procesu.
- **Vlastnosti jako čas, náklady a kvalita:** Jaké jsou celkové vstupy a jaké jsou výstupy.
- **Vnitřní obsah a logika procesu:** Jak činnosti vzájemně souvisí a jak jsou uspořádané.
- **Podpůrné objekty:** Co je potřebné pro běh procesu, ale není jeho přímou součástí, jako informace nebo technologie.
- **Řídící objekty:** Osoby nebo systémy, které dohlížejí na proces a zajišťují, že jeho výstupy splňují požadované standardy. (21)

V kontextu podnikového procesu se také můžeme setkat s pojmem procesní framework. Procesní framework je koncept, který poskytuje sadu obecných aktivit a procedur, které organizace může upravit a rozšířit tak, aby vyhověly jejím specifickým potřebám. Tyto frameworky nejsou přesně předepsané, což umožňuje velkou míru flexibility při jejich

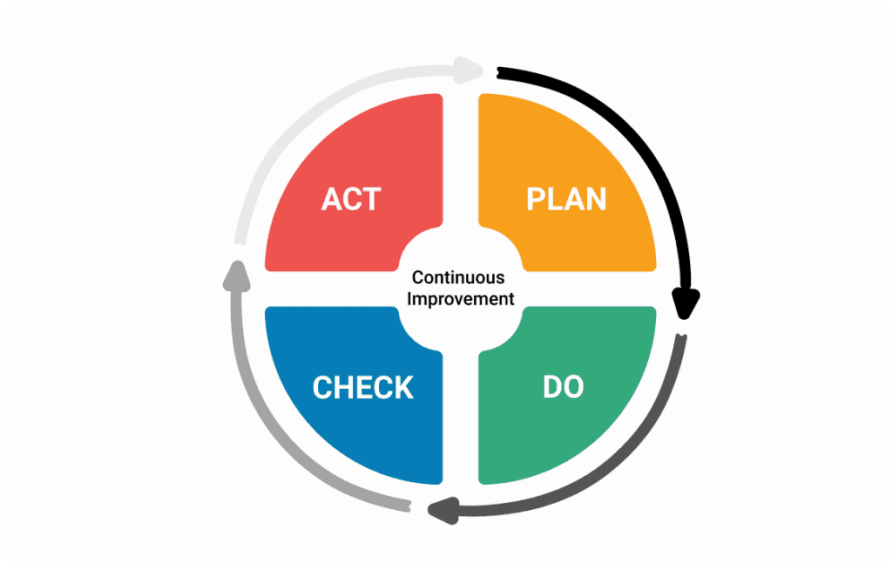
implementaci. Framework slouží jako základní struktura, kterou je možné dále rozvíjet podle specifických požadavků projektu, technologických možností, dostupných nástrojů, a role jednotlivých členů týmu. Takový přístup umožňuje vytvoření přizpůsobeného procesu, který přesně odpovídá potřebám a cílům dané organizace. (22)

1.9.1 PDCA cyklus

Cyklus PDCA nebo také Cyklus Plánuj – Dělej – Kontroluj – Jednej lze aplikovat na všechny procesy a na systém managementu kvality. Jednotlivé části jde popsat následovně:

- 1) Plánuj – Definování cíle systému a jeho procesů, určení zdroje nutné k dosažení požadovaných výsledků v souladu se specifikacemi zákazníka a politikami firmy. Rozpoznání rizika a příležitosti a soustředění se na jejich zvládnutí a využití.
- 2) Dělej – Zavedení plánovaných procesů
- 3) Kontroluj – Monitorování a měření procesů, výsledných produktů a služeb ve vztahu k politikám, cílům, požadavkům, naplánovaným činnostem a podání zprávy o dosažených výsledcích
- 4) Jednej – Pokud je potřeba, tak upravujeme nastavené procesy pro zlepšení výkonnosti

Celý cyklus je dále možné iterativně procházet pro další zlepšování výkonnosti. (23)



Obrázek 5 - PDCA cyklus
(zdroj: (24))

1.10 KPI

KPI, nebo také klíčový ukazatel výkonnosti, je metrika, která se využívá pro hodnocení efektivního vývoje ve srovnání se stanovenými cíli a úkoly. Je charakteristickým znakem systémů účinných kritérií řízení a jejich multikriteriálnosti. KPI slouží k vyhodnocení výsledků dosažených ve vztahu k základním faktorům vývoje efektivit (využitých aktiv, kapitálu, dosažených výnosů, vynaložených nákladů) a umožňují využít vhodné kombinace hodnotících (finančních i nefinančních) metod a typů řízení. KPI jsou někdy specifičtější pro jednotlivé části podniku a mohou zahrnovat například rentabilitu kapitálu, produktivitu, kvalitu nebo inovace. (10)

1.11 Projekt

Projekt je definován jako jedinečný sled aktivit a úkolů, který má za cíl dosáhnout specifických cílů v daném časovém rámci a s využitím omezeného množství zdrojů. Je charakteristický svou dočasností, což znamená, že má definovaný začátek a konec, a cíle projektu jsou časově omezeny a souvisejí s konkrétním výstupem nebo výsledkem. (25)

Projekt je také vnímán jako dočasné podnikatelské uskupení, které je vytvořeno pro dosažení podnikatelských cílů a je charakterizováno určitou mírou autonomie a organizovanou strukturou, která zajišťuje řízení a koordinaci práce. V rámci projektu existuje zodpovědnost za naplnění podnikatelského cíle, a to v určitém podnikatelském prostředí, které k tvorbě projektu přispívá vytvořením podmínek a omezení. (25)

Každý projekt může být charakterizován také projektovým trojimperativem, který se týká tří klíčových omezení, kterými jsou rozsah, čas a náklady, jež ovlivňují každý projekt. Tyto tři faktory jsou vzájemně propojené a musí být pečlivě vyvážené, aby projekt dosáhl úspěchu. Nyní si popíšeme jednotlivé faktory:

- **Rozsah:** Rozsah projektu definuje, co přesně projekt zahrnuje, jaké úkoly budou provedeny, jaké služby nebo výstupy zákazník či sponzor projektu očekává. Je důležité specifikovat, co je součástí projektu a co nikoliv, aby bylo jasné, co se od projektu očekává a jaké jsou jeho cíle.
- **Čas:** Časový rámeček projektu určuje, jak dlouho by měl projekt trvat, od jeho zahájení až po dokončení. Je nezbytné plánovat jednotlivé fáze a milníky projektu a sledovat, jak se projekt vyvíjí vzhledem k plánovanému harmonogramu.

- **Náklady:** Náklady projektu představují finanční rozpočet potřebný k dosažení všech cílů projektu. Je důležité stanovit, kolik projekt bude stát, jak budou náklady sledovány a kdo bude schvalovat změny v rozpočtu. (26)

Projektové řízení zahrnuje plánování, organizaci, vedení a kontrolu projektu, a také správu rizik a zajištění kvality výstupů. Důležitá je také schopnost projekt adaptovat se na změny v podmínkách a požadavcích, aby byly splněny cíle projektu a byla dosažena požadovaná hodnota. (25)

1.12 Metody analýzy podniku

V této kapitole se zaměříme na rozbor a pochopení teoretických základů, které stojí za analýzou podniku. Tato kapitola poskytne ucelený přehled o metodách a přístupech používaných pro vnitřní a vnější analýzu podniku, klíčové komponenty, které umožňují podnikům lépe pochopit svou pozici na trhu, identifikovat příležitosti pro růst a rozvoj, stejně jako potenciální hrozby a výzvy.

1.12.1 Vnější prostředí

Tato kapitola pojednává o analýze vnějšího prostředí firmy. Vnějším prostředím můžeme chápat veškeré faktory, které ovlivňují firmu z vnějšku. Může se jednat o analýzu SLEPTE nebo Porterův model 5 sil.

Analýza SLEPT

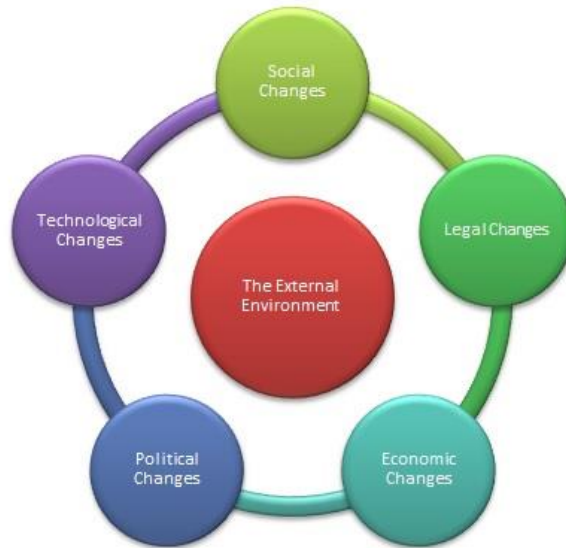
Analýza SLEPT (někdy rozšířená na SLEPTE nebo PESTLE) je strategickým nástrojem používaným k identifikaci a analýze vnějších faktorů, které mohou ovlivnit organizaci. Každé písmeno v akronymu představuje určitý druh faktoru:

- **Sociální faktory**
 - Tato část zkoumá sociální trendy, jako jsou demografické změny, změny v chování spotřebitelů, kulturní normy a očekávání, vzdělávání a sociální mobility. Informace mohou pocházet z vládních statistik, průzkumů trhu, sociálních studií a publikovaných zpráv o trendech. (27)
- **Legislativní faktory**
 - V rámci této části se zkoumají právní aspekty, jako jsou aktuální a očekávané zákony týkající se zaměstnání, ochrany spotřebitele, zdraví a

bezpečnosti, mezinárodní obchodní předpisy a patentové zákony. Zdroje mohou zahrnovat právní databáze, vládní weby a profesionální právní služby. (27)

- Ekonomické faktory
 - Analyzují se ekonomické ukazatele jako HDP, úrokové sazby, měnové kurzy, inflace, nezaměstnanost, ekonomické cykly a další makroekonomické proměnné. Ekonomické zprávy a analýzy, vládní statistiky a mezinárodní finanční instituce jsou hlavními zdroji informací. (27)
- Politické faktory
 - Tato sekce se soustředí na politické faktory jako jsou vládní politiky, politická stabilita či nestabilita v regionech, daňová politika, obchodní dohody a mezinárodní vztahy. Informace lze získat od politických analytiků, zpravodajských kanálů a politických komentářů. (27)
- Technologické faktory
 - Zde jsou hodnoceny faktory jako inovace, technologický vývoj, výzkum a vývoj, automatizace a technologická infrastruktura. Zdroje informací mohou být akademické články, technologické novinky a vydání patentů. (27)
- Ekologické faktory
 - Faktory související s ekologií a životním prostředím, jako jsou klimatické změny, udržitelnost, management odpadů a znečištění. Vládní a nevládní ekologické organizace a průzkumy poskytují data a analýzy pro tuto část. (27)

Při provádění SLEPT analýzy se data a informace obvykle sbírají z různých zdrojů, aby se získal ucelený pohled na to, jak mohou tyto vnější faktory ovlivnit organizaci. To může zahrnovat odborné studie, vládní statistiky, zpravodajské články a výzkumné publikace. (27)



Obrázek 6 - Analýza SLEPT
(zdroj: (28))

Porterův model 5 sil

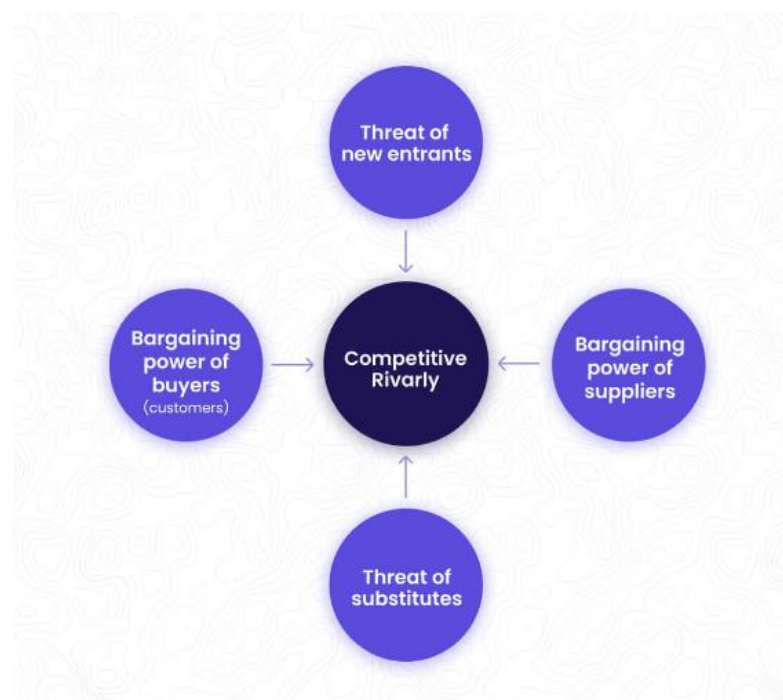
Porterův model 5 sil je analytický nástroj, který byl vyvinut Michael E. Porterem a pomáhá analyzovat konkurenční prostředí podniku. Model identifikuje a zkoumá pět základních sil, které určují konkurenční intenzitu a atraktivitu trhů nebo průmyslových odvětví. Tyto síly ovlivňují schopnost podniků v průmyslu generovat zisk, a tím i jejich dlouhodobou udržitelnost. (29)

Síly jsou následující:

- Stávající konkurenti
 - Intenzita konkurenčního soupeření je často považována za největší determinant atraktivity průmyslového odvětví, protože je ovlivněna předchozími čtyřmi silami Porterova modelu. Firmy v odvětví soutěží o svůj podíl na trhu na základě ceny, kvality, služeb, marketingových výdajů a dalších faktorů. Konkurenční napětí je nejvyšší, když mají zákazníci spoustu alternativ, je mezi rivaly malé rozlišení v produktech či službách a když růst odvětví zpomaluje. V takovém prostředí se může produkt nebo služba vnímat jako komodita a zákazník se rozhoduje primárně podle ceny. Pokud je růst odvětví pomalý, firmy bojují o udržení svého podílu na trhu. VRIO analýza může pomoci firmám najít jejich konkurenční výhodu a následně ji proměnit ve stabilní konkurenční výhodu. (29)

- Potenciální konkurenti
 - Pokud se odvětví stane ziskovým, tak láká nové konkurenty, kterých se stávající hráči obávají zejména v případě, kdy jsou bariéry vstupu nízké, protože nováčci mohou snadno uchvátit podíl na trhu a ohrozit ziskovost, nabídnout lepší ceny či produkty. Naopak, vysoké bariéry vstupu chrání ziskovost odvětví. Porter identifikuje sedm klíčových faktorů ovlivňujících výši těchto bariér: ekonomie rozsahu, síťový efekt, náklady na změnu, kapitálové požadavky, nespravedlivé výhody, přístup k distribučním kanálům a vládní politiku, které mohou novým hráčům vstup buď ztěžovat nebo usnadnit. (29)
- Dodavatelé
 - Síla dodavatelů v odvětví určuje jejich schopnost ovlivnit ceny a kvalitu dodávaných vstupů. Pokud má firma k dispozici více dodavatelů, jejich vliv je obvykle slabý a firma může snadno přejít k jinému, pokud je to potřeba. Nicméně, pokud firma nemá možnost výběru mezi dodavateli, neexistuje náhrada za to, co dodavatel poskytuje, nebo jsou náklady na změnu dodavatelů vysoké, dodavatelé mají větší vyjednávací sílu. V takovém případě je třeba přehodnotit obchodní strategii firmy. (29)
- Kupující
 - V Porterově modelu pěti sil zákazníci (odběratelé) mohou mít významný vliv na ziskovost odvětví tím, že snižují ceny, staví proti sobě konkurenty a vyžadují vyšší kvalitu nebo služby. Tato síla odběratelů je vyšší, pokud je odběratelů málo a na výběr mají mnoho prodejců, a také pokud významná část příjmů prodejce závisí na několika málo odběratelích, což jim dává větší páku. Při určování vyjednávací síly odběratelů je také důležité zohlednit náklady na změnu dodavatele. (29)
- Substituty
 - Ve všech odvětvích firmy čelí konkurenci, která nabízí substituční produkty či služby. Pokud mohou zákazníci své potřeby uspokojit produktem nebo službou z jiného odvětví, omezuje to maximální cenu, kterou může vaše odvětví nastavit. Čím atraktivnější je náhrada, tím pevnější je limit pro ziskovost odvětví. Pokud existuje mnoho náhrad,

které mohou plnit podobnou funkci jako váš produkt nebo služba, je hrozba náhrad vysoká. Naopak, pokud je málo náhradních produktů nebo služeb, které poskytují stejnou funkci, je hrozba substituce nízká. (29)



Obrázek 7 - Porterův model 5 sil
(zdroj: (29))

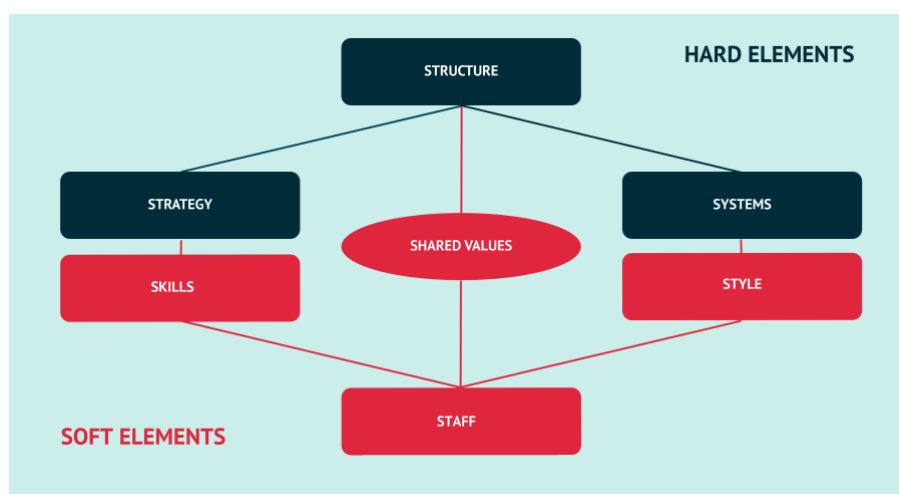
1.12.2 Vnitřní prostředí

McKinsey 7S

Model McKinsey 7S je analytický nástroj pro hodnocení a zlepšování efektivity organizací, který rozlišuje sedm klíčových vnitřních prvků rozdělených na tvrdé a měkké faktory. Tvrdé faktory zahrnují strategii, strukturu a systémy – ty jsou snadno identifikovatelné a měřitelné. Měkké faktory, které jsou méně hmatatelné a obtížněji měřitelné, zahrnují sdílené hodnoty, styl, personál a dovednosti. Důležité je, aby všechny tyto prvky byly ve vzájemném souladu a umožňovaly tak organizaci dosáhnout svých cílů. (30)

7S reprezentuje následujících 7 faktorů vnitřního prostředí – strategie, struktura, systémy, sdílené hodnoty, schopnosti, styl řízení a spolupracovníci.

- Strategie je plán, který organizace využívá k udržení konkurenceschopnosti na trhu a v průmyslu. Ideální je vytvoření dlouhodobé strategie, která je v souladu s ostatními prvky modelu a jasně komunikuje cíle organizace. (30)
- Struktura organizace zahrnuje její hierarchii, řetězec velení a rozdělení oddělení, které určuje fungování a vzájemné propojení operací. Podrobně popisuje konfiguraci řízení a odpovědnosti zaměstnanců. (30)
- Systémy firmy představují každodenní postupy, pracovní tok a rozhodování, které tvoří běžné operace v rámci organizace. (30)
- Sdílené hodnoty jsou standardy a normy akceptované v rámci firmy, které ovlivňují chování celého personálu a vedení. Tyto hodnoty mohou být popsány v pravidlech firmy a v praxi se týkají skutečně přijímaného chování na pracovišti. (30)
- Schopnosti zahrnují talenty a schopnosti zaměstnanců a vedení organizace, které určují, co firma může dosáhnout. Občas může firma zhodnotit své dostupné dovednosti a rozhodnout se pro změny, aby dosáhla stanovených cílů. (30)
- Styl řízení odkazuje na způsob vedení a přístup managementu, stejně jako na to, jak to ovlivňuje výkon, produktivitu a firemní kulturu. (30)
- Spolupracovníci se týkají pracovníků firmy, velikosti pracovní síly, jejich motivace, stejně jako toho, jak jsou školeni a připraveni na plnění úkolů, které před nimi stojí. (30)



Obrázek 8 - Model McKinsey 7S
(zdroj: (30))

1.12.3 SWOT analýza

SWOT analýza je nástroj pro analýzu interního a vnějšího prostředí firem, identifikuje silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Klíčem je zjištění, co firma dělá dobře a co potřebuje zlepšit. Pomáhá definovat marketingové cíle a strategie, rozpoznat konkurenci a plánovat akce. Je důležité ji pravidelně aktualizovat pro udržení konkurenceschopnosti. (31) (32)

Slabé stránky

Slabosti představují interní omezení, která omezují schopnost organizace dosáhnout svých cílů, jako jsou omezené marketingové rozpočty, neznalost tržního prostředí nebo slabá konkurenceschopnost. Rozpoznáním a porozuměním těmto nedostatkům může firma identifikovat oblasti potřebné zlepšení a efektivněji směřovat svoji podnikovou strategii. (31)

Silné stránky

Silné stránky v SWOT analýze představují klíčové pozitivní aspekty v rámci organizace nebo projektu, které mohou přispět k úspěchu a konkurenční výhodě. Tyto aspekty jsou obvykle vnitřní a kontrolovatelné. (31)

Hrozby

Hrozby jsou vnější prvky, které mohou negativně ovlivnit stabilitu nebo rozvoj firmy. Zahrnují například konkurenční boje, proměny v odvětví, či ekonomickou nejistotu. Je klíčové tyto rizikové faktory rozpoznat, aby firma mohla rychle reagovat a vypracovat efektivní plány na jejich řešení. (31)

Příležitosti

Příležitosti představují vnější okolnosti, které nabízejí firmě šanci na zlepšení její pozice na trhu. Zahrnují například trendy ve spotřebitelském chování, inovace v technologiích, expanze trhů nebo legislativní změny. Včasné rozpoznání a využití těchto příležitostí může podpořit růst a rozvoj firmy. (31)

2 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

V této kapitole se zaměříme na podrobný rozbor stávající situace ve společnosti. Zpracujeme podrobný popis společnosti, včetně její historie, oblasti činnosti, organizační struktury a klíčových procesů. Dále provedeme komplexní analýzu společnosti, která zahrnuje posouzení vnějšího prostředí, vnitřních procesů, silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Závěry a poznatky z těchto analýz nám poslouží jako základ pro návrh vlastního řešení. Tento návrh bude vycházet z identifikovaných problémů a potřeb společnosti, s cílem navrhnout a implementovat opatření, která povedou ke zlepšení současné situace a dosažení stanovených cílů.

2.1 Popis společnosti

NADOP-VÝROBA NÁBYTKU je akciovou společností, která se specializuje na individuální výrobu nábytku a kuchyní. Jde o českou rodinnou společnost sídlící v Ořechově u Brna, působící na trhu již od roku 1990. Její výhodou tkví v schopnosti poskytovat komplexní řešení pro interiéry z jediného materiálového zdroje a v jednotném stylu. Kromě toho společnost poskytuje komplexní poradenství a servis pro zákazníky, přičemž jejím cílem je dosáhnout spokojenosti klientů a získat pozitivní reference. (33)

Společnost zaměstnává přibližně 80 zaměstnanců. Společnost je rozdělena do čtyř hlavních oblastí. První z nich je výroba, řízená technicko-výrobním ředitelem, sestávající z dílen, řízených mistry, a představuje jádro podniku. Druhou oblastí je výzkum a vývoj, zaměřující se na nové procesy, organizační činnosti a inovace v oblasti marketingu a produktů. Obchodní oddělení, tvořící třetí oblast, se stará o domácí a zahraniční prodej, a každý trh má svého vedoucího, odpovídajícího obchodnímu řediteli. Poslední čtvrtou oblastí je ekonomická, zodpovědná za účetnictví, dokumentaci a správu nemovitostí. Všechny tyto oblasti jsou přímo podřízené výkonnému řediteli. Podrobná struktura je rozebrána v kapitole Struktura společnosti. (34)



Obrázek 9 - Logo společnosti NADOP
(zdroj: (33))

NADOP-VÝROBA NÁBYTKU provádí řadu inovativních projektů, které se zaměřují na implementaci a ověření nových procesů, organizačních činností a inovativních marketingových strategií. Cílem těchto aktivit je realizovat změny, jež by podpořily růst společnosti a zvýšily ekonomický zisk, což by mělo za následek stabilitu a vyšší konkurenceschopnost. (35)

2.2 Předmět podnikání

Společnost se zaměřuje na zakázkovou výrobu nábytku a kuchyní a klade důraz na poskytování výrobků nekompromisní kvality, což je doloženo řadou získaných ocenění. Neúnavně hledá nejkvalitnější materiály pro své výrobky, což zajišťuje jejich odolnost, dlouhou životnost a estetickou hodnotu. Každý kus nábytku je podroben důkladné kontrole kvality, aby splňoval nejpřísnější normy.

Vedle vynikajících výrobků si firma uvědomuje důležitost kvalitních doprovodných služeb. Její tým odborníků je vždy připraven reagovat na individuální potřeby zákazníků a poskytovat odborné poradenství při výběru nábytku. Aktivně naslouchá zpětné vazbě od zákazníků, což jí umožňuje neustále zdokonalovat své služby a přizpůsobovat se měnícím se požadavkům trhu.

2.3 Struktura společnosti

V této kapitole se budeme zabývat strukturou podniku. Konkrétně se bude jednat o management podniku, jednotlivé funkce manažerů a jejich vzdělání, strukturu zaměstnanců firmy a její rozložení. Celková struktura společnosti je uvedena v příloze I.

2.3.1 Management podniku

Tabulka 1 - Management společnosti NADOP
(zdroj: (36))

Jméno	Funkce	Vzdělání
Ing. Jan Pehal	Ředitel	VŠ
Ing. Iveta Strnadová	Obchodní ředitelka	VŠ
Vít Procházka	Výrobní ředitel	SŠ
Bc. Monika Bisová	Marketing, propagace	VŠ

2.3.2 Organizační struktura

Organizační struktura společnosti je členěna do několika klíčových oddělení, která spolu úzce spolupracují a přispívají k celkové efektivitě a produktivitě firmy. Technicko-výrobní oddělení se zaměřuje na výrobu, údržbu a zlepšování technických procesů. Oddělení výzkumu a vývoje je zodpovědné za inovace a vývoj nových produktů, což zahrnuje vědeckou a technologickou práci na nových řešeních a jejich testování. Obchodní oddělení má na starosti prodej produktů, komunikaci s klienty a marketingové strategie, které zvyšují povědomí o produktech a podporují jejich prodej. Ekonomické oddělení se pak stará o všechny finanční operace, účetnictví a rozpočtování, což zahrnuje monitorování finančního zdraví společnosti a optimalizaci hospodářských výsledků. Celá organizační struktura je uvedena v příloze I.

2.4 Ekonomická situace podniku a financování

V této kapitole se budeme věnovat podrobné analýze ekonomické situace podniku v období od roku 2016 do roku 2022. Zaměříme se na klíčové ekonomické ukazatele, které odhalí jak finanční zdraví podniku, tak jeho schopnost reagovat na měnící se tržní podmínky a financovat svůj další růst.

Tabulka 2 - Ekonomické ukazatele společnosti
(zdroj: (36))

Ukazatel (tis. Kč)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Výkony	70106	104516	105146	91306	62934	90438	109862
Přidaná hodnota	8266	8637	25926	30299	-17060	18962	26559
Provozní HV	566	9586	6343	1385	-13458	-2676	4281
HV před daní	129	8700	7793	1017	-13712	-2848	5927
Aktiva celkem	94362	75048	80596	84443	78907	91291	89118
Finanční majetek	978	4750	12928	4138	7367	6665	11021
Vlastní jmění	64580	54345	55729	54695	40696	39909	39909
Cizí zdroje	28024	19824	24867	29748	38201	51382	43281

Výkony společnosti, které představují celkový objem prodeje zboží a služeb, vykazují signifikantní růst, s obrovským skokem mezi lety 2016 a 2017 a dále s mírným, ale stálým růstem až do roku 2022. Tento trend může signalizovat rozšiřující se trh nebo úspěšné zavádění nových produktů.

Přidaná hodnota, která odráží efektivitu vytváření hodnoty z vložených vstupů, je proměnlivá, s obrovským nárůstem v letech 2018 a 2019 a poté poklesem v roce 2020, což může odrážet dopady globálních událostí, jako byla pandemie COVID-19. Nicméně se rychle zotavuje v roce 2021 a 2022.

Provozní hospodářský výsledek před zdaněním je velmi proměnlivý s obdobími zisků i ztrát. Negativní čísla v letech 2019 a 2020 ukazují na období, kdy firma hospodařila se ztrátou. Zajímavé je, že firma dosáhla vysokých zisků v letech 2017 a 2018 a opět se zotavila v roce 2022. Tuto fluktuaci s nejvyšší pravděpodobností způsobila pandemická situace v letech 2019 a 2020.

Finanční majetek společnosti vykazuje značný růst mezi lety 2016 a 2018, s poklesem v roce 2020 a následným zotavením v roce 2021 a 2022. Toto může odrážet změny ve finanční strategii nebo reakci na tržní podmínky.

Vlastní jmění společnosti zůstává relativně stabilní mezi lety 2017 a 2022, což naznačuje, že firma nemusela čerpat z vlastního kapitálu pro financování operací, přestože došlo k výkyvům v provozních a finančních výsledcích.

V posledních letech firma výrazně využívala cizí zdroje, což může firmě pomoci efektivněji využívat vlastní zdroje, ale zároveň je potřeba dbát na to, aby firma měla dostatek finančních zdrojů na splácení těchto cizích zdrojů.

Z analýzy vyplývá, že firma je schopna adaptovat se na měnící se podmínky a zachovat si finanční stabilitu, což je pozitivním signálem pro její budoucí vývoj.

2.5 Hlavní podnikové procesy

Firma NADOP vykonává několik specifických podnikových procesů, jež jsou specifické pro oblast nábytkářského průmyslu, konkrétně zpracování nábytku a kuchyní na míru, a představují nedílnou součást denního provozu společnosti.

Hlavní podnikové procesy:

- **Návrh a design nábytku:** Tento proces začíná konzultací se zákazníkem, kde jsou stanoveny jeho požadavky a preference ohledně vzhledu, rozměrů, materiálu a funkčnosti nábytku. Na základě těchto informací jsou vytvořeny návrhy a výkresy. Následně jsou tyto podklady prezentovány zákazníkovi, s kterým je následně provedena konzultace, zda návrh odpovídá jeho představě, nebo je potřeba provést změny.
- **Výroba a zpracování materiálů:** Po schválení návrhu se spouští výrobní proces. Je nezbytné vybrat vhodné materiály, které budou využity pro výrobu nábytku. Typ použitých materiálů se liší svým vzhledem a charakterem – musí se dbát na praktičnost a aby také materiál dlouho vydržel i při každodenní zátěži. Může se jednat o dřevo, kov, sklo či jiné materiály. Tyto materiály jsou dále zpracovávány a připravovány pro montáž.
- **Montáž nábytku:** Tento proces zahrnuje montáž dílců. Jednotlivé díly nábytku jsou vyrobeny a následně sestaveny do konečné podoby. Během tohoto procesu jsou využívány různé techniky opracování, aby byla zajištěna stabilita a spolehlivost nábytku.
- **Kontrola kvality:** Po dokončení výroby a montáže nábytku probíhá kontrola kvality. Je zásadní ověřit, zda všechny kusy nábytku odpovídají specifikacím, jsou bezchybné a splňují požadavky zákazníka. Případné identifikované problémy jsou odstraněny před doručením nábytku zákazníkovi. Samotná kontrola probíhá na dvou úrovních – kontrola ve výrobě a kontrola po montáži.
- **Distribuce a doručení:** Posledním procesem je distribuce a doručení nábytku zákazníkovi. Nábytek je pečlivě zabalen, aby bylo minimalizováno riziko poškození během přepravy. Poté je doručen na místo určení a instalován tak, aby odpovídal očekáváním zákazníka.

2.6 Současný stav reportingu

Současný stav reportingu ve společnosti NADOP je charakterizován dvěma hlavními nedostatky: nepřehlednost prezentace informací a časově náročný pohled na data z více perspektiv. Aktuální systém reportingu primárně pracuje s vysoce agregovanými daty, což sice poskytuje základní přehled o celkovém výkonu firmy, ale značně omezuje možnost detailního pohledu na jednotlivé aspekty podnikání. Tyto dosavadní reporty a

controlling probíhal obvykle v prostředí programu Excel nebo databáze MSSQL, kde bylo potřeba vytvářet neustále nové skripty, aby se management mohl dívat na jednu problematiku z více úhlů. Tento přístup neumožňuje efektivně sledovat a analyzovat důležité ukazatele, jako jsou specifické výkonnostní metriky jednotlivých výrobních procesů nebo detailní rozbor efektivity jednotlivých zakázek.

Navíc, způsob, jakým jsou data prezentována, výrazně snižuje jejich užitnou hodnotu. Dosavadní reporty často obsahují velké množství informací zobrazovaných v nepřehledném formátu, což komplikuje rychlou a přesnou interpretaci dat. Vizualizace jsou často přeplněné a nedostatečně strukturované, což znemožňuje jednoduché a rychlé vyhodnocení klíčových informací. Tento nedostatek přehlednosti se negativně projevuje ve schopnosti managementu efektivně a rychle reagovat na měnící se podnikové podmínky a včas identifikovat oblasti potřebující zlepšení nebo inovaci. (37) (38)

Tyto problémy mají přímý dopad na schopnost firmy efektivně spravovat a optimalizovat své podnikové procesy. Nedostatek detailních a přehledně prezentovaných dat vede ke zvýšenému riziku chybných rozhodnutí a zmeškání příležitostí pro zlepšení a inovace. V důsledku toho firma čelí výzvám v udržení konkurenceschopnosti a efektivního využívání svých zdrojů.

Vzhledem k těmto výzvám je zřejmé, že existuje naléhavá potřeba revidovat a vylepšit stávající reportovací systém. Nový systém by měl umožnit podrobnější analýzu dat a zároveň je prezentovat způsobem, který podporuje rychlé a informované rozhodování. Tím by se výrazně zvýšila schopnost firmy reagovat na tržní výzvy a efektivně činit rozhodování na základě dat.

2.7 Budoucí strategie

Společnost v rámci její strategie směřuje k plné digitální transformaci a zavedení výroby bez papíru. Tento krok je považován za klíčový v úsilí o udržitelnost, efektivitu a konkurenceschopnost na trhu. Společnost intenzivně využívá výrobního systému (MES) a automatizuje procesy monitorování zásob a objednávek. Zaměstnanci jsou systematicky školeni v efektivním využívání digitálních nástrojů s cílem zlepšit komunikaci a spolupráci. (34)

V rámci své iniciativy k eliminaci papíru ve výrobě společnost minimalizuje tisk, preferuje elektronickou dokumentaci a podporuje využívání elektronických podpisů. Aktivně prozkoumává možnosti začlenění udržitelných materiálů do výrobního procesu a spolupracuje s dodavateli, kteří se zaměřují na ekologické řešení.

Firma věnuje pozornost investicím do výzkumu a vývoje nových produktů, sleduje trendy na trhu a reaguje na ně prostřednictvím inovativních designů. Pravidelně sbírá zpětnou vazbu od zákazníků pomocí digitálních nástrojů s cílem neustálého zlepšování kvality svých výrobků a služeb.

2.8 Analýza podniku

Tato podkapitola se zaměřuje na zhodnocení vnějšího i vnitřního prostředí společnosti. Vnímá vnější faktory jako jsou ekonomické, sociální, politické, technologické a právní trendy ovlivňující podnikatelské prostředí. Zároveň zkoumá vnitřní faktory, jako jsou síly a slabiny, procesy, zdroje, a organizační kulturu. Tyto analýzy slouží jako základ pro SWOT analýzu, která integruje poznatky z analýz vnějšího a vnitřního prostředí. SWOT analýza identifikuje klíčové síly, slabiny, příležitosti a hrozby, které formují strategickou pozici společnosti a poskytují cenné směry pro budoucí strategické rozhodování.

2.8.1 Analýza vnějšího prostředí

V podkapitole "Analýza vnějšího prostředí" se zaměříme na důkladné prozkoumání vnějších faktorů, které mohou ovlivnit organizaci. Využijeme na to analýzu PESTE, zkoumající politické a legislativní, ekonomické, sociální, technologické a ekologické aspekty prostředí, a Porterovu analýzu pěti sil, která se zaměřuje na konkurenční síly v průmyslu. Tyto analytické nástroje pomůžou organizaci lépe pochopit své vnější prostředí a identifikovat potenciální příležitosti a hrozby, které následně využijeme ve SWOT analýze.

2.8.1.1 Analýza PESTE

Politické a legislativní faktory

Česká republika se vyznačuje významným problémem legislativní nestability, která se vyznačuje častými změnami v zákonech, které výrazně ovlivňují samotné občany i firmy, které musí neustále dané změny sledovat.

V roce 2024 dojde v České republice k řadě významných změn v daňové a fiskální politice, které mohou ovlivnit ekonomiku a konkrétně nábytkářské odvětví. Mezi klíčové změny patří zvýšení odvodů pro osoby samostatně výdělečně činné (OSVČ), kdy minimální vyměřovací základ pojistného na sociální pojištění vzroste z 25 % na 40 % průměrné mzdy, a to postupně v letech 2024 až 2026. Tato změna znamená vyšší finanční zátěž pro OSVČ, což může mít nepřímý vliv na náklady spojené se spoluprací nábytkářských firem s OSVČ. (39) (40)

Dále dochází ke zvýšení daně z nemovitých věcí o 80 % od 1. ledna 2024, což může zvýšit náklady pro podniky vlastníci nemovitosti, včetně těch, které využívají pro výrobu nebo prodej nábytku. Toto zvýšení by mohlo mít vliv na celkové provozní náklady podniků a potenciálně se odrazit v cenách pro koncové zákazníky. (39) (40)

V rámci daňové politiky dochází také k zavedení nových pravidel pro zdanění, například omezení uznatelnosti částky na pořízení osobního automobilu na 2 miliony Kč a uplatnění pouze dvou sazeb DPH, základní 21 % a snížená 12 %. To povede k přeřazení některého zboží a služeb do jiné sazby DPH, což může mít dopad na ceny materiálů a služeb využívaných v nábytkářském odvětví. (39) (40)

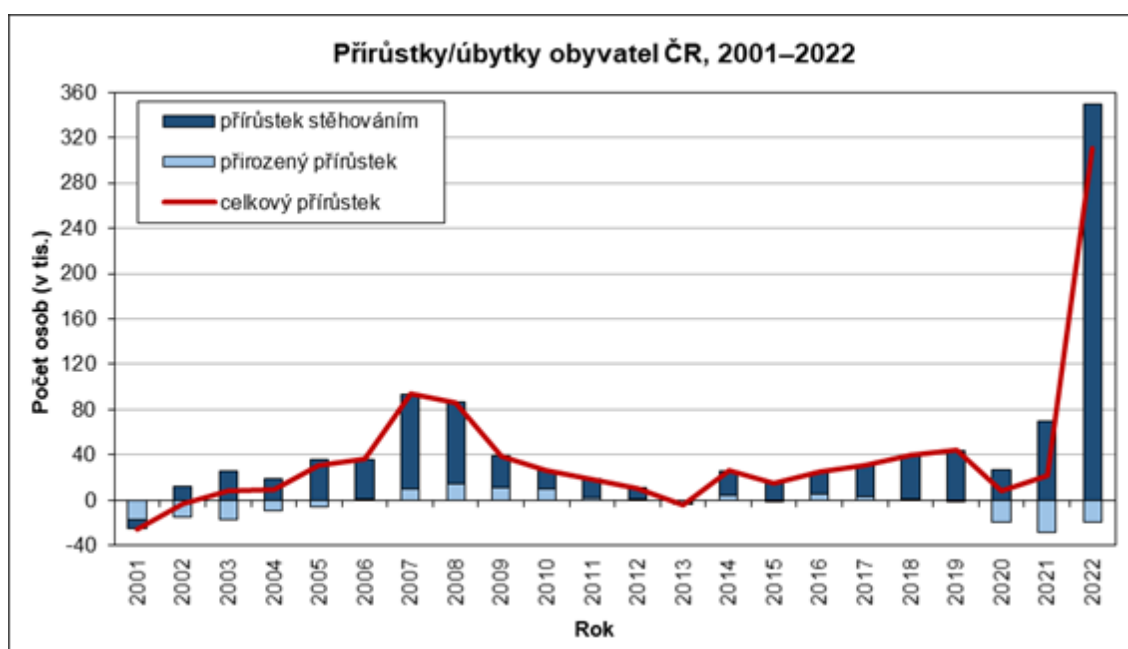
Změny v oblasti zaměstnaneckých benefitů, kde se zavádí nový limit pro osvobození od daně do výše poloviny průměrné mzdy pro daný rok, mohou ovlivnit firemní politiky a zaměstnanecké výhody v sektoru. Vyšší sazba daně z příjmů fyzických osob pro více lidí, která bude nově platit pro zaměstnance s měsíčním příjmem ve výši trojnásobku průměrné mzdy, také signalizuje zvýšení daňového zatížení pro některé zaměstnance a může mít vliv na spotřebitelskou poptávku. (39) (40)

Tyto změny ukazují na potřebu adaptace a možné finanční dopady pro podniky a zaměstnance v nábytkářském odvětví. Vzhledem k zvýšeným nákladům a daňovému zatížení by firmy měly pečlivě plánovat své finance a možná hledat efektivnější způsoby, jak snížit náklady a zachovat konkurenceschopnost na trhu. (39) (40)

Sociální faktory

V roce 2022 zaznamenala Česká republika nárůst své populace o více než 310 000 osob, čímž celkový počet obyvatel překročil 10,83 milionu. Hlavním motorem tohoto růstu byla migrace lidí z Ukrajiny, která čelila konfliktu, s tím, že převážnou část migrantů tvořily ženy v pracovním věku doprovázené dětmi. Tento příliv měl za následek první pokles

počtu seniorů (nad 65 let) od osmdesátých let minulého století, zatímco podíl dětí (ve věku 0–14 let) a dospělých v produktivním věku (15–64 let) se nepatrně zvýšil. Nejpočetnější věkovou skupinu tvořily osoby ve věku 45–49 let, což reflektuje boom narození v sedmdesátých letech 20. století. Průměrný i mediánový věk v celé populaci se snížil pro obě pohlaví. Zároveň došlo k poklesu indexu stáří a zaznamenán byl i nárůst indexu ekonomické závislosti, což bylo ovlivněno rostoucím počtem dětí v populaci. (41)



Obrázek 10 - Přírůstky a úbytky obyvatelstva ČR
(zdroj: (41))

Ekonomické faktory

Aktuální ekonomická situace v České republice je charakterizována očekávaným růstem HDP o 1,1 % pro rok 2024 po předchozím poklesu způsobeném energetickou krizí a vysokou inflací. Deloitte předpokládá, že snížení inflace a zahraniční obchod budou hlavními faktory podporujícími obnovení růstu spotřeby domácností. Inflace by měla pokračovat v poklesu směrem k cílové hodnotě, s očekávanou průměrnou inflací 2,7 % v roce 2024. Zahraničněpolitické riziko, zejména situace na Ukrajině a na Blízkém východě, představuje nejistotu pro tuzemskou ekonomiku. Vláda přijala úsporný balíček na snížení rozpočtových schodků, ale další opatření budou pravděpodobně nutná po volbách v roce 2025. (42) (43)

Ministerstvo financí ČR předpovídá pro rok 2024 mírný růst HDP o 1,2 % a očekává zvýšení spotřeby domácností o 2,6 %. Nezaměstnanost má mírně růst, a to společně s

růstem mezd o 5,5 %, což by mělo vést k nárůstu reálných mezd o 1,9 %. Deficit veřejných financí by měl dosáhnout 2,2 % HDP. (42) (43)

Podle prognózy České národní banky (ČNB) by celková inflace měla v roce 2024 dosáhnout 2,6 %, což je výrazný pokles ve srovnání s předchozím rokem. Hrubý domácí produkt (HDP) by měl vzrůst o 0,6 %, s dalším očekávaným zlepšením v roce 2025. Úrokové sazby 3M PRIBOR by měly klesnout na 4,0 % v roce 2024, což naznačuje pokračování uvolňování měnové politiky. (42) (43)

Tato data ukazují, že česká ekonomika se pomalu zotavuje z předchozích šoků, včetně pandemie COVID-19 a energetické krize, s postupným snižováním inflace a stabilizací úrokových sazeb. Pro nábytkářský průmysl to může znamenat postupné oživení trhu, i když sektory čelí výzvám, jako jsou rostoucí vstupní náklady a potřeba adaptace na měnící se spotřebitelské preference. (42) (43)

Technologické faktory

V nábytkářském průmyslu technologické faktory zásadně formují jak výrobní postupy, tak i marketingové a prodejní strategie. Digitalizace a automatizace výroby prostřednictvím CNC strojů a robotických systémů výrazně zvyšují efektivitu a snižují náklady, zatímco 3D tisk a prototypování urychlují inovace v designu a vývoji nových produktů. Současně rostoucí důraz na udržitelnost vede k adopci ekologicky šetrných materiálů a procesů. Technologie Internetu věcí (IoT) společně s rozšířenou a virtuální realitou (AR/VR), přinášejí inovace do domovů a kanceláří, zatímco e-commerce a online marketing transformují způsoby, jakými firmy komunikují s klienty a prodávají své produkty. V tomto dynamickém prostředí nástroje Business Intelligence (BI) umožňují firmám efektivně analyzovat data z různých zdrojů, odhalovat tržní příležitosti, optimalizovat operace a přizpůsobovat produktové nabídky aktuálním trendům. Rozhodování založené na důkladné analýze dat tak představuje kritický prvek pro udržení konkurenceschopnosti a podporu inovace v nábytkářském sektoru. (34)

Ekologické faktory

Česká republika se nachází ve střední Evropě a je charakterizována mírným klimatem s rozdílnými ročními obdobími. Ekologické faktory, jako jsou ochrana životního prostředí, klimatické změny a legislativa v oblasti udržitelnosti, hrají důležitou roli ve společenském a ekonomickém rozvoji země. Česká republika klade důraz na ochranu

přírody a životního prostředí, což zahrnuje řadu opatření od zlepšování kvality ovzduší po zachování biodiverzity a vodních zdrojů. Tyto faktory mají vliv na podnikání i každodenní život obyvatel.

2.8.1.2 Porterův model 5 sil

Stávající konkurenti

Společnost NADOP působí v konkurenčně náročném segmentu zakázkové výroby nábytku, kde se setkává s řadou významných hráčů, mezi které patří například Sykora a HANÁK Nábytek. Tyto firmy jsou známé svou vysokou kvalitou výrobků a služeb, které jsou výsledkem dlouholeté tradice, pečlivého výběru materiálů a inovativního přístupu k designu. Sykora se specializuje na moderní kuchyně a interiérové řešení s důrazem na funkčnost a estetiku, zatímco HANÁK Nábytek je znám svými kvalitními, tradičními i moderními řešeními pro celý interiér. (34) (37) (38)

NADOP se od těchto konkurentů odlišuje několika klíčovými faktory. Především, firma klade velký důraz na individualizaci nabídky a úzkou spolupráci se zákazníkem od počátečního návrhu po finální realizaci projektu. Tím zajišťuje, že každý kus nábytku nejen perfektně odpovídá požadavkům a představám zákazníka, ale také přináší unikátní estetickou a funkční hodnotu. (34)

Dalším rozlišovacím prvkem je vysoká míra flexibility ve výrobním procesu, umožňující NADOP efektivně reagovat na specifické požadavky a přizpůsobit se rychle měnícím trendům v oblasti interiérového designu. Firma také investuje značné prostředky do výzkumu a vývoje, což jí umožňuje průběžně inovovat své produkty a zavádět nové materiály a technologie. (34)

V oblasti služeb se NADOP snaží poskytovat mimořádnou zákaznickou podporu, včetně detailního poradenství, pružného řešení případných problémů a osobního přístupu. Tím vytváří pro zákazníky nejen kvalitní produkty, ale také příjemný zážitek z nakupování a spolupráce. (34)

Ve srovnání s konkurencí jako Sykora a HANÁK Nábytek, kde se kvalita a design rovněž řadí na špičkovou úroveň, NADOP zdůrazňuje personalizaci, flexibilitu a inovaci jako klíčové prvky své strategie pro dosažení jedinečnosti a plné spokojenosti zákazníků. Tím si firma udržuje svou jedinečnou pozici na trhu zakázkové výroby nábytku. (34) (37) (38)

Noví konkurenti

Vstup nové konkurence do trhu zakázkové výroby nábytku představuje významnou výzvu, která je spojena s řadou nákladů, časových investic a překážek. Pro nové firmy, které se snaží etablovat v tomto odvětví, jsou počáteční náklady na vstup na trh poměrně vysoké. Tyto náklady zahrnují investice do výrobních zařízení, technologií, získání kvalifikovaných pracovníků, vývoje produktů a budování značky. Navíc, zajištění vhodných dodavatelských řetězců pro kvalitní materiály a komponenty vyžaduje čas a finanční prostředky. Od počátečního konceptu po spuštění výroby a získání prvních zákazníků může trvat několik měsíců až let, v závislosti na komplexnosti produktů a efektivitě plánování.

Překážky na vstupu na trh nejsou omezeny pouze na finanční aspekty. Budování důvěry mezi zákazníky a zajištění viditelnosti na trhu v odvětví, kde jsou zákazníci zvyklí na vysokou úroveň kvality a služeb od etablovaných značek, je další výzvou. Pro nové firmy může být těžké rychle si vybudovat pověst, zejména v segmentu, kde je důležitá osobní doporučení a historie spokojených zákazníků.

Co se týče regulace trhu, odvětví výroby nábytku může být podléhající různým místním, národním i mezinárodním předpisům a normám, včetně bezpečnostních a zdravotních standardů, regulací udržitelnosti a certifikací materiálů. Tyto regulace mohou zvýšit náklady na dodržování pravidel a zpomalit vstup na trh pro nové firmy, které se musí nejprve seznámit s relevantními právními požadavky a zajistit, aby jejich produkty a procesy byly v plném souladu.

Vzhledem k těmto výzvám je klíčové pro nové firmy v odvětví zakázkové výroby nábytku, aby pečlivě plánovaly svůj vstup na trh, investovaly do kvality, inovací a budování značky a byly připraveny na dlouhodobé úsilí o získání důvěry a loajality zákazníků.

Dodavatelé

Dodavatelé společnosti NADOP hrají klíčovou roli v jejím výrobním procesu, poskytující materiály a komponenty, které jsou základem pro výrobu jejího vysoce kvalitního a na míru vyrobeného nábytku. Tito dodavatelé jsou pečlivě vybíráni na základě schopnosti poskytovat jedinečné a vysoce kvalitní produkty, které odpovídají

přísným standardům společnosti jak v oblasti materiálů, tak v oblasti udržitelnosti a etické výroby.

Společnost NADOP má k dispozici několik alternativních dodavatelů pro většinu klíčových materiálů, což jí umožňuje flexibilitu při řešení případných problémů s dodávkami nebo kvalitou. Tato diverzifikace dodavatelské základny je strategickým rozhodnutím, které zajišťuje kontinuitu výroby a minimalizuje rizika spojená s nadměrnou závislostí na jediném dodavateli. Přestože existuje možnost přechodu mezi dodavateli, je třeba vzít v úvahu, že náklady a složitost takového přechodu se mohou výrazně lišit v závislosti na specifickém typu materiálu nebo komponentu. Některé unikátní nebo specializované komponenty, které vyžadují dlouhodobé vývojové partnerství a specifické technologické znalosti, mohou znamenat vyšší náklady a delší časový horizont pro přechod k alternativnímu dodavateli.

Přechod od jednoho dodavatele k druhému může zahrnovat nejen přímé náklady spojené s vyhledáním a ověřením nového dodavatele, ale také náklady na testování nových materiálů nebo komponent, zajištění shody s firemními standardy a potenciálně i náklady na změny ve výrobním procesu. Vzhledem k těmto potenciálním výzvám a nákladům společnost NADOP klade důraz na budování pevných a dlouhodobých vztahů se svými klíčovými dodavateli, současně však udržuje určitou úroveň flexibility tím, že pravidelně posuzuje a aktualizuje svou dodavatelskou síť.

Kupující

Podnik rozděluje své zákazníky na 3 hlavní skupiny:

- **Koncoví zákazníci** – kteří nakupují výrobky přímo v showroomu společnosti v Ořechově. Tato skupina tvoří menšinu v obratu společnosti. Jedná se převážně o kuchyňský a bytový nábytek. O tyto zákazníky se stará tým zkušených pracovníků – návrhářů interiérů a pracovníků technické přípravy výroby.
- **Obchodní partneři** – k těmto zákazníkům patří bytová a kuchyňská studia po celé ČR, naše výrobky prodávají ve většině svým koncovým zákazníkům. Hlavní sortiment je bytový a kuchyňský nábytek. Tuto skupinu má na starosti obchodní zástupce, který je seznamuje s aktualizací nabídky a zároveň zjišťuje jejich požadavky a realizuje tak průzkum trhu v reálných podmínkách ČR.

- **Odběratelé nábytku pro investiční celky** – patří k nim společnosti v ČR i v zahraničí, pro které je vyráběn nábytek na zakázku dle jejich konkrétní specifikace a požadavků. Je pro ně vyráběn nábytek do hotelů, ubytoven, prodejen a kancelářský nábytek. O skupinu těchto zákazníků z ČR se stará pracovník, který shromažďuje jejich poptávky a předává je na zpracování dalším kolegům. O odběratele ze zahraničí se starají pracovníci, kteří jsou schopni hovořit anglicky a francouzsky. Společnost NADOP dlouhodobě spolupracuje i s externím pracovníkem v Paříži, který pro ni realizuje průzkum trhu a pomáhá získávat nové obchodní kontakty (34)

Substituty

Možné substituty produktů společnosti NADOP zahrnují širokou škálu alternativ, které mohou potenciální zákazníci zvážit v závislosti na jejich specifických potřebách, preferencích a finančních možnostech. Mezi tyto substituty patří:

- **Masově vyráběný nábytek:** Jednou z hlavních alternativ k zakázkově vyrobenému nábytku je masově vyráběný nábytek dostupný v obchodních řetězcích a nábytkářských obchodech. Tento typ nábytku je často cenově dostupnější a okamžitě k dispozici, ale může postrádat originalitu, kvalitu a možnosti přizpůsobení, které nabízí zakázková výroba.
- **DIY (Do-It-Yourself) řešení:** Rostoucí popularita DIY projektů a dostupnost návodů online mohou vést některé zákazníky k výběru samostatné výroby nebo přizpůsobení nábytku. Tato možnost může být přitažlivá pro ty, kteří hledají osobní zapojení do procesu tvorby svého interiéru, i když to může vyžadovat určité dovednosti a časovou investici.
- **Starožitný a vintage nábytek:** Pro zákazníky, kteří preferují jedinečný a historický charakter svých interiérů, může být starožitný nebo vintage nábytek atraktivní alternativou. Tyto kusy přinášejí s sebou historii a charakter, které mohou obohatit prostor, ale mohou vyžadovat další údržbu nebo restauraci.
- **Upcycling a recyklovaný nábytek:** S rostoucím důrazem na udržitelnost a environmentální odpovědnost se stává upcycling, tedy proces přeměny odpadových materiálů nebo nechtěných produktů na nové materiály nebo produkty s vyšší hodnotou, stále populárnějším. Nábytek vyrobený z

recyklovaných materiálů nebo předělaný z existujících kusů může nabídnout ekologickou a často cenově výhodnější alternativu.

Tyto substituty představují rozmanité možnosti pro zákazníky, kteří hledají alternativy k zakázkově vyrobenému nábytku. Nicméně, jedinečné vlastnosti, jako jsou vysoká kvalita materiálů, precizní zpracování a možnost úplného přizpůsobení nabízené společností NADOP zůstávají pro mnoho zákazníků nepostradatelné. (34)

2.8.2 Analýza vnitřního prostředí

2.8.2.1 McKinsey 7S

V této podkapitole se podrobněji zaměříme na každý ze sedmi "S" – strategii, strukturu, systémy, styl řízení, spolupracovníci, schopnosti a sdílené hodnoty.

Strategie

Strategie společnosti NADOP je pečlivě promyšlený plán zaměřený na upevnění a rozvoj její konkurenční pozice v odvětví zakázkové výroby nábytku, založený na hlubokém porozumění její vize a poslání poskytovat vysoce kvalitní, na míru vyrobený nábytek, který překonává očekávání zákazníků. Klíčem k dosažení těchto cílů je diferenciací produktů, podpořená vynikající kvalitou materiálů, inovativním designem a zákaznickým servisem. Společnost plánuje své cíle naplnit prostřednictvím inovací, optimalizace procesů, efektivního marketingu a silného zákaznického servisu. V reakci na konkurenci se firma zaměřuje na nabízení unikátních produktů, flexibilitu a posilování vztahů se zákazníky. Na měnící se požadavky zákazníků reaguje udržováním těsného kontaktu, nabídkou možností přizpůsobení a vývojem flexibilních řešení. Tato strategie je zaměřena na udržení konkurenční výhody a podporu udržitelného růstu firmy s důrazem na zákaznickou spokojenost, inovace a efektivitu. (34)

Struktura

Podnik je strukturován do čtyř základních segmentů. Prvním z nich je sekce výroby pod vedením ředitele technického a výrobního oddělení. Tato část je rozčleněna na různé dílny, nad kterými mají dohled mistři, a představuje klíčový segment celé firmy. Druhým segmentem je oddělení výzkumu a vývoje, které se věnuje implementaci a testování nových postupů, organizačních strategií nebo inovací v marketingu a také podporuje vznik nových a inovativních výrobků společnosti. Třetí částí je obchodní oddělení,

odpovědné za prodej na domácím a mezinárodním trhu, přičemž každý trh má svého manažera, kteří podléhají řediteli obchodu. Čtvrtým a posledním segmentem je ekonomické oddělení, které se zabývá účetnictvím, veškerou administrativou a správou nemovitostí. Celá struktura je také znázorněna v příloze I.

Systémy

Firma využívá ERP systém Byznys, který je klíčový pro správu obchodních informací, zejména detailů týkajících se zakázek. Tento systém je navržen tak, aby vyhovoval potřebám různých oblastí podnikání, včetně výrobního sektoru, který je předmětem tohoto případu. Byznys umožňuje komplexní správu výrobních procesů, podporuje efektivitu operací, umožňuje identifikaci a odstraňování problémů, redukuje potřebu papírové dokumentace a usnadňuje plánování výrobních činností. Přestože systém nabízí široké spektrum funkcionalit, jeho komplexnost může ztěžovat uživatelům snadný přístup k informacím a orientaci v systému může považovat za náročnou. (44)

Styl řízení

Vedení společnosti se pravidelně účastní tréninkových programů poskytovaných externí firmou specializující se na vzdělávání v oblasti managementu. Používají přístup zvaný "kmenové vůdcovství", v rámci kterého kategorizují pracovníky do pěti různých úrovní podle jejich komunikačních stylů a behaviorálních charakteristik v kontextu různých kulturních stupňů. Úroveň 1 představuje nejnižší výkon a integraci, kde se jednotlivci cítí odcizení, zatímco na úrovni 5, která je naopak charakterizována nejvyšší mírou výkonnosti, panuje pocit spokojenosti a pozitivního vnímání života. Osoby na prvním stupni se mohou cítit izolovaně, na druhém nedocenené, na třetím stupni jsou spojeny s ostatními přes různé bilaterální vztahy, na čtvrtém stupni rozvíjejí trilaterální vztahy s cílem podporovat užitečné kontakty mezi ostatními, a na pátém stupni vidí život pozitivně a snaží se o šíření dobré nálady v kolektivu. Cílem podniku je dosáhnout toho, aby co největší počet zaměstnanců patřil do páté úrovně, kde je nejen nejvyšší produktivita, ale také pracovní spokojenost. (34)

Spolupracovníci

Firma se zavázala k principu, že klíčem k úspěchu je mít ve svých řadách vysoce kvalifikovaný tým, který je podporován kontinuálním vzděláváním a má možnost profesního a odborného rozvoje. Od svého založení firma investuje významné finanční

prostředky do vzdělávacích programů a rozvojových aktivit, což nejen zajišťuje plynulý a efektivní provoz, ale také udržuje její konkurenční pozici na trhu. (34)

Kromě interního rozvoje a vzdělávání, podnik také klade důraz na pečlivý výběr nových členů týmu. V tomto procesu firma úzce spolupracuje s renomovanou externí personální poradenskou společností, která pomáhá identifikovat kandidáty s nejlepším potenciálem pro splnění specifických potřeb podniku. Tato spolupráce zahrnuje nejen hledání nových talentů, ale také hodnocení kompetencí a přizpůsobivosti potenciálních zaměstnanců k firemní kultuře a hodnotám. (34)

Dále podnik podporuje týmovou spolupráci a komunikaci mezi zaměstnanci prostřednictvím teambuildingových aktivit a pravidelných setkání, které posilují vzájemné vztahy a podporují sdílení znalostí a zkušeností. Firma si je vědoma, že spokojení zaměstnanci, kteří se cítí být součástí týmu a jsou motivováni k dalšímu rozvoji, jsou základem pro dosažení vysoké produktivity a inovativního myšlení.

Společnost tvoří převážně stálí starší zaměstnanci, kteří ve firmě pracují přes 10 let, což je pozitivní zpráva pro společnost, ale zároveň tento fakt přináší i riziko, že zaměstnanci nebudou chtít podstoupit velké změny v procesech.

Schopnosti

Společnost klade důraz na neustálý rozvoj a vzdělávání svých zaměstnanců, aby si udržel konkurenceschopnost a inovační schopnosti na trhu. Firma investuje do školení a profesního růstu svých pracovníků a spolupracuje s externími poradenskými společnostmi při náboru nových talentů, čímž zajišťuje, že její tým má nejen technické a designové dovednosti, ale i výjimečné komunikační a týmové schopnosti. Díky těmto strategiím a zaměření na kreativitu, efektivní týmovou práci a adaptabilitu v rychle se měnícím odvětví firma úspěšně vytváří produkty, které přesahují očekávání zákazníků a zároveň podporuje pozitivní pracovní prostředí pro své zaměstnance. (34)

Sdílené hodnoty

Sdílené hodnoty organizace NADOP tvoří základní kámen její firemní kultury a jsou základem pro všechny její činnosti a rozhodnutí. Tyto hodnoty jsou:

- Kvalita a excelence – společnost klade důraz na vysokou kvalitu ve všech aspektech svého podnikání, od výběru materiálů, přes výrobní procesy, až po

zákaznický servis. Excellence ve výrobě a službách je považována za nepostradatelnou pro uspokojení potřeb zákazníků a překonání konkurence.

- Inovace a kreativita – firma povzbuzuje inovace a kreativní myšlení mezi svými zaměstnanci. Věří, že neustálé hledání nových a lepších způsobů, jak dělat věci, vede k rozvoji unikátních a atraktivních produktů, které odrážejí současné trendy a potřeby zákazníků.
- Zákaznická orientace – zákazníci jsou v centru všech aktivit společnosti. Usilování o jejich plnou spokojenost a budování dlouhodobých vztahů jsou prioritou. Firma se snaží nejen vyhovět, ale předčít očekávání zákazníků svými produkty a službami.
- Odpovědnost a udržitelnost – společnost bere vážně svou odpovědnost vůči společnosti a životnímu prostředí. Zavazuje se k udržitelným výrobním praktikám, šetrnému využívání zdrojů a snižování dopadu své činnosti na okolí.
- Týmová práce a spolupráce – firma věří v sílu týmové práce a spolupráce jak uvnitř organizace, tak s externími partnery a dodavateli. Povzbuzuje otevřenou komunikaci, vzájemnou podporu a sdílení znalostí mezi svými zaměstnanci. (34)

2.8.3 SWOT analýza

Silné stránky

- Specializace na zakázkovou výrobu nábytku, což umožňuje vysokou míru individualizace produktů.
- Intenzivní využívání výrobního systému (MES) a automatizace procesů.
- Zaměření na udržitelnost a digitální transformaci, včetně snah o výrobu bez papíru.
- Investice do výzkumu a vývoje.

Slabé stránky

- Zaměstnanci jsou převážně staršího věku, což může vést k odporu vůči změnám a adaptaci na nové technologie.
- Nedostatečné využití dostupných dat, které plynou z podnikových aktivit.
- Možné nedostatky v komunikaci a koordinaci mezi odděleními v důsledku rozdělené struktury organizace.

Příležitosti

- Možnost využití pokročilých analytických nástrojů pro zlepšení rozhodování a efektivity.
- Zvýšený zájem o udržitelné a personalizované výrobky.
- Porozumění tržním trendům a zákaznickým preferencím, což by umožnilo rychleji reagovat na měnící se poptávku

Hrozby

- Rostoucí konkurence v nábytkářském průmyslu.
- Rychle se měnící tržní trendy, které vyžadují neustálou adaptaci a inovaci.
- Možné ekonomické a legislativní změny, které mohou ovlivnit provozní náklady a podmínky podnikání.

Z této SWOT analýzy vyplynulo, že společnost potřebuje efektivní nástroj pro analýzu dat, aby lépe podporovala rozhodovací procesy managementu. Konkrétně se zaměříme na oblast obchodu, ekonomiky a výroby. Tento nástroj by mohl pomoci překonat slabé stránky, jako je nedostatečná podpora rozhodování, a využít silných stránek, jako je inovativní vývoj a automatizace procesů. Současně by mohl pomoci využít příležitosti na trhu a minimalizovat potenciální hrozby, včetně zvýšené konkurence a měnících se tržních podmínek.

3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ

V této kapitole se podrobně zabýváme návrhem implementace Business Intelligence (BI) reportů pro podporu managementu společnosti NADOP. Návrh se zaměřuje na konkrétní řešení vizuálů – tabulek, matic a grafů, které povedou ke vzniku efektivního informativního přehledu a budou sloužit managementu společnosti pro vyhodnocení strategických rozhodnutí a optimalizaci výrobních procesů.

3.1 Implementace reportingu

V této kapitole se ponoříme do praktických aspektů implementace manažerského reportingu, se zaměřením na využití nástroje Power BI od společnosti Microsoft. Cílem bude především ukázat konkrétní návrhy manažerských reportů, které umožňují efektivní začlenění reportovacích funkcí do klíčových oblastí podnikání – od financí, přes ekonomiku až po výrobu.

Důraz bude kladen na praktické demonstrace, jak Power BI může transformovat způsob, jakým organizace přistupují k analýze a vizualizaci dat. Ukážeme, jak se pomocí dynamických a interaktivních dashboardů mohou komplexní datové sady stát přehlednými a snadno interpretovatelnými reporty, které podporují rozhodovací procesy na všech úrovních řízení.

Zaměříme se na skutečné vlastní návrhy z praxe, které ilustrují, jak lze v různých sektorech využít Power BI k optimalizaci operací, zlepšení výkonnosti a podpoře strategického rozhodování. V rámci tohoto procesu lze efektivně využít PDCA (Plan-Do-Check-Act) cyklus, aby se zabezpečila neustálá optimalizace a zlepšování reportů a dashboardů publikovaných v Power BI Service. V plánovací fázi (Plan) se definují cíle reportů, identifikují klíčové metriky a stanoví se požadavky na data a vizualizace. Ve fázi realizace (Do) se data extrahují, transformují a načtou do Power BI, kde se vytvářejí reporty a dashboardy. Následuje kontrolní fáze (Check), ve které se hodnotí, jak dobře reporty splňují stanovené cíle, a analyzuje se feedback od uživatelů. Na základě zjištění se v akční fázi (Act) provádějí úpravy a vylepšení reportů a dashboardů, což může zahrnovat přepracování vizualizací, úpravy datových modelů nebo přidání nových datových zdrojů. Tento cyklický proces zajišťuje, že reporty jsou vždy aktuální, relevantní a odpovídají potřebám uživatelů.

3.1.1 Příprava dat

V rámci procesu ETL v Power BI se společnost zaměřuje na využití dat ze dvou rozdílných MSSQL databází, umístěných na dvou odlišných serverech. Jedna databáze pochází z ERP systému a druhá z MES systému. Tento přístup vyžaduje, aby byla data z obou zdrojů extrahována a následně integrována do jednotného analytického prostředí – v našem případě Power Query. Prvním krokem je výběr relevantních tabulek z obou databází, z nichž jsou vytvořeny pohledy, jež poslouží jako fundamentální základ pro další analýzu.

V další fázi, transformaci, se tyto pohledy upravují a optimalizují, aby lépe odpovídaly potřebám analýzy. Tento proces může zahrnovat čištění dat, odstranění duplikátů, sjednocení formátů nebo vytvoření nových vypočítaných sloupců, které usnadní interpretaci dat. Po očištění dat se vytvářejí vztahy mezi daty z obou zdrojů, což umožňuje komplexní přehled napříč různými datovými sadami. Takto transformovaná data jsou připravena pro konečnou fázi, kterou je tvorba samotných reportů, kterým se budeme věnovat v další části. Konkrétně se bude jednat o oblast obchodu, ekonomiky a výroby.

3.1.2 Obchod

Význam a nutnost získávání uceleného pohledu na obchodní činnost v podniku nelze podceňovat. Před implementací reportů s využitím Power BI čelil podnik výzvám spojeným s fragmentovanými daty, příliš agregovanými daty a nedostatkem ucelenosti informací, což vedlo k obtížím při posuzování výkonnosti obchodních aktivit. Specificky, podnik se potýkal s výzvou získat jasný a komplexní pohled na uzavřené a ukončené zakázky v daném období, a to jak z hlediska počtu, tak z finančního objemu. Rovněž chyběl detailní přehled o výnosech, nákladech a zisku jednotlivých zakázek, jakož i přesný pohled na výnosy a zisky generované specifickými zákazníky a zakázkami.

Z těchto důvodů bylo rozhodnuto implementovat reporty s využitím Power BI, což umožnilo podniku překonat tyto výzvy a dosáhnout několika klíčových výhod. První a nejdůležitější výhodou je schopnost integrovat a automatizovat sběr dat z více SQL tabulek, což poskytuje ucelený pohled na všechny relevantní obchodní aktivity. Díky vizualizačním a analytickým schopnostem Power BI může podnik nyní snadno

identifikovat trendy, analyzovat výkonnost zakázek a zákazníků, a rychleji reagovat na měnící se tržní podmínky.

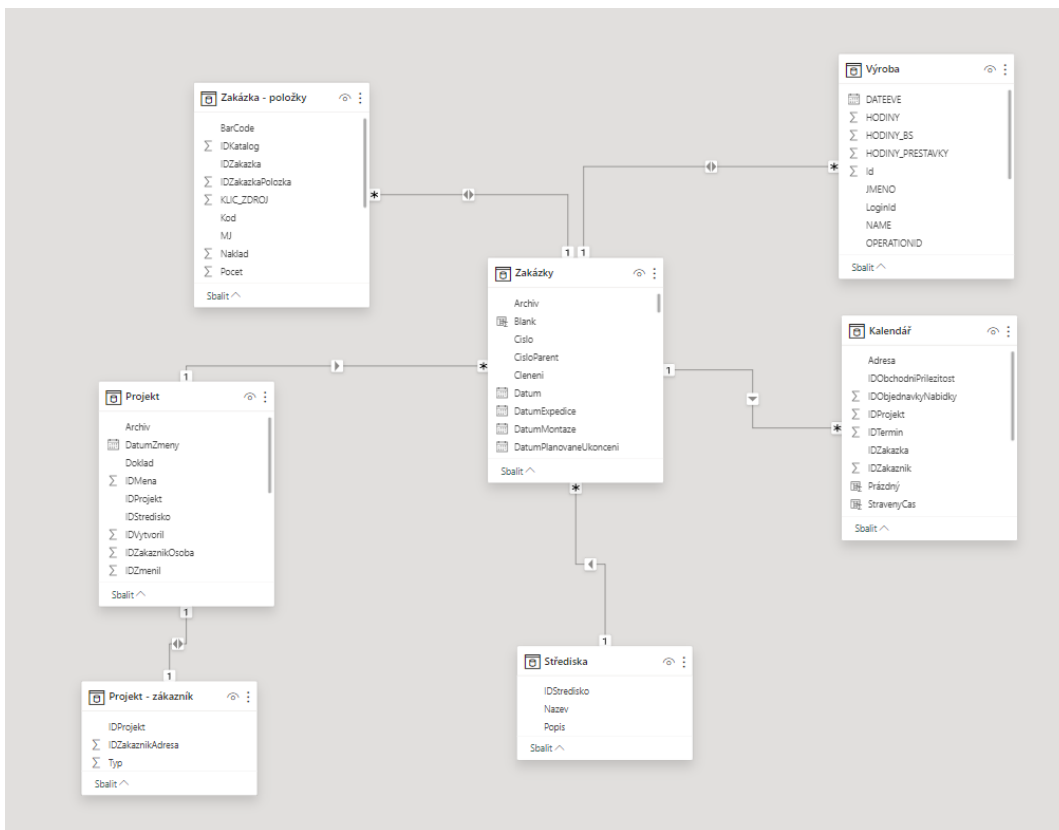
Dalším klíčovým přínosem je zlepšení přesnosti a dostupnosti obchodních informací. Reporty v Power BI umožňují podniku generovat detailní přehledy a dashboards, které jsou snadno přístupné a srozumitelné pro různé úrovně managementu. To vede k lepšímu pochopení obchodních výsledků a umožňuje informovanější rozhodování.

Využití Power BI pro reportování posílilo schopnost podniku adaptovat se na změny a identifikovat oblasti pro zlepšení. Analýza dat o zákaznících a zakázkách pomáhá identifikovat klíčové faktory úspěchu a oblasti, které vyžadují zlepšení nebo inovaci. Díky tomu může podnik efektivněji alokovat své zdroje, zvyšovat efektivitu obchodních procesů a maximalizovat ziskovost.

Implementace reportů s využitím Power BI do obchodní oblasti přinesla podniku značné výhody. Umožnila lepší integraci a vizualizaci dat, což vedlo k hlubšímu porozumění obchodní dynamice a zlepšení rozhodovacích procesů. Analytické schopnosti Power BI umožnily podniku rychle reagovat na změny v obchodním prostředí a identifikovat příležitosti pro růst. Díky tomu se podnik stal flexibilnějším, odolnějším vůči výkyvům trhu a schopnějším efektivně řídit své obchodní aktivity a získávat nové znalosti z poskytnutých informací v reportech.

Datový model obchodu

Datový model se skládá ze 7 tabulek, kde máme 1 tabulku faktů a 6 tabulek dimenzí. Tabulky pocházejí z podnikového ERP systému a tabulka týkající se výroby z MES systému.



Obrázek 11 - Datový model reportů týkajících se obchodu
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

První obrázek (*Obrázek 12*) ukazuje reporty týkající se zakázek v určitém časovém období. Obsahuje dva typy sloupcových grafů, které zobrazují počet uzavřených a ukončených zakázek a finanční objem těchto zakázek. Nad grafy jsou sumarizační karty shrnující celkový finanční objem pro uzavřené a ukončené zakázky.

Druhý obrázek (*Obrázek 13*) se zabývá ziskovostí zakázek a zobrazuje různé typy grafů a tabulek, včetně sloupcových a koláčových grafů, které prezentují výnosy a náklady, jakož i zisk z zakázek, s detailním pohledem na různé kategorie výnosů (například podle kategorie nábytku nebo typu trhu) a seznam zákazníků s příslušnými finančními ukazateli.

Třetí obrázek (*Obrázek 14*) zobrazuje meziroční srovnání finančního objemu zakázek s liniemi reprezentujícími různé roky. Jsou zde dva typy linií pro uzavřené a ukončené zakázky, které umožňují sledovat trendy a porovnávat výkonnost přes čas

Zakázky

100,86 mil.

Uzavření

109,37 mil.

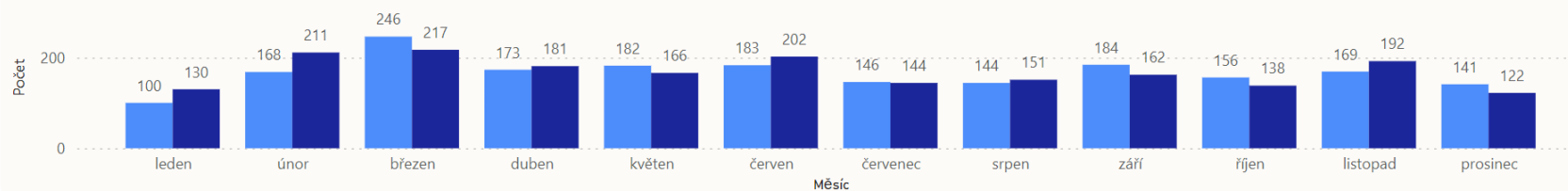
Ukončení

Rok

2021

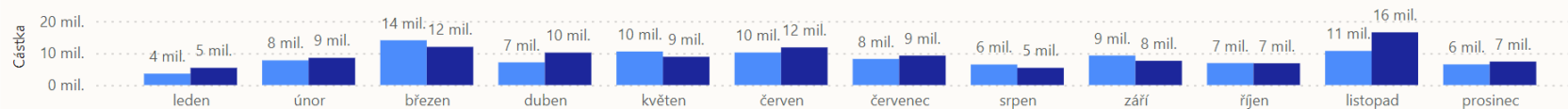
Počet zakázek

Typ Uzavření Ukončení

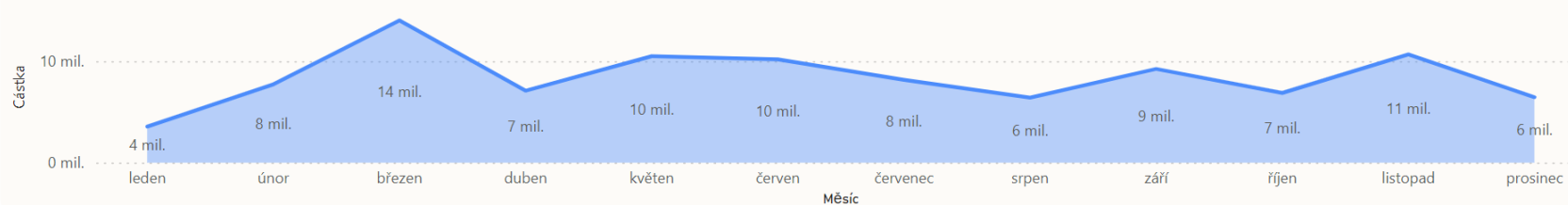


Finanční objem zakázek

Typ Uzavření Ukončení



Finanční objem zakázek



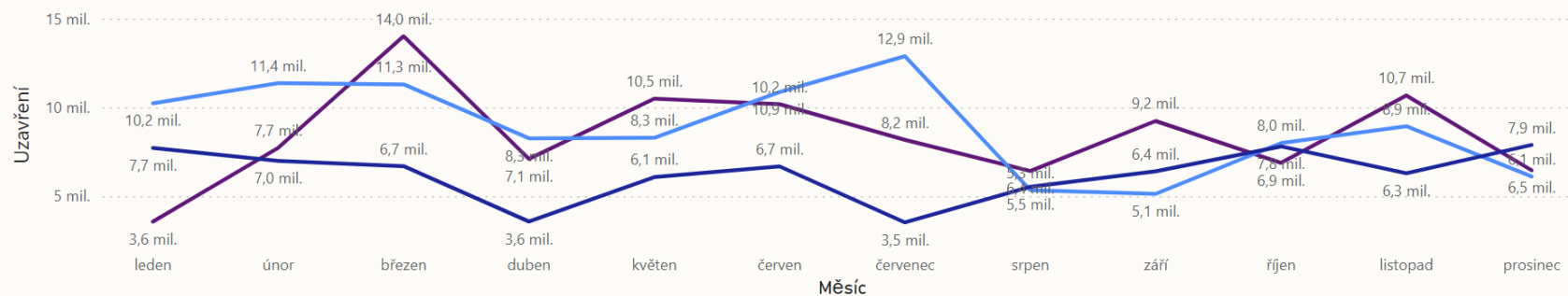
Obrázek 12 - Obecný přehled uzavřených a ukončených zakázek
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

Zakázky - meziroční srovnání

Rok
 Více výběrů

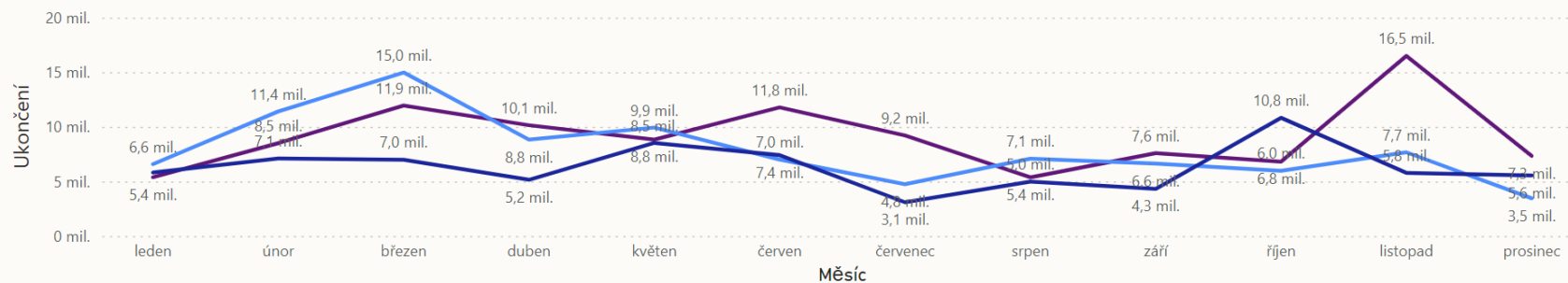
Finanční objem uzavřených zakázek

Typ ● 2021 ● 2022 ● 2023



Finanční objem ukončených zakázek

Typ ● 2021 ● 2022 ● 2023



Obrázek 13 - Meziroční srovnání zakázek
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

Ziskovost zakázek

1.1.2023



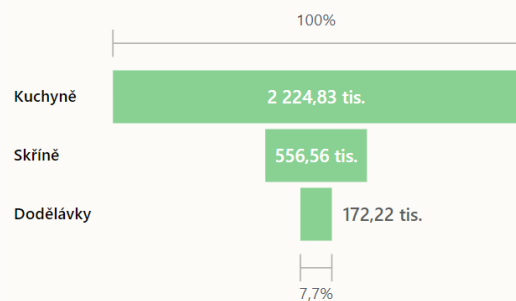
30.1.2023



Výnosy

7 284 545,96

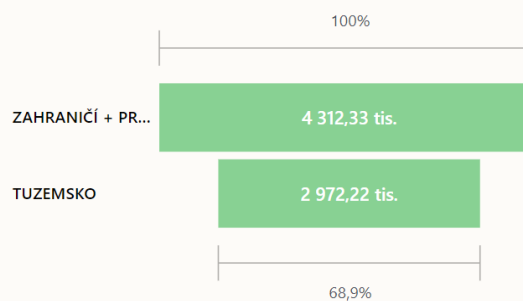
Výnosy podle kategorie nábytku



Náklady

3 486 946,79

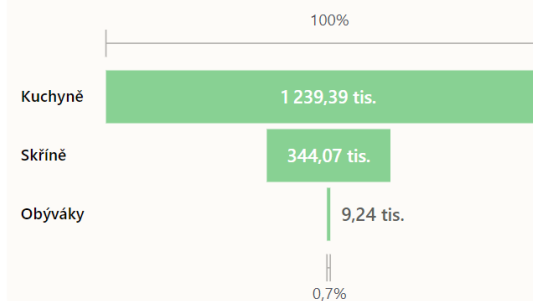
Výnosy podle trhu



Zisk

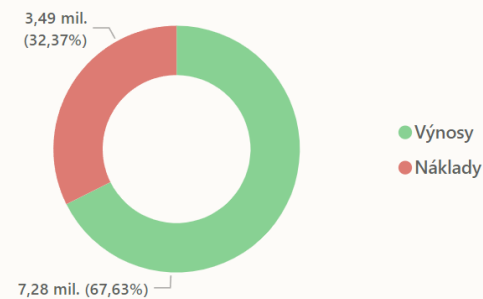
3 797 599,17

Zisk



Zákazník	Výnosy	Zisk	%
	4 284 519,61	2 479 443,43	137,36 %
	791 308,69	407 273,01	106,05 %
	567 387,10	289 088,06	103,88 %
	447 070,49	316 982,16	243,67 %
	263 835,95	140 378,77	113,71 %
	257 272,00	179 472,44	230,69 %
	246 585,15	118 331,06	92,26 %
	103 092,40	51 946,18	101,56 %
	72 067,22	36 502,66	102,64 %
	69 673,34	52 440,86	304,31 %

Zakázka	Výnosy	Zisk	%
	481 762,55	481 762,55	
	458 181,04	458 181,04	
	447 070,49	316 982,16	243,67 %
	419 744,25	419 744,25	
	373 966,96	373 966,96	
	360 101,37	360 101,37	
	342 195,43	342 195,43	
	290 886,90	290 886,90	
	274 833,49	274 833,49	
	263 835,95	140 430,07	113,80 %



Obrázek 14 - Ziskovost zakázek
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

3.1.3 Ekonomika

Ekonomická efektivnost a finanční stabilita jsou základními pilíři úspěchu každého podniku. S přesným a transparentním pohledem na hospodářské výsledky se podniky mohou lépe orientovat ve svých finančních tocích, identifikovat klíčové oblasti pro zlepšení a zajišťovat, že jsou zdroje alokovány co nejefektivněji. V tomto kontextu se reporty zaměřující se na hospodářské výsledky, rozdělení výnosů a nákladů, a analýzu finanční a provozní oblasti stávají neocenitelnými nástroji. Kapitola 'Ekonomika' se bude specificky zabývat interpretací a významem těchto reportů, jejich dopadem na finanční rozhodování a strategické plánování podniku, a jejich roli v monitorování vývoje hospodářského výsledku podniku napříč různými časovými obdobími.

Reporty z oblasti ekonomiky poskytují klíčové informace pro porozumění současnému finančnímu zdraví podniku. Tyto reporty, systematicky rozdělující částky do výnosů a nákladů, přinášejí hluboký vhled do toho, jak jsou finanční prostředky generovány a vynakládány, a umožňují tak managementu podniku rozhodovat na základě dat.

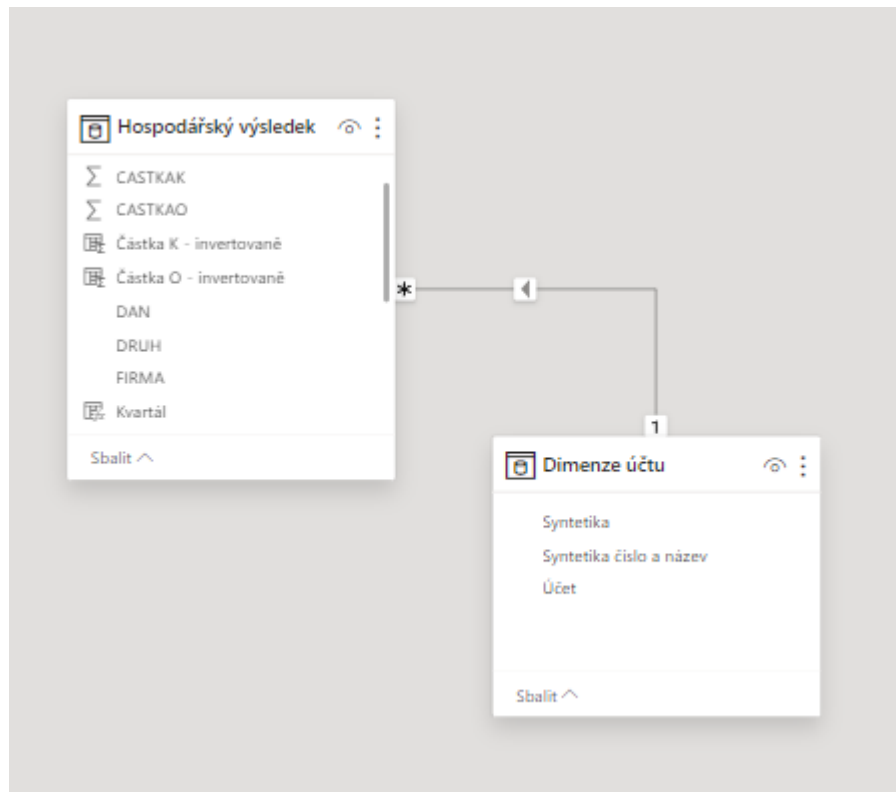
Základním prvkem těchto reportů je analýza hospodářského výsledku, která odhaluje čistou ziskovost podniku po zohlednění všech příjmů a výdajů. Tato analýza je rozšířena o rozdělení příjmů do provozních a finančních oblastí, což umožňuje rozlišit mezi základními obchodními aktivitami a dalšími finančními rozhodnutími ovlivňujícími zisk. Sledování vývoje hospodářského výsledku za jednotlivé měsíce umožňuje odhalit sezónní trendy, efektivitu operací a dopad jednotlivých obchodních rozhodnutí v čase.

Poslední část reportů se věnuje prioritním platbám – závazkům, které musí podnik splnit, aby udržel svoji likviditu a finanční reputaci. Tento report nejen identifikuje neodkladné finanční povinnosti, ale také pomáhá předvídat budoucí cash flow a podporuje strategické finanční plánování.

Reporty z ekonomické oblasti tak přinášejí neocenitelné informace pro každodenní řízení podniku i dlouhodobou strategii. Umožňují nejen sledovat finanční zdraví podniku, ale také odhalovat příležitosti pro růst a minimalizovat rizika. V době, kdy se podnikové prostředí neustále vyvíjí a je čím dál tím více vystaveno vnějším šokům, jsou přesné a aktuální ekonomické reporty fundamentem pro silnou a odolnou obchodní strategii.

Datový model hospodářských výsledků

Datový model se skládá z tabulky faktů s hospodářskými výsledky za měsíce a dimenze účtu, která obsahuje účty, syntetiky a názvy syntetik.

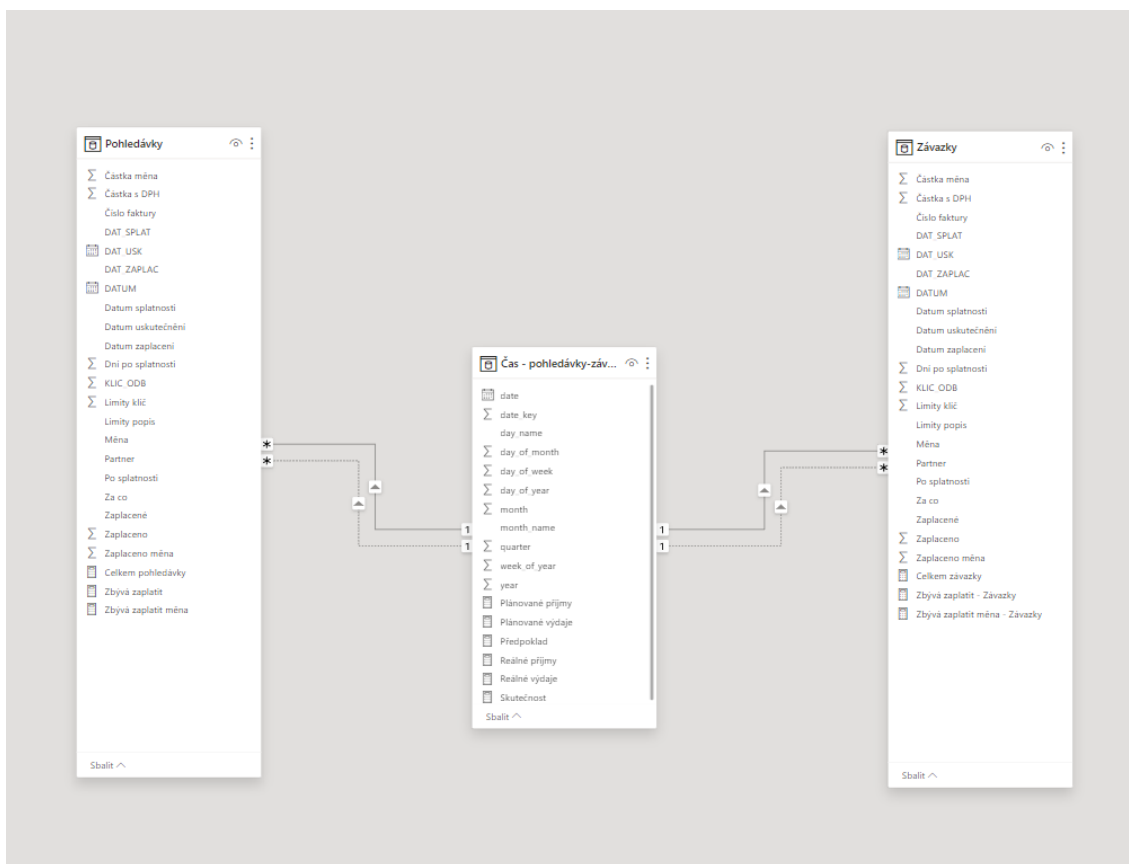


Obrázek 15 - Datový model týkající se reportů s hospodářskými výsledky
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

První obrázek (*Obrázek 17*) ukazuje detailní pohled na hospodářský výsledek podniku s rozdělením na provozní a nákladové položky. Obsahuje tabulku se syntetickým a analytickým účetnictvím a graf, který ilustruje vývoj hospodářského výsledku za určité období.

Druhý obrázek (*Obrázek 18*) zobrazuje hospodářský výsledek ve formě skládaného sloupcového grafu, který představuje zisk, ztrátu a celkový výsledek za jednotlivé měsíce, poskytující přehled o finančním výkonu podniku v čase.

Datový model pohledávek a závazků



Obrázek 16 - Datový model pohledávek a závazků
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

Třetí obrázek (*Obrázek 19*) je věnován prioritním platbám, zobrazuje tabulku s detaily o fakturních číslech, komentářích, splatnosti, stavu úhrady, dodavatelích a zbylé částce k zaplacení, a také graf, který ilustruje měsíční dynamiku prioritních plateb.

Report poskytuje přehled o pohledávkách podniku s rozdělením podle jednotlivých partnerů (dodavatelů nebo zákazníků) a rozlišuje je podle různých časových intervalů splatnosti.

Report obsahuje tabulku se jmény partnerů a příslušnými finančními údaji, jako jsou částky s DPH, již zaplacené částky, zbývající částky k zaplacení, a to jak v místní měně, tak i v přepočtu na další měny (například EUR a USD). Informace jsou dále členěny podle různých intervalů splatnosti, což umožňuje sledovat, jak staré jsou pohledávky – například do 30 dnů, 31-60 dnů, 61-180 dnů a nad 365 dnů.

V dolní části obrázku je souhrnný přehled celkových částek pro všechny pohledávky, celkovou sumu v místní měně a přepočty do dalších měn. Takový report umožňuje finančním manažerům efektivně monitorovat a řídit krátkodobou likviditu a posuzovat rizika spojená s nedobytnými pohledávkami.

Tyto reporty jsou nástroji pro finanční analýzu a rozhodování, které umožňují managementu monitorovat a spravovat hospodářské výsledky a cash flow podniku. Pomáhají identifikovat oblasti pro zlepšení, sledovat výkonnost a zajistit, že finanční závazky jsou splněny včas.

Hospodářský výsledek

Syntetika číslo a název
 Vše

Účet
 Vše

Rok
 2023K

Měsíc
 12

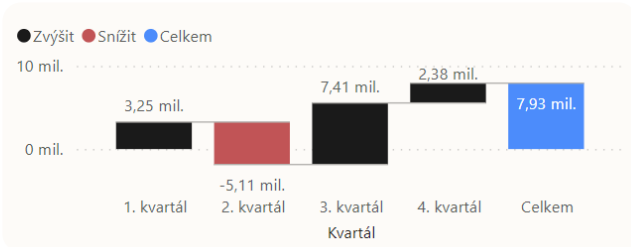
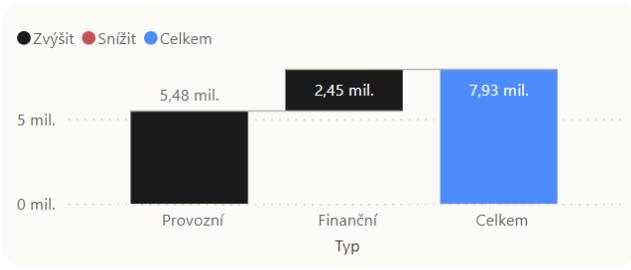
Typ	Druh	Syntetika	Účet	Název	Částka
☐ Provozní	☐ Náklad	☐ 501	☐ 501008	Celkem	466 253,28
			☐ 501110	údržba PC (vlastní + dodavatelysky vč. materiálu)	5 279,18
				Celkem	5 279,18
			☐ 501200	DKP, nářadí,pomůcky do 3.000,-	114 564,69
				Celkem	114 564,69
			☐ 501300	spotřební a montážní materiál	14 974,11
				Celkem	14 974,11
			☐ 501302	nástroje - NC, pilové kotouče, frézy- STŘEDISKA	172 288,35
				Celkem	172 288,35
			☐ 501308	DKP, nářadí, pomůcky nad 3.000,- do 10 000,-	76 595,76
				Celkem	76 595,76
			☐ 501310	režijní náklady výrobní	144 106,60
				Celkem	144 106,60
			☐ 501320	kanc.potřeby,	45 334,16
				Celkem	45 334,16
			☐ 501321	režie (prodejna)	42 880,71
				Celkem	42 880,71
				Celkem	427 880 71

Provozní
 5 475 797,02

Finanční
 2 454 850,52

Celkem
 7 930 647,54

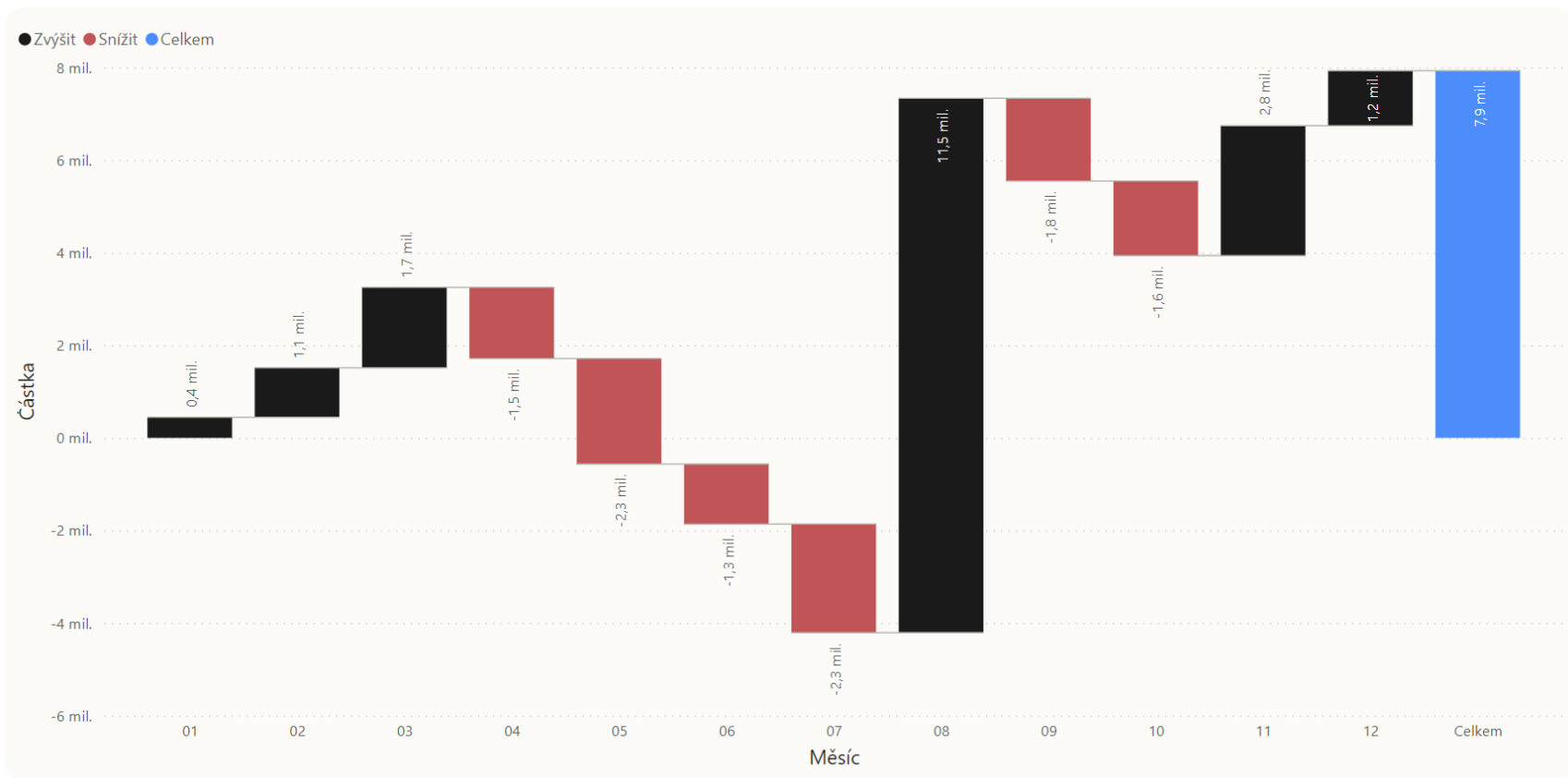
Druh	Typ	Částka
☐ Náklad	Finanční	835 108,01
	Provozní	117 776 215,76
	Celkem	118 611 323,77
☐ Výnos	Finanční	3 289 958,53
	Provozní	123 252 012,78
	Celkem	126 541 971,31
Celkem		7 930 647,54



Obrázek 17 - Hospodářský výsledek
 (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

Hospodářský výsledek

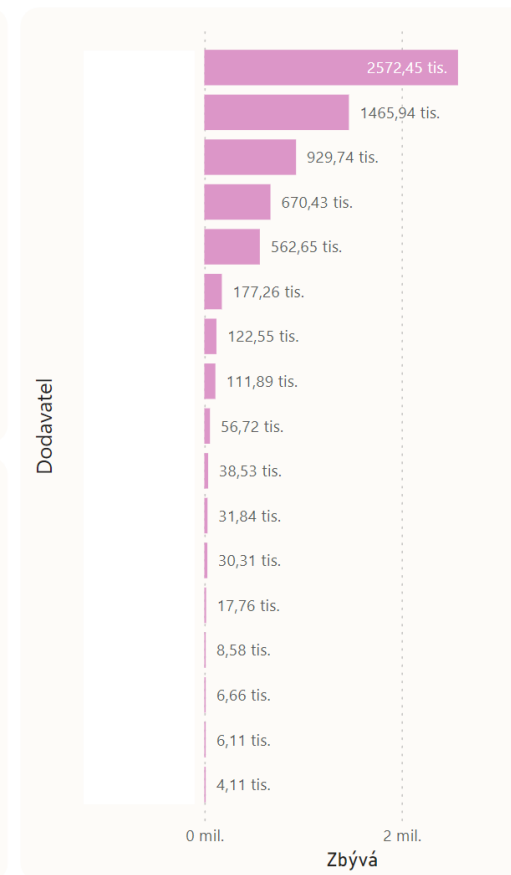
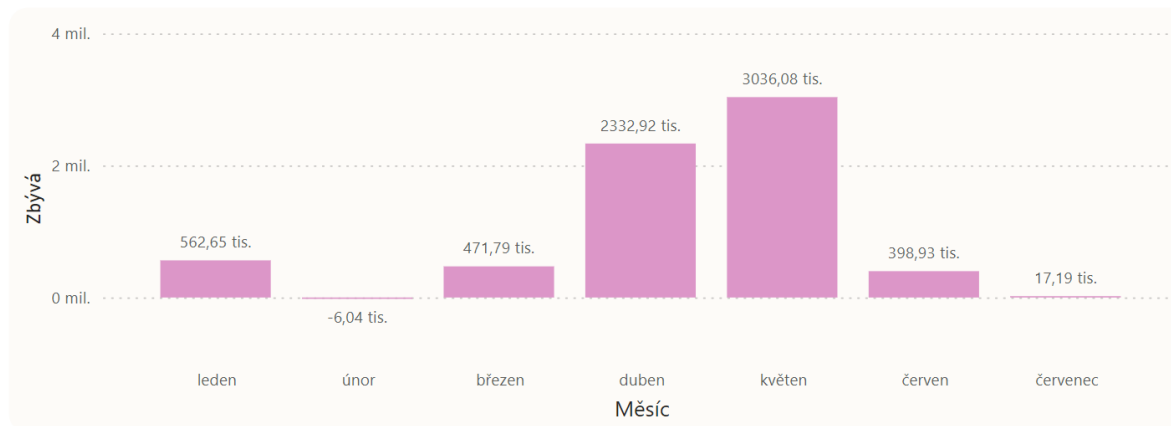
Rok
2023K



Obrázek 18 - Vývoj hospodářského výsledku (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

Přednostní platby

Dny	Faktura	Komentář	Splatnost	Uskutečnění	Dodavatel	Zaplatit	Zbývá
			18.1.2024	18.12.2023			562 650,00
0			2.2.2024	2.2.2024			-6 040,89
89			5.3.2024	21.12.2023			-1 870,00
			20.3.2024	6.3.2024			-986,56
			24.3.2024	10.3.2024			177 260,16
100			14.3.2024	15.12.2023			21 153,00
			25.3.2024	11.3.2024			6 105,00
35			20.3.2024	19.2.2024			10 877,90
			26.3.2024	12.3.2024			112 880,40
			28.3.2024	27.2.2024			42 650,90
0			28.3.2024	27.2.2024			4 168,48
			29.3.2024	28.2.2024			11 706,44



Obrázek 19 - Přednostní platby
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

Pohledávky

Do splatnosti	Po splatnosti 1-30	Po splatnosti 181-365	Po splatnosti 31-60	Po splatnosti 61-180	Po splatnosti nad 365 d...
---------------	--------------------	-----------------------	---------------------	----------------------	----------------------------

NADOP

Partner	Částka s DPH	Zaplaceno	Zbývá zaplatit	%	Částka měna	Zaplaceno měna	Zbývá zaplatit měna
	65 039,00	0,00	65 039,00	0,47%	0,00	0,00	0,00
	1 319,00	0,00	1 319,00	0,01%	0,00	0,00	0,00
	13 000,00	0,00	13 000,00	0,09%	0,00	0,00	0,00
	236 108,00	0,00	236 108,00	1,72%	0,00	0,00	0,00
	2 113 004,00	109 840,00	2 003 164,00	14,62%	0,00	0,00	0,00
	3 294 074,00	0,00	3 294 074,00	24,04%	0,00	0,00	0,00
	430,00	0,00	430,00	0,00%	0,00	0,00	0,00
	43 708,00	0,00	43 708,00	0,32%	0,00	0,00	0,00
	24 144,00	0,00	24 144,00	0,18%	0,00	0,00	0,00
	471 718,00	0,00	471 718,00	3,44%	0,00	0,00	0,00
	146 222,00	0,00	146 222,00	1,07%	5 923,50	0,00	5 923,50
	229 141,00	-2 482,52	231 623,52	1,69%	9 368,00	0,00	9 368,00
	59 459,00	0,00	59 459,00	0,43%	0,00	0,00	0,00
	1 089,00	0,00	1 089,00	0,01%	0,00	0,00	0,00

13 702 073,36
Zbývá zaplatit

Po splatnosti Před splatností

CZK USD

EUR

Partner
Vše

Do splatnosti	6 804 805,00
Po splatnosti 1-30	2 271 423,26
Po splatnosti 181-365	2 135 579,38
Po splatnosti 31-60	-31 897,93
Po splatnosti 61-180	2 512 880,65
Po splatnosti nad 365 dnů	9 283,00

Partner	Číslo faktury	Předmět	Datum uskutečnění	Datum splatnosti	Dni po splatnosti	Částka s DPH	Zaplaceno	Zbývá zaplatit	Měna	Částka měna	Zaplaceno měna	Zbývá zaplatit měna
		Prodej služeb - cizí odběratelé	15.12.2023	01.01.2024	75	229 141,00	-2 482,52	231 623,52	EUR	9 368,00	0,00	9 368,00
		Prodej vl. výrobků	16.02.2024	01.03.2024	15	319 809,00	200 000,00	119 809,00	CZK	0,00	0,00	0,00
		Prodej vl. výrobků	30.05.2023	01.07.2023	259	609 135,00	-33 393,30	642 528,30	EUR	25 987,00	0,00	25 987,00
		Prodej vl. výrobků	06.12.2023	02.02.2024	43	392 181,00	372 571,93	19 609,07	CZK	0,00	0,00	0,00
		Prodej vl. výrobků	20.02.2024	05.03.2024	11	430,00	0,00	430,00	CZK	0,00	0,00	0,00
		Prodej vl. výrobků	20.02.2024	05.03.2024	11	609 840,00	109 840,00	500 000,00	CZK	0,00	0,00	0,00
		Prodej vl. výrobků	04.03.2024	05.04.2024	0	30 511,00	0,00	30 511,00	EUR	1 236,00	0,00	1 236,00
		Prodej vl. výrobků	04.03.2024	05.04.2024	0	310 590,00	0,00	310 590,00	EUR	12 582,14	0,00	12 582,14
		Prodej vl. výrobků	04.03.2024	05.04.2024	0	305 303,00	0,00	305 303,00	EUR	11 066,50	0,00	11 066,50
Celkem						17 341 043,00	3 638 969,64	13 702 073,36		225 449,78	56 126,98	169 322,80

Obrázek 20 - Pohledávky
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

3.1.4 Výroba

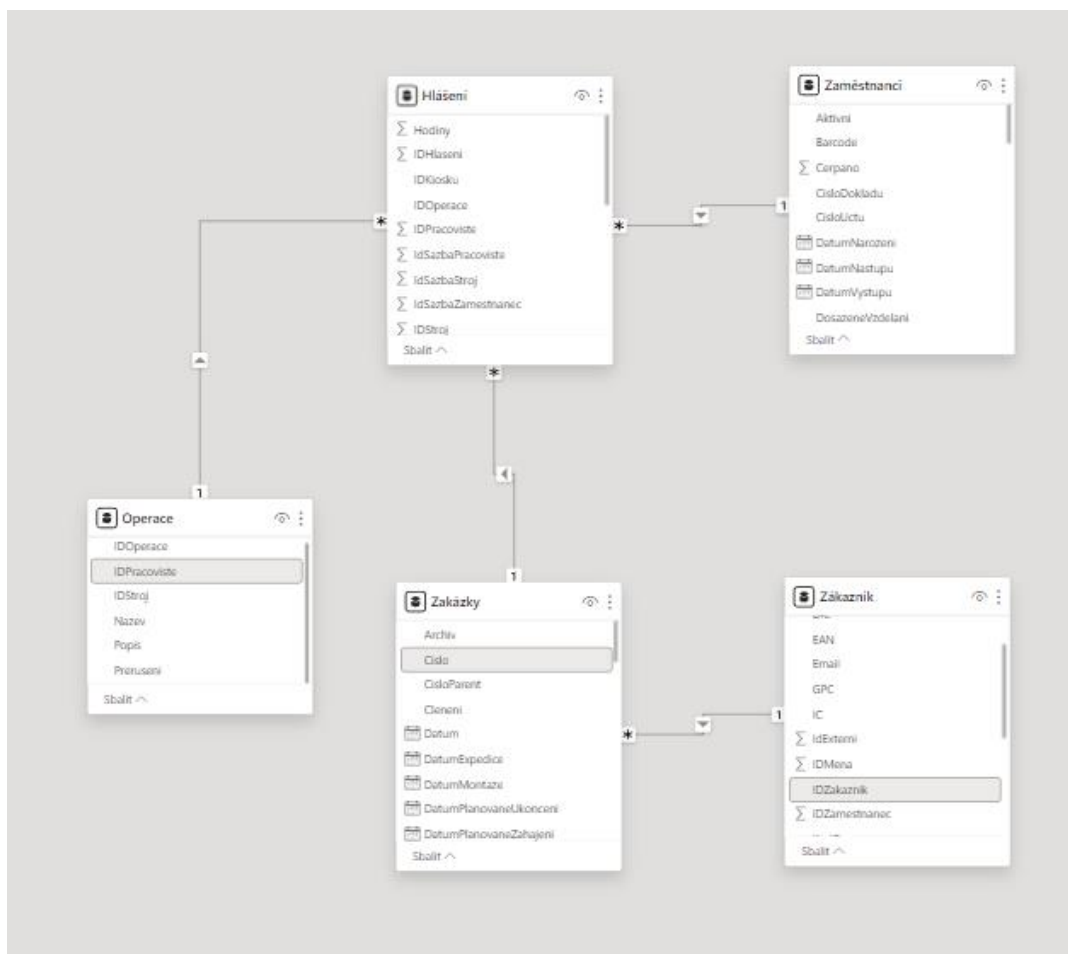
V dnešním vysoce konkurenčním a rychle se měnícím průmyslovém prostředí je schopnost efektivně řídit a sledovat výrobní procesy klíčová pro udržení a zlepšování postavení na trhu. Detailní přehledy operací, věnovaný čas a náročnost jednotlivých úkolů jsou základem pro optimalizaci zdrojů a zvyšování produktivity. Tato kapitola se bude věnovat výrobním reportům, které umožňují hlubší porozumění provozní efektivitě, ukazují zapojení jednotlivých zaměstnanců do projektů a poskytují cenná data pro strategické rozhodování. Budeme se zabývat analýzou operací na zakázkách, využitím pracovních hodin a meziročními i kvartálními srovnáními. Další reporty poskytnou detailní náhled na vztah mezi konkrétními zákazníky a vykonanými zakázkami, což je neocenitelné pro cílené zlepšování vztahů se zákazníky a pro hlubší pochopení vlivu jednotlivých zákazníků na výrobní procesy.

Reporty z oblasti výroby slouží jako základ pro sledování a hodnocení výrobních činností podniku. Poskytují důležité informace o operacích, které byly na zakázce provedeny, včetně detailů o zapojení konkrétních zaměstnanců, o čase stráveném na jednotlivých operacích, o počtu souběhů a o celkové náročnosti těchto úkonů. Tento přehled umožňuje nejen identifikovat klíčové výrobní úseky, ale také optimalizovat rozdělení pracovních sil a identifikovat potenciál pro zefektivnění pracovních procesů.

V další části se reporty zaměřují na odpracované hodiny, které jsou kategorizovány podle typu odběratele a typu zákazníka, což poskytuje přehled o tom, jaké segmenty nebo trhy nejvíce vytěžují výrobní kapacity. Agregace dat za jednotlivé operace pak umožňuje porozumět rozdělení zdrojů a odhalit oblasti, kde je potřeba zlepšení nebo kde dochází k největší spotřebě pracovních hodin.

Meziroční srovnání odpracovaných hodin a srovnání mezi kvartály jsou nezbytné pro identifikaci trendů, hodnocení sezónních vlivů a podporu strategického plánování. Poskytují klíčové informace pro rozhodování o investicích do výrobních kapacit a technologií, stejně jako pro plánování pracovních sil a rozvoj zaměstnanců.

Datový model výroby



Obrázek 21 - Datový model výroby
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

Na obrázcích je zobrazena série reportů sledující pracovní dobu a aktivity zaměstnanců v rámci různých projektů a zakázek pro různé zákazníky.

První obrázek (*Obrázek 22*) představuje detailní tabulku s daty o začátku a ukončení pracovní doby, délce provedené operace, zaměstnanci, který operaci prováděl, a o zakázce, včetně přiřazení k hlavní zakázce a projektu. Tabulka umožňuje sledovat přesnou alokaci pracovní doby na jednotlivé zakázky. Dále report obsahuje grafy, které shrnují celkový počet odpracovaných hodin za určitá období (např. měsíce, čtvrtletí) a rozdělení pracovní doby podle typu operace nebo aktivity.

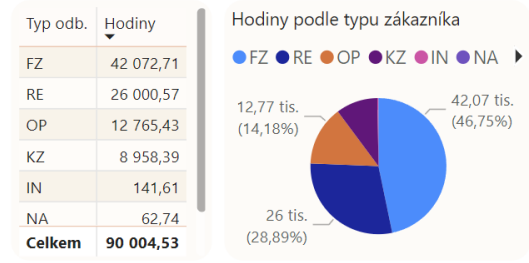
Druhý obrázek (*Obrázek 23*) poskytuje přehledné rozdělení odpracovaných hodin podle zákazníků a typu operace nebo aktivity, což pomáhá managementu sledovat využití

pracovních sil a efektivitu práce. Tabulka na tomto obrázku je zaměřena na konkrétní zakázky a odpovídající hodiny věnované těmto zakázkám.

Tyto reporty jsou užitečné pro sledování výkonnosti a produktivity pracovních týmů a jednotlivců, jakož i pro optimalizaci alokace zdrojů a plánování projektů. Analytické prvky, jako jsou grafy a souhrnné metriky, umožňují rychlý vizuální přehled o výkonu a mohou podporovat rozhodování o alokaci zdrojů a prioritizaci projektů. Tyto reporty nabízejí komplexní náhled na výrobní aktivity podniku a poskytují hodnotný základ pro data-driven rozhodování a pro neustálé zlepšování výrobních operací

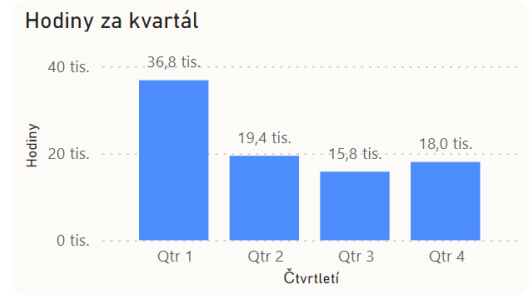
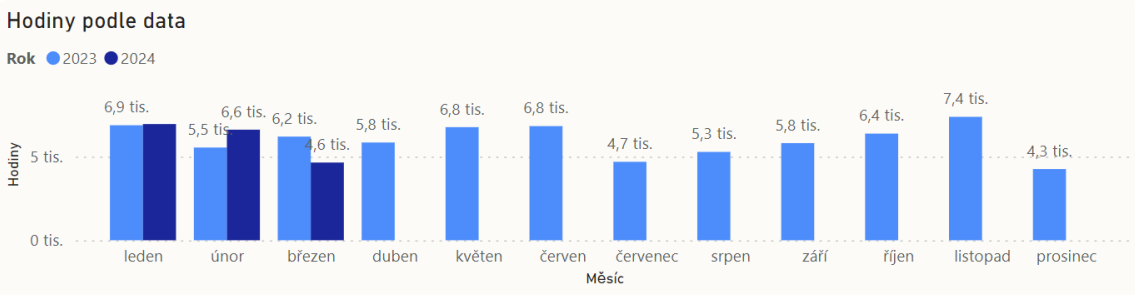
Rok Měsíc Hlavní zakázka Zakázka Projekt Zákazník Zaměstnanec
 Více výběrů Vše Vše Vše Vše Vše Vše Vše

Zahájení	Ukončení	Čas	Operace	Zaměstnanec	Zakázka	Hodiny	Souběh	Náročnost
21.3.2024 16:44:33	21.3.2024 18:23:09	1,65	608 - oprava budov			1,65	1	1
21.3.2024 14:37:42	21.3.2024 16:44:30	2,12	111 - NC stroje-2 osoby			2,12	1	1
21.3.2024 14:37:27	21.3.2024 18:23:15	3,77	111 - NC stroje-2 osoby			3,77	1	1
21.3.2024 14:10:12	21.3.2024 18:23:02	4,22	608 - oprava budov			4,22	1	1
21.3.2024 14:09:49	21.3.2024 14:27:38	0,30	132 - řídicí práce - mistr			0,30	1	1
21.3.2024 14:03:02	21.3.2024 14:49:45	0,77	503 - přípr. kování			0,77	1	1
21.3.2024 13:57:04	21.3.2024 14:03:13	0,10	133 - úklid			0,10	1	1
21.3.2024 13:53:11	21.3.2024 14:28:11	0,58	505 - balení			0,58	1	1
21.3.2024 13:52:53	21.3.2024 14:28:04	0,60	505 - balení			0,60	1	1
21.3.2024 13:36:01	21.3.2024 13:57:02	0,35	605 - olepovačka Amb.			0,35	1	1
21.3.2024 13:31:53	21.3.2024 14:52:18	1,35	104 - NC stroje			1,35	1	1
21.3.2024 13:24:11	21.3.2024 14:02:59	0,63	503 - přípr. kování			0,63	1	1
21.3.2024 13:16:40	21.3.2024 13:39:27	0,38	103 - ruční olepování			0,38	1	1
21.3.2024 13:15:39	21.3.2024 14:49:49	1,57	505 - balení			1,57	1	1
Celkem		99 290,08				90 004,53		



Operace

Operace	Hodiny
306 - srážení	11 685,57
104 - NC stroje	11 276,01
501 - začišťování	9 159,90
608 - oprava budov	8 384,40
132 - řídicí práce - mistr	5 824,38
Celkem	90 004,53



Obrázek 22 - Přehled odpracovaných hodin zaměstnanci
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

Rok	Měsíc	Hlavní zakázka	Zakázka	Projekt	Zákazník	Typ odběratele
Více výběrů	Vše	Vše	Vše	Vše	Vše	Vše

Typ odb.	Zákazník	Hodiny
KZ		1,20
KZ		127,47
KZ		64,87
KZ		152,31
KZ		2,64
OP		2 086,23
IN	NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s.	141,61
KZ		15,01
KZ		54,27
FZ		1 160,24
RE		26 000,57
KZ		44,61
KZ		0,15
FZ		4,19
KZ		23,10
KZ		10,12
KZ		146,98
KZ		26,70
KZ		0,83
KZ		69,62
KZ		38,17
KZ		161,85
KZ		0,73
KZ		9,03
Celkem		90 004,53

Typ odb.	Zakázka	Zákazník	Expedice	Hodiny
IN	23DF0256	NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s.	16.2.2024	3,37
IN	23DZ0008	NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s.	7.2.2023	9,93
IN	23DZ0030	NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s.	24.3.2023	8,93
IN	23TA0079	NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s.	28.8.2023	39,55
IN	24DF0010	NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s.	24.1.2024	4,60
IN	24TA0008	NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s.	19.2.2024	4,28
IN	24TA0026	NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s.	1.3.2024	70,95
Celkem				141,61

Operace	Hodiny
103 - ruční olepování	1,25
104 - NC stroje	19,38
107 - slepování dílců	1,03
301 - dřevoobráběcí stroje	5,67
306 - srážení	22,42
313 - dřevoobr.str.-2 os.	4,28
407 - práce na zakázce	23,81
501 - začíšťování	47,74
601 - velkoplošná pila	3,72
606 - výroba AL	6,45
609 - olepov.Amb.-2 os.	5,86
Celkem	141,61

Obrázek 23 - Detail výroby za zákazníka
(zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)

3.2 Publikování dat do cloudu a využití Power BI Gateway

Publikování dat do Power BI Service umožňuje uživatelům přístup k reportům a dashboardům z jakéhokoli zařízení s internetovým připojením, což zvyšuje dostupnost a interaktivitu s vizualizacemi a analýzami dat. Power BI Service je cloudová služba, která poskytuje uživatelům nástroje pro sdílení, spolupráci a publikování jejich BI obsahu.

Pro napojení na firemní zdroje dat, jako jsou databáze Microsoft SQL Server (MSSQL), které nejsou přístupné přes veřejnou síť internetu, je nutné použít Power BI Gateway. Gateway funguje jako most mezi on-premise datovými zdroji a cloudovou službou Power BI, umožňující bezpečný přenos dat do cloudového prostředí bez potřeby vystavovat databázi přímo na internet a je důležité, aby byla nainstalována na server, který má k databázi přístup.

3.2.1 Instalace a konfigurace Power BI Gateway

Power BI Gateway (brána) se instaluje na server ve firemní síti, který má přístup k firemní MSSQL databázi. Po instalaci je nutné gateway nakonfigurovat:

1. **Registrace brány:** Při prvním spuštění je potřeba přihlásit se pomocí firemního účtu Power BI a zaregistrovat novou bránu.
2. **Nastavení zdroje dat:** Po registraci je možné přidat zdroje dat, které bude gateway používat. V případě MSSQL je potřeba zadat server, název databáze, autentizační údaje a další potřebné informace pro připojení. Informace se zadávají v prostředí Power BI Service, což je velkou výhodou, protože není třeba zasahovat do datových zdrojů již vytvořených v Power BI, pokud i v nich přistupuje k firemním zdrojům např. pomocí VPN.
3. **Bezpečnostní konfigurace:** Zahrnuje nastavení brány firewall a možná konfigurace VPN pro bezpečnější a stabilnější spojení. V našem případě nebylo nutné provádět žádnou konfiguraci navíc.

3.2.2 Použití Gateway v Power BI Service

Po úspěšné konfiguraci gateway mohou uživatelé v Power BI Service vytvářet a publikovat reporty do cloudu, které využívají data z MSSQL databáze. Publikování reportů je velmi snadné a lze provést skrze již zmíněný nástroj Power BI Desktop,

v kterém se také samotné reporty vytvářely. Po procesu publikování je nutné specifikovat, který gateway se má použít pro aktualizaci dat.












4 Připojení brány a cloudu

Pokud chcete použít bránu dat, zkontrolujte, jestli je počítač online a jestli je zdroj dat přidán do [Spravovat připojení a brány](#). Pokud používáte místní bránu dat (standardní režim), vyberte odpovídající zdroje dat a klikněte na použít.

Připojení brány

Použít místní nebo virtuální bránu dat

Zap.

Brána	Oddělení	Kontaktní informace	Stav	Akce
 flexiwork		powerbi@nadop.cz	☾ Běží na 	 ▼
Zdroje dat zahrnuté v tomto sémantickém modelu:				
<input checked="" type="checkbox"/> SqlServer 				Mapuje na:  ▼
<input checked="" type="checkbox"/> SqlServer 				Mapuje na:  ▼
<input checked="" type="checkbox"/> SqlServer 				Mapuje na:  ▼
<input checked="" type="checkbox"/> SqlServer 				Mapuje na:  ▼

Obrázek 24 - Nastavení Power BI Gateway
(zdroj: vlastní zpracování v prostředí Power BI Service)

V Power BI Service lze nastavit pravidelné obnovy dat, přičemž data budou automaticky aktualizována skrze gateway podle definovaného harmonogramu.

▾ Aktualizovat

Konfigurace plánu aktualizace

Definujte plán aktualizace dat pro import dat ze zdroje dat do sémantického modelu. [Další informace](#)

Zap.

Četnost aktualizace

Denně ▾

Časové pásmo

(UTC+01:00) Bělehrad, Bratislava, Buc ▾

Čas

5 ▾ 00 ▾ dop ▾ ×

[Přidat jiný čas](#)

Odeslat oznámení o selhání aktualizace

Vlastník sémantického modelu

Obrázek 25 - Nastavení aktualizací dat

(zdroj: vlastní zpracování v prostředí Power BI Service)

3.2.3 Monitoring a správa gateway

Po nastavení a spuštění jsou k dispozici nástroje pro monitorování a správu gateway:

1. **Logy a monitorování:** Administrátor může sledovat logy gateway pro diagnostiku problémů a monitorovat výkonnost připojení.
2. **Správa uživatelů a oprávnění:** Je možné spravovat uživatele a jejich oprávnění k přístupu k datům skrze gateway.

Zároveň je důležité dbát na bezpečnost, která je klíčovým prvkem při používání Power BI Gateway. Je důležité zajistit, aby byla veškerá komunikace šifrována a aby byly řádně nastaveny oprávnění pro přístup k datům. Použití šifrovacích protokolů, jako je TLS, a využití silných autentizačních metod je nutné pro ochranu citlivých podnikových dat.

Power BI Gateway je tak nezbytným nástrojem pro podniky, které chtějí využívat výhod cloudových služeb pro Business Intelligence, zatímco si zachovávají kontrolu a bezpečnost svých dat na vlastní infrastruktuře.

3.3 Analýza rizik

V této části se budeme věnovat posouzení a řízení rizik pomocí skórovací metody. Tato metoda nám umožní systematicky rozpoznat, zhodnotit a určit prioritu různých rizikových faktorů. Pro každé rozpoznané riziko posoudíme, jak pravděpodobný je jeho výskyt a jaký by mohl mít vliv, což nám umožní určit jeho celkovou úroveň rizika. Poté navrhneme cílená opatření pro jejich zmírnění a poskytneme upravené pravděpodobnosti, které reflektují efektivitu těchto opatření. Takto zabezpečíme, že všechna rizika budou důkladně zhodnocena a zapadnou do naší rizikové strategie. Proces analýzy rizik začíná sepsáním potenciálních rizik, způsoby jejich identifikace a potenciálními příčinami jejich vzniku.

Tabulka 3 – Výchet rizik, jejich identifikace a možná příčina vzniku
(zdroj: vlastní zpracování)

	Riziko	Identifikace	Příčina
R1	Chyby v datové integraci	Výstrahy při zpracování dat, které ukazují na možné problémy v integraci	Omezená technická zkušenost, nedostatečná podpora ze strany softwaru
R2	Neschopnost pracovat s vytvořeným řešením	Zaměstnanci nejsou dostatečně vyškoleni na nový systém	Nedostatek zkušeností
R3	Technické problémy	Výpadky systému nebo neslučitelnost s existujícími systémy	Technické nedostatky
R4	Výrazné překročení rozpočtu	Náklady na implementaci přesáhnou výrazně plánovaný rozpočet	Nečekané výdaje
R5	Nedostatečná data pro analýzu	Nekvalitní nebo neúplná data omezující efektivitu BI	Neochota zaznamenávat potenciálně užitečná data
R6	Bezpečnostní hrozby z vnějšího prostředí	Zranitelnosti v ochraně dat	Kybernetické útoky
R7	Vzdor proti změně v managementu	Nedostatečná podpora ze strany managementu	Konzervativní přístup k inovacím

R8	Závislost na dodavatelích BI řešení	Přílišná závislost na technologiích nebo službách poskytovaných externími firmami	Limity ve funkčnosti, náklady na změnu dodavatele
R9	Ztráta produktivity během přechodu	Dočasný pokles výkonnosti během adaptace	Změna pracovních procesů
R10	Omezená funkčnost reportovacího systému	Systém není dostatečně adaptabilní na budoucí potřeby	Omezená škálovatelnost

Po zpracování možných rizik určíme pravděpodobnosti vzniku, úroveň dopadu, celkovou úroveň rizika a možné následky. Před samotným hodnocením rizik je potřeba si definovat stupnici.

Pravděpodobnost vzniku rizika se hodnotí na škále od 1 do 10, kde 1 představuje extrémně nízkou pravděpodobnost, zatímco 10 značí téměř jistý vznik rizika. Tento údaj vyjadřuje očekávanou frekvenci, s jakou by se mohlo riziko v daném kontextu objevit.

Úroveň dopadu rizika se také hodnotí na škále od 1 do 10, kde 1 znamená zanedbatelný vliv na projekt nebo podnik a 10 indikuje kritický dopad, který by mohl mít devastující následky. Toto číslo reflektuje potenciální negativní důsledky, pokud by se riziko skutečně materializovalo.

Vynásobením hodnot pravděpodobnosti a úroveň dopadu získáme celkovou úroveň rizika, která může nabývat hodnot od 1 do 100. Tento výsledek nám dává kvantifikovaný odhad velikosti rizika, který pomáhá při prioritizaci rizik. Rizika s vyšším skóre mají buď vyšší pravděpodobnost vzniku, závažnější dopady, nebo obojí, a proto by měla být řešena jako první.

Tabulka 4 - Pravděpodobnost vzniku, úroveň dopadu a celková úroveň rizika
(zdroj: vlastní zpracování)

	P vzniku	Úroveň dopadu	Úroveň rizika	Následek
R1	8	4	32	Omezená možnost využití dat
R2	6	6	36	Omezené využívání systému
R3	6	8	48	Přerušeni práce, ztráta dat

R4	6	8	48	Finanční ztráty
R5	8	6	48	Nízká přesnost analýz
R6	6	8	48	Únik dat
R7	4	8	32	Zpoždění nebo zastavení projektu
R8	6	6	36	Nemožnost snadné migrace na jiné BI řešení při změně podmínek v neprospěch podniku
R9	7	8	56	Snížení produktivity
R10	6	6	36	Omezený dlouhodobý užitek

Po stanovení hodnot rizik je potřeba provést opatření, která tato rizika sníží. Může se jednat ať už o snížení pravděpodobnosti vzniku, tak i snížení dopadu rizika – v ideálním případě obojího. Po stanovení nových hodnot můžeme určit celkovou novou úroveň rizika.

Tabulka 5 - Stav rizik po zavedení opatření
(zdroj: vlastní zpracování)

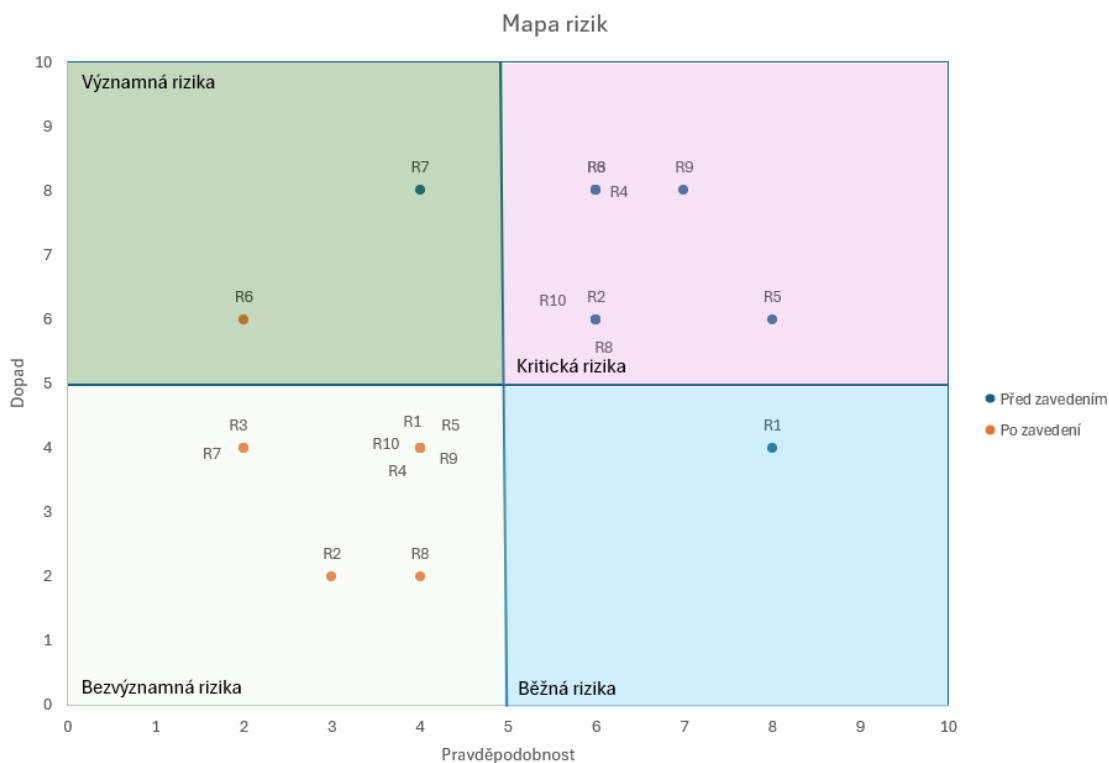
	Akce	P vzniku po opatřeních	Úroveň dopadu po opatřeních	Nová úroveň rizika
R1	Využití ověřených zdrojů dat	4	4	16
R2	Plán školení, průběžné vzdělávání	3	2	6
R3	Testování před spuštěním, technická podpora	2	4	8
R4	Rezerva pro nečekané výdaje	4	4	16
R5	Nastavení kontrolních mechanismů sběru dat na úrovni IS, audit dat	4	4	16
R6	Školení o kybernetické bezpečnosti	2	6	12

R7	Přesvědčení o přínosech, zapojení do plánování	2	4	8
R8	Pravidelný monitoring dodavatele	4	2	8
R9	Školení na nové řešení, podpora týmu	4	4	16
R10	Výběr flexibilních řešení, plánování budoucích potřeb	4	4	16

Nyní můžeme srovnat původní hodnoty rizika s novými riziky pomocí pavučinového grafu a mapy rizik. Z vypracované mapy rizik můžeme vypočítat, že došlo k významnému snížení rizik. Drtivá většina rizik se z kritických rizik přesunula do bezvýznamných rizik, avšak stále je podstatná část na hranici mezi kvadranty. Jedno riziko se nám po zavedení opatření přesunulo do významných rizik. Konkrétně se jedná o bezpečnostní hrozby z vnějšího prostředí. Z již zmíněných důvodů bychom proto měli toto riziko pečlivě kontrolovat, popřípadě provést další kroky k jeho redukci.



Obrázek 26 - Pavučinový graf
(zdroj: vlastní zpracování v programu Excel)



Obrázek 27 - Mapa rizik
(zdroj: vlastní zpracování v programu Excel)

3.4 Nefinanční přínosy

Nyní zde shrneme důležité konkrétní přínosy z jednotlivých oblastí, na které byly reporty vytvořeny.

Reporty z oblasti obchodu přinášejí důležité přehledy, které pomáhají organizacím lépe pochopit své tržní pozice a zákaznické chování. Poskytují důkladný pohled na prodejní výkonnost, umožňují sledování trendů v uzavírání a ukončování zakázek, a nabízejí důležité informace o finančním objemu těchto zakázek. Tento typ analýzy umožňuje organizacím rychle identifikovat a reagovat na obchodní příležitosti a potenciální hrozby, zlepšuje rozhodovací procesy a podporuje přesnější plánování a forecasting.

V oblasti ekonomiky reporty přinášejí klíčové poznatky, které pomáhají finančním manažerům a vedení podniku ve správě finančních zdrojů. Poskytují kompletní náhled na finanční výsledky podniku, umožňují detailní rozdělení příjmů a výdajů a umožňují sledovat vývoj hospodářských výsledků v čase. Pomáhají také identifikovat efektivitu nákladů a příjmů, což je zásadní pro zlepšování marží a ziskovosti. Včasné odhalení

finančních trendů dále umožňuje podnikům optimalizovat jejich nákladovou strukturu a zlepšit cash flow management.

V oblasti výroby reporty zvyšují efektivitu a produktivitu tím, že odhalují klíčové informace o výrobních procesech. Nabízejí detailní přehledy o tom, jaké operace byly provedeny, kdo je provedl a jak dlouho trvaly, což umožňuje managementu lepší alokaci zdrojů a zvyšuje efektivitu pracovní síly. Přinášejí také přehled o využití pracovních hodin podle různých kategorií, což pomáhá optimalizovat výrobní procesy a zvyšovat jejich efektivitu. Meziroční a kvartální srovnání poskytují důležité poznatky pro strategické rozhodnutí, které se týkají investic do vybavení, technologií a rozvoje zaměstnanců.

Je důležité zdůraznit, že tyto reporty samy o sobě nepředstavují přímý zdroj finančních výnosů, ale jejich hodnota spočívá ve zvýšení produktivity, eliminaci časově náročných procesů a informační podpoře v otázkách strategického rozhodování. Výsledkem je, že reporty umožňují zaměřit se na rozhodování a akce, které mohou vést k lepším obchodním výsledkům.

3.5 Ekonomické zhodnocení

V této kapitole zaměřené na ekonomické zhodnocení projektu představíme přehled nákladů spojených s implementací systému pro manažerské reportování pomocí BI nástrojů. V tomto přehledu uvedeme hlavní finanční položky, jako jsou platy pro analytiky dat, databázové experty a manažery projektů, investice do licencí pro software a výdaje za školení personálu. Kalkulace bude zahrnovat jak počáteční, tak pravidelné roční náklady. Stávající technologické vybavení firmy do této kalkulace nebudeme zahrnovat.

Projekt implementace manažerského reportingu s využitím nástrojů Business Intelligence ve výrobním podniku zabývajícím se výrobou nábytku na míru je rozdělen do osmi hlavních kroků. Celkově projekt vyžaduje 29 MD práce, což představuje 232 pracovních hodin. Hodinová sazba pro práci na tomto projektu je stanovena na 400 Kč. Celkové náklady na realizaci tohoto projektu dosahují částky 92 800 Kč, ale jelikož se jedná o IT projekt, kde je obtížné odhadnout přesnou dobu trvání jednotlivých činností je vhodné

počítat s částkou alespoň 1,5x větší. To znamená, že můžeme očekávat, že projekt bude celkově stát mezi 92 800 a 139 200.

Nejnáročnějšími částmi projektu jsou návrh řešení, vývoj a integrace BI systému a testování a optimalizace systému. Tento přehled pomáhá získat jasnou představu o časových a finančních nákladech spojených s projektem a poskytuje základ pro další plánování a rozpočtování.

Tabulka 6 – Náklady na projekt
(zdroj: vlastní zpracování)

Náklady na projekt				
Krok	Čas (MD)	Čas (Hodiny)	Hodinová sazba (Kč)	Celková cena (Kč)
Analýza požadavků	2,5	20	400	8 000
Návrh řešení	5	40	400	16 000
Vývoj a integrace BI systému	10	80	400	32 000
Testování a optimalizace systému	5	40	400	16 000
Školení uživatelů (užívání + bezpečnost)	2,5	20	400	8 000
Spuštění systému a monitoring	1,5	12	400	4 800
Pravidelná údržba a aktualizace systému (první rok)	2,5	20	400	8 000
Celkem	29	232	-	92 800

Se samotným projektem jsou také spojeny pravidelné náklady. Expertním odhadem z předchozích zkušeností bylo odhadnuto, že roční časové náklady budou okolo 8 MD (64 h) a finanční náklady budou přibližně 39 200. Je plánováno, že do začátku bude systém využívat 5 uživatelů, proto také bude zakoupeno 5 licencí. Z povahy IT projektů je potřeba počítat s časovou i finanční rezervou, popřípadě s vyšším nebo i nižším počtem licencí.

Tabulka 7 - Pravidelné roční náklady
(zdroj: vlastní zpracování)

Pravidelné roční náklady				
Položka	Čas (MD)	Počet	Cena za jednotku (Kč)	Roční cena (Kč)
Licence BI nástroje	-	5 (ks)	2 880	14 400
Technická podpora a údržba systému	4	32 (h)	400	12 800
Aktualizace softwaru a doplňkové služby	2	16 (h)	400	6 400
Školení uživatelů	2	16 (h)	400	6 400
Celkem za rok	8 (MD)	64 (h)	-	40 000

3.6 Budoucí vývoj reportingu

Budoucí vývoj reportingu a analytických nástrojů, včetně Power BI od společnosti Microsoft, se rychle vyvíjí díky technologickému pokroku a rostoucí potřebě firem po hlubších a rychlejších analýzách dat. V budoucnu lze očekávat, že se vývoj Power BI a obecně nástrojů pro reportování bude rozšiřovat následujícími směry.

3.6.1 Power BI For Mixed Reality

Power BI For Mixed Reality (MR) je aplikace, která rozšiřuje možnosti tradičního reportingu o prvky smíšené reality. Umožňuje uživatelům interagovat s datovými vizualizacemi a reporty v prostředí rozšířené nebo virtuální reality. To může mít zásadní využití ve výrobních podnicích, kde mohou manažeři a technici vizualizovat výrobní metriky přímo na výrobní linii nebo ve skladu, což umožňuje lepší pochopení výkonnosti zařízení, identifikaci problémových oblastí a rychlejší rozhodování na základě vizuálních dat. (17)

Využití ve výrobním podniku:

- Optimalizace výrobních procesů: Manažeři mohou využít Power BI For Mixed Reality k vizualizaci dat z výrobních linek v reálném čase a identifikovat oblasti pro zlepšení efektivity a snížení nákladů.

- Údržba zařízení: Vizuální indikátory výkonnosti a předpovědní analýzy mohou pomoci identifikovat potřebu údržby nebo oprav před vznikem závažnějších problémů.
- Školení a vzdělávání: Smíšená realita může poskytovat interaktivní školení pro nové pracovníky, kteří se učí o výrobních procesech a bezpečnostních postupech.

3.6.2 Verzování Power BI reportů

Verzování reportů v Power BI je klíčové pro správu změn, spolupráci a kontrolu kvality reportů. Budoucí vývoj v této oblasti by se mohl zaměřit na lepší integraci s nástroji pro správu verzí, jako je Git, aby umožnil komplexnější verzování a sledování změn v reportech. To by zvýšilo efektivitu vývoje reportů a zjednodušilo spolupráci mezi týmy.

3.6.3 Využití NoSQL databází

NoSQL databáze nabízejí v kontextu Power BI řadu výhod pro práci s velkými a různorodými datovými sadami díky své schopnosti horizontálního škálování a efektivnímu zpracování rychlých dotazů. Horizontální škálování umožňuje flexibilní rozšiřování databázových clusterů pro zvládnutí rostoucích objemů dat, zatímco pokročilé možnosti indexace a optimalizace výkonu zrychlují dotazy a analýzy. Power BI využívá tyto vlastnosti pro efektivní připojení, transformaci a vizualizaci dat z NoSQL zdrojů, umožňuje analýzu v reálném čase a podporuje široké spektrum aplikací. Může se jednat např. o analýzu e-commerce a web analytics. Tato integrace zvyšuje dostupnost a odolnost systému, zatímco umožňuje rychlé získávání přehledů z rozsáhlých a složitých datasetů. (45)

3.6.4 Copilot v Power BI

Microsoft v roce 2024 představil integraci svojí umělé inteligence – Copilota, do prostředí Power BI. Jedná se o AI asistenta, který pomáhá uživatelům rychleji a efektivněji vytvářet reporty a získávat poznatky z dat. Tento nástroj se již dříve objevil v nástrojích společnosti Microsoft, avšak nově je dostupný také v prostředí nástroje Power BI. Copilot využívá pokročilé AI technologie k automatizaci rutinních úkolů, jako je vytváření vizualizací, generování textových souhrnů dat a odpovídání na dotazy v přirozeném jazyce. V budoucnosti lze očekávat další vylepšení Copilota, popřípadě vývoj

podobných nástrojů. Lze očekávat, že tyto nástroje se dočkají lepšího porozumění kontextu a pokročilých analytických schopností. (46)

ZÁVĚR

V rámci této diplomové práce byl úspěšně navržen a implementován systém manažerského reportingu pro vybranou společnost, využívající pokročilé nástroje Business Intelligence, konkrétně Power BI, s cílem posílit schopnosti rozhodování a zlepšit celkovou výkonnost podniku. Integrace Power BI do zásadních oblastí podnikání jako je obchod, finance a výroba, otevřela dveře k nespočtým možnostem zdokonalení a zefektivnění. Tento krok přinesl podstatné výhody, mezi které patří vylepšená vizualizace dat, důkladnější analýzy a zrychlení procesu rozhodování. Toto řešení umožnilo společnosti získat komplexní přehled o své činnosti, identifikovat možnosti pro zvýšení efektivity a optimalizovat procesy pro zlepšení finančního výkonu. Přínosy zavedení systému manažerského reportingu demonstrují významný krok vpřed v procesu přechodu k datově řízenému podnikání. Ke konci jsme také shrnuly rizika, která se zavedením tohoto řešení mohou být spojena a jejich opatření.

Závěrem lze konstatovat, že implementace tohoto systému nejenže přináší okamžité výhody v podobě zvýšené efektivity a lepších rozhodnutí, ale také položila pevný základ pro budoucí růst a rozvoj společnosti v konkurenčním a dynamicky se vyvíjejícím obchodním prostředí.

SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY

1. ROWLEY, Jennifer. *What is information?, Information Services & Use*. 1998. ISSN: 0167-5265.
2. SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. Praha : C.H. Beck, 2001. ISBN: 80-7179-409-0.
3. LAURENČÍK, Marek. *SQL*. Praha : Grada, 2018. ISBN: 978-80-271-0774-2.
4. ANDERSON, Benjamin a NICHOLSON, Brad. IBM. *SQL vs. NoSQL Databases: What's the Difference?* [Online] IBM, 12. Červen 2022. [Citace: 19. Březen 2024.] <https://www.ibm.com/blog/sql-vs-nosql/>.
5. HOLUBOVÁ, Irena, a další. *Big Data a NoSQL databáze*. Praha : Grada, 2015. 978-80-247-5466-6.
6. VERCELLIS, Carlo. *Business Intelligence*. místo neznámé : Somerset Wiley, 2009. ISBN: 9780470753866.
7. KOŘOUSKOVÁ, Barbora. Rascasone. *INFORMAČNÍ SYSTÉMY V KOSTCE: ERP, CRM, IMPLEMENTACE*. [Online] Rascasone, s.r.o., 11. Říjen 2021. [Citace: 18. Listopad 2023.] <https://www.rascasone.com/cs/blog/informacni-systemy-erp-crm-implemetace>.
8. SODOMKA, Petr a KLČOVÁ, Hana. *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno : Computer Press, 2010. ISBN: 978-80-251-2878.
9. SIEMENS. *Výrobní informační systémy (MES)*. [Online] Siemens. [Citace: 19. Listopad 2023.] <https://www.plm.automation.siemens.com/global/cz/our-story/glossary/manufacturing-execution-systems-mes/38072>.
10. ŠOLJAKOVÁ, Libuše a FIBÍROVÁ, Jana. *Reporting*. Praha : Grada Publishing, 2010. ISBN: 978-80-247-2759-2.
11. LABERGE, Robert. *Datové sklady: agilní metody a business intelligence*. Brno : Computer Press, 2012. ISBN: 978-80-251-3729-1.
12. POUR, Jan, MARYŠKA, Miloš a NOVOTNÝ, Ota. *Business Intelligence v podnikové praxi*. Praha : Professional Publishing, 2012. ISBN: 978-80-7431-065-2.

13. BASL, Josef a BLAŽÍČEK, Roman. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Management v informační společnosti.* Praha : Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4307-3.
14. Microsoft Learn. *Co je Power BI?* [Online] Microsoft, 14. Únor 2024. [Citace: 27. Únor 2024.] <https://learn.microsoft.com/cs-cz/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>.
15. Microsoft Learn. *What is an on-premises data gateway?* [Online] Microsoft, 11. Únor 2022. [Citace: 30. Duben 2024.] <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/connect-data/service-gateway-onprem>.
16. Microsoft Learn. *DAX overview.* [Online] Microsoft, 20. Říjen 2023. [Citace: 18. Březen 2024.] <https://learn.microsoft.com/en-us/dax/dax-overview>.
17. CHMELÁR, Michal. *Reporting v Power BI, PowerPivot a jazyk DAX.* Pezinok : Smart People, spol. s r.o., 2018. ISBN: 978-80-9773078-0-6.
18. Microsoft Learn. *Visualization types in Power BI.* [Online] Microsoft, 27. Říjen 2023. [Citace: 5. Březen 2024.] <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/visuals/power-bi-visualization-types-for-reports-and-q-and-a>.
19. ESCHENBACH, Rolf. *Controlling.* Praha : ASPI, 2004. ISBN 80-7357-035-1.
20. ČSN EN ISO 9000 (010300). *Systémy managementu kvality - Základní principy a slovník.* místo neznámé : Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.
21. GÁLA, Libor, POUR, Jan a ŠEDIVÁ, Zuzana. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi. 3., aktualizované vydání. Management v informační společnosti.* Praha : Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5457-4.
22. PROCHÁZKA, Jaroslav a KLIMEŠ, Cyril. *Provozujte IT jinak : agilní a štíhlý provoz, podpora a údržba informačních systémů a IT služeb.* Praha : Grada, 2011. ISBN: 978-80-247-4137-6.
23. ČSN EN ISO 9001 (01 0321). *Systémy managementu kvality - Požadavky.* Praha : Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

24. NG, Jane. AhaSlides. *Vysvětlení cyklu PDCA | Výhody, příklady a tipy odborníků*. [Online] AhaSlides Pte Ltd, 13. Listopad 2023. [Citace: 30. Duben 2024.] <https://ahaslides.com/cs/blog/pdca-cycle/>.
25. SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů*. Praha : Grada, 2016. ISBN: 978-80-271-0075-0.
26. SCHWALBE, Kathy. *Řízení projektů v IT : kompletní průvodce*. Brno : Computer Press, 2011. ISBN: 978-80-251-2882-4.
27. WOOD, Alayna. OnStrategy. *What is a PESTLE Analysis? A Complete PESTLE Analysis Guide*. [Online] OnStrategy. [Citace: 11. Březen 2024.] <https://onstrategyhq.com/resources/pestle-analysis/>.
28. KAZI, Mubina. relivingmbadays. *SLEPT Analysis*. [Online] 18. Květen 2013. [Citace: 1. Květen 2024.] <https://relivingmbadays.wordpress.com/2013/05/18/slept-analysis/>.
29. ALONSO, Tefi. Cascade. *Porter's Five Forces (2024): The Definitive Overview (+ Examples)*. [Online] Cascade, 5. Prosinec 2023. [Citace: 24. Březen 2024.] <https://www.cascade.app/blog/porters-5-forces>.
30. CUOFANO, Gennaro. FourWeekMBA. *What Is The McKinsey 7-S Model And Why It Matters In Business*. [Online] FourWeekMBA, 13. Únor 2024. [Citace: 19. Březen 2024.] <https://fourweekmba.com/mckinsey-7-s-model/>.
31. SOLDÁN, Ondřej. Ondřej Soldán. *Co je to SWOT analýza + příklady*. [Online] 20. Září 2023. [Citace: 23. Březen 2024.] <https://ondrejsoldan.cz/marketing/co-je-to-swot-analyza-priklady/>.
32. HANZELKOVÁ, Alena, KEŘKOVSKÝ, Miloslav a VYKYPĚL, Oldřich. *Strategické řízení : teorie pro praxi*. Praha : C.H. Beck, 2017. ISBN: 978-80-7400-637-1.
33. NADOP - Nábytek součástí všeho. *O FIRMĚ NADOP*. [Online] NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s. [Citace: 18. Listopad 2023.] <https://www.nadop.cz/o-nas>.
34. *Interní dokumenty společnosti NADOP*. [Dokument] Ořechov : NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s., 2023.

35. NADOP - Nábytek součástí všeho. *Projekty*. [Online] NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s. [Citace: 18. Listopad 2023.] <https://www.nadop.cz/o-nas/projekty>.
36. *Výroční zpráva*. [https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=80188848&subjektId=153129&spis=687125] Ořechov : NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s., NADOP-VÝROBA NÁBYTKU, a.s., 2022.
37. *HANÁK Nábytek - Výroční zpráva*. [Online] HANÁK NÁBYTEK, a.s., 9. Září 2023. [Citace: 26. Březen 2024.] <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=78429709&subjektId=600875&spis=685289>.
38. *SYKORA - výroční zpráva*. [Online] SYKORA, spol. s r.o., 18. Březen 2024. [Citace: 26. Březen 2024.] <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=80603092&subjektId=554065&spis=695227>.
39. oddělení Komunikace s médii. Ministerstvo financí České republiky. *PŘEHLEDNĚ: Které změny přinese rok 2024 nejen pro občany*. [Online] Ministerstvo financí České republiky, 19. Prosinec 2023. [Citace: 26. Březen 2024.] <https://www.mfcr.cz/cs/ministerstvo/media/tiskove-zpravy/2023/prehledne-kttere-zmeny-prinese-rok-2024-nejen-pro-o-54178>.
40. FOLWARCZNY, Zenon. BDO Česká republika. *Přehled legislativních změn v roce 2024: V daních zavede nejvíce novinek vládní konsolidační balíče*. [Online] BDO International Limited, 18. Prosinec 2023. [Citace: 26. Březen 2024.] <https://www.bdo.cz/cs-cz/temata/dane/prehled-legislativnich-zmen-v-roce-2024-v-danich-zavede-nejvice-novinek-vladni-konsolidacni-balice>.
41. Odbor statistiky obyvatelstva. Český statistický úřad. *Vývoj obyvatelstva České republiky - 2022*. [Online] 2. Říjen 2023. [Citace: 27. Březen 2024.] <https://www.czso.cz/documents/10180/191186447/13006923.pdf/502e34ad-0540-4378-9cb1-fa19fbdbc4cb?version=1.6>. CSU-011534/2023-61.
42. oddělení Komunikace s médii. Ministerstvo financí České republiky. *Listopadová predikce MF: Ekonomika se v roce 2024 vrátí k růstu, inflace výrazně klesne*. [Online] Ministerstvo financí České republiky, 10. Listopad 2023. [Citace: 26. Březen 2024.] <https://www.mfcr.cz/cs/ministerstvo/media/tiskove-zpravy/2023/listopadova-predikce-mf-53579>.

43. Deloitte. *Výhledy české ekonomiky pro rok 2024*. [Online] Deloitte, 2023. [Citace: 26. Březen 2024.] <https://www2.deloitte.com/cz/cs/pages/about-deloitte/articles/vyhledy-ceske-ekonomiky.html>.
44. Byznys. *ERP systém pro výrobní firmy*. [Online] Seyfor. [Citace: 4. Květen 2024.] <https://www.byznys.eu/cs-cz/vyroba>.
45. MongoDB. *Advantages of NoSQL Databases*. [Online] MongoDB, Inc. [Citace: 4. Květen 2024.] <https://www.mongodb.com/nosql-explained/advantages>.
46. Microsoft Learn. *Copilot Přehled power BI (Preview)*. [Online] Microsoft, 22. Duben 2024. [Citace: 4. Květen 2024.] <https://learn.microsoft.com/cs-cz/power-bi/create-reports/copilot-introduction>.

SEZNAM ZKRATEK

BI – Business Intelligence

DAX – Data Analysis Expressions

SQL – Structured Query Language

VPN – Virtual Private Network

AI – Artificial Intelligence

KPI – Key Performance Indicator

ETL – Extract, Transform, Load

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1 - Fáze vývoje systému Business Intelligence (zdroj: (6))</i>	21
<i>Obrázek 2 - Možný návrh propojení jednotlivých nástrojů Power BI (zdroj: (14))</i>	23
<i>Obrázek 3 - Propojení firemních zdrojů s reporty v cloudu (zdroj: (15))</i>	25
<i>Obrázek 4 - Typy vizualizací (zdroj: aplikace Power BI Desktop)</i>	28
<i>Obrázek 5 - PDCA cyklus (zdroj: (24))</i>	32
<i>Obrázek 6 - Analýza SLEPT (zdroj: (28))</i>	36
<i>Obrázek 7 - Porterův model 5 sil (zdroj: (29))</i>	38
<i>Obrázek 8 - Model McKinsey 7S (zdroj: (30))</i>	39
<i>Obrázek 9 - Logo společnosti NADOP (zdroj: (33))</i>	41
<i>Obrázek 10 - Přírůstky a úbytky obyvatelstva ČR (zdroj: (41))</i>	49
<i>Obrázek 11 - Datový model reportů týkajících se obchodu (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	63
<i>Obrázek 12 - Obecný přehled uzavřených a ukončených zakázek (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	64
<i>Obrázek 13 - Meziroční srovnání zakázek (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	65
<i>Obrázek 14 - Ziskovost zakázek (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	66
<i>Obrázek 15 - Datový model týkající se reportů s hospodářskými výsledky (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	68
<i>Obrázek 16 - Datový model pohledávek a závazků (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	69
<i>Obrázek 17 - Hospodářský výsledek (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i> ...	71
<i>Obrázek 18 - Vývoj hospodářského výsledku (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	72
<i>Obrázek 19 - Přednostní platby (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	73
<i>Obrázek 20 - Pohledávky (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	74
<i>Obrázek 21 - Datový model výroby (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	76
<i>Obrázek 22 - Přehled odpracovaných hodin zaměstnanci (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	78
<i>Obrázek 23 - Detail výroby za zákazníka (zdroj: vlastní zpracování v nástroji Power BI)</i>	79

<i>Obrázek 24 - Nastavení Power BI Gateway</i> (zdroj: vlastní zpracování v prostředí Power BI Service)	81
<i>Obrázek 25 - Nastavení aktualizací dat</i> (zdroj: vlastní zpracování v prostředí Power BI Service)	82
<i>Obrázek 26 - Pavučinový graf</i> (zdroj: vlastní zpracování v programu Excel)	86
<i>Obrázek 27 - Mapa rizik</i> (zdroj: vlastní zpracování v programu Excel)	87

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 - Management společnosti NADOP (zdroj: (36))</i>	42
<i>Tabulka 2 - Ekonomické ukazatele společnosti (zdroj: (36))</i>	43
<i>Tabulka 3 – Výčet rizik, jejich identifikace a možná příčina vzniku (zdroj: vlastní zpracování)</i>	83
<i>Tabulka 4 - Pravděpodobnost vzniku, úroveň dopadu a celková úroveň rizika (zdroj: vlastní zpracování)</i>	84
<i>Tabulka 5 - Stav rizik po zavedení opatření (zdroj: vlastní zpracování)</i>	85
<i>Tabulka 6 – Náklady na projekt (zdroj: vlastní zpracování)</i>	89
<i>Tabulka 7 - Pravidelné roční náklady (zdroj: vlastní zpracování)</i>	90

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I – Struktura společnosti (zdroj: vlastní zpracování)

Příloha I

