

Výuka podnikových informačních systémů na základě případových studií

Miroslav Chadim

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
Ústav počítačových a komunikačních systémů

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Miroslav Chadim
Osobní číslo: A22107
Studijní program: B0688A140008 Informační technologie v administrativě
Forma studia: Prezenční
Téma práce: Výuka podnikových informačních systémů na základě případových studií
Téma práce anglicky: Teaching Enterprise Information Systems Based on Case Studies

Zásady pro vypracování

1. Popište a vysvětlete systém pro řízení podnikových zdrojů.
2. Specifikujte odvětví ve kterých se tyto systémy využívají a uveďte příklady možných systémů.
3. Popište oblasti nebo moduly uvedených systému a k nim identifikujte klíčové podnikové procesy.
4. Na základě identifikovaných procesů navrhnete možné případy užití konkrétního systému pro výuku.
5. Vytvořte dokumentaci s postupem řešení na daném systému.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. KRPEC, Pavel. *Implementace nové funkcionality do podnikového informačního systému SAP ERP*. Bakalářská práce, vedoucí Gajdošík, Jiří. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, 2018. Dostupné také z: <http://hdl.handle.net/10563/43372>
2. ZERBINO, Paolo, Dario ALOINI, Raffaele DULMIN a Vincenzo MININNO. Why enterprise resource planning initiatives do succeed in the long run: A case-based causal network. *PLOS ONE* [online]. 2021, 16(12), e0260798. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260798>
3. LUKYANOVA, Iryna a Abubaker HADDUD. Types of ERP Systems and Their Impacts on the Supply Chains in the Humanitarian and Private Sectors. *Sustainability* [online]. 2022, 14(20), 13054. ISSN 2071-1050. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/su142013054>
4. Cloud vs. On-premise ERP systém: Jaké jsou výhody a nevýhody? Vario Blog [online]. Praha: Solitea Česká republika, 2023 [cit. 2024-10-20]. Dostupné z: <https://www.vario.cz/blog/cloud-vs-on-premise-erp-system-jake-jsou-vyhody-a-nevyhody/>
5. On-premise vs. cloud: Dát přednost větší kontrole, nebo flexibilitě? ThinkEasy [online]. 2023 [cit. 2024-10-20]. Dostupné z: <https://thinkeasy.cz/on-premise-vs-cloud-dat-prednost-vetsi-kontrole-nebo-flexibilite/>

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Lukáš Králík, Ph.D.**
Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání bakalářské práce: **4. prosince 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **9. června 2025**

doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. v.r.
děkan



Ing. Miroslav Matýšek, Ph.D. v.r.
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 4. prosince 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....

podpis autora

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá tvorbou výukových podkladů pro podnikové informační systémy. Cílem práce je analyzovat systémy pro řízení procesů (ERP), identifikovat jejich klíčové oblasti a procesy, které podporují. Jsou zde popsány základní principy ERP systémů jejich architektura a funkce. Dále jsou uvedena odvětví, ve kterých se tyto systémy využívají a taktéž konkrétní softwarové řešení. Výsledkem práce je návrh dokumentace s postupem řešení konkrétního scénáře v konkrétním ERP systému, která může sloužit jako studijní materiál pro studenty.

Klíčová slova: podnikové informační systémy, ERP, podnikové procesy, výuka

ABSTRACT

This bachelor 's thesis focuses on the creation of educational materials for enterprise information systems. The goal of the thesis is to analyse process management systems (ERP), identify their key areas and the processes they support. It describes the fundamental principles of ERP systems, their architecture, and functions. Next it presents the industries in which these systems are used, along with specific software solutions. The outcome of the thesis is the scheme of documentation outlining the steps for solving specific scenarios in a particular ERP system, which can serve as study material for students.

Keywords: enterprise information systems, ERP, business processes, teaching

Rád bych poděkoval Ing. Lukášovi Králíkovi, Ph.D., za odborné vedení, vstřícnost a cenné rady, které mi pomohly tuto práci úspěšně zkompletovat.

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 SYSTÉMY PRO ŘÍZENÍ PODNIKOVÝCH ZDROJŮ.....	13
1.1 HISTORIE ERP.....	13
1.2 ZÁKLADNÍ FUNKCE ERP V PODNIKU	14
1.2.1 Primární proces podniku – logistika (prodej, nákup, skladování a výroba)	15
1.2.2 Finance podniku	16
1.3 ZÁKLADNÍ ČLENĚNÍ ERP.....	17
1.3.1 Členění dle způsobu implementace.....	17
1.3.2 Členění dle velikosti podniku.....	18
1.3.3 Členění dle oborových specifikací	18
1.4 MODULY ERP SYSTÉMU.....	19
1.5 IMPLEMENTACE ERP V PODNIKU	21
1.6 VÝHODY ZAVEDENÍ ERP V PODNIKU	22
1.6.1 Zvýšení efektivity a zrychlení ekonomický procesů.....	23
1.6.2 Centralizace dat	23
1.6.3 Analýza v reálném čase.....	23
1.6.4 Přizpůsobení ERP na míru	23
1.6.5 Zvýšení bezpečnosti informačního systému	24
1.6.6 Další výhody	24
2 SPECIFIKACE ODVĚTVÍ	25
2.1 ODVĚTVÍ VYUŽÍVAJÍCÍ ERP SYSTÉMY	25
2.1.1 Výroba.....	25
2.1.2 Služby.....	25
2.1.3 Zdravotnictví	25
2.1.4 Stavebnictví a development	25
2.1.5 Zemědělství a potravinářství	26
2.2 KONKRÉTNÍ PŘÍKLADY ERP ŘEŠENÍ	26
2.2.1 SAP ERP	26
2.2.2 Microsoft Dynamics 365	27
2.2.3 Oracle NetSuite	27
2.2.4 KARAT Software.....	28
2.2.5 Helios	28
3 KLÍČOVÉ PROCESY	29
3.1 PROCES NÁKUP MATERIÁLU	29
3.2 PROCES VÝROBA	31
3.3 PROCES VYSKLADNĚNÍ MATERIÁLU ZE SKLADU DO VÝROBY	33
3.4 PROCES PRODEJ VÝROBKU.....	34

3.5	PROCES REKLAMACE VÝROBKU	36
II	PRAKTICKÁ ČÁST	38
4	IDENTIFIKOVANÝ PROCES PRO VÝUKU	39
4.1	ŘÍZENÍ PROJEKTU.....	40
4.1.1	Kontroloving a monitoring.....	40
5	POPIS SAP S/4HANA CLOUD EDITION	42
5.1	DOMOVSKÁ STRÁNKA	42
5.2	SPRÁVA ROLÍ UŽIVATELŮ	44
5.3	SPRÁVA PROJEKTŮ	47
5.4	PŘEHLED FINANČNÍHO ŘÍZENÍ PROJEKTU	51
5.5	VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT	53
6	POPIS TVORBY PODKLADŮ	56
6.1	PRŮBĚH TVORBY	56
6.2	PŘEKÁŽKY V TVORBĚ	56
7	POPIS OBSAHU VYTVOŘENÝCH DOKUMENTŮ NASTAVENÍ, ZADÁNÍ A ŘEŠENÍ.....	59
7.1	OBEČNÉ INFORMACE A NASTAVENÍ APLIKACE.....	59
7.2	CVIČENÍ 1: ŘÍZENÍ FINANČNÍHO PRJEKTU	60
7.3	CVIČENÍ 2: ŘÍZENÍ MEZIFIREMNÍHO PROJEKTU	61
7.4	CVIČENÍ 3: ŘÍZENÍ PROJEKTU PRODEJE	62
7.5	ŘEŠENÍ CVIČENÍ	62
	ZÁVĚR.....	64
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	65
	SEZNAM OBRÁZKŮ	68
	SEZNAM TABULEK.....	69
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	70
	SEZNAM PŘÍLOH.....	71

ÚVOD

Podnikové informační systémy jsou v současnosti neodmyslitelnou součástí řízení firemních procesů. Stále více organizací klade důraz na efektivní plánování, monitoring a vyhodnocování činností napříč celým podnikem. Cílem této bakalářské práce je představit vybraný podnikový proces ve firemním systému SAP S/4HANA Public Cloud a vytvořit výukový materiál, který tento proces srozumitelně popisuje a je využitelný při výuce.

V úvodních částech práce jsou vysvětleny základní pojmy související s ERP systémy. Následně jsou podrobně popsány samotné procesy v ERP systémech, doplněné o vizuální znázornění. Cílem je vytvořit přehledný a praktický návod, který usnadní orientaci v systému i pochopení procesní logiky řízení projektů.

Praktická část je zaměřena na proces projektového řízení a zejména na jeho část související s projektovou kontrolou. Tento proces byl zvolen záměrně. Kombinuje totiž prvky plánování, sledování průběhu a vyhodnocování, a zároveň propojuje více oblastí, jako jsou controlling, účetnictví nebo práce s kapacitami.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 SYSTÉMY PRO ŘÍZENÍ PODNIKOVÝCH ZDROJŮ

Systémy pro řízení podnikových zdrojů neboli ERP – enterprise resource planning, je takový systém, kterým podnik s využitím počítače a sítě ovládá a integruje veškeré nebo většinu oblastí jeho činnosti. Jako může být plánování, zásoby, nákup, výroba, prodej, finance, personalistika a jiné. Každé takové oddělení obvykle potřebuje vlastní specifickou aplikaci, která bude schopna odpovídat jejich potřebám a společně s ERP se vyhoví takovým požadavkům. ERP propojuje tyto aplikace do jednotného systému, což následně usnadňuje vzájemnou komunikaci mezi odděleními, zlepšuje sdílení informací a zvyšuje tak efektivitu celého podniku. [1]

1.1 Historie ERP

Historie ERP sahá až do minulého století, kdy se stále používalo papírové plánování výroby. Již v 60. letech 20. století začaly podniky využívat počítačové podnikové aplikace, které byly přesnější, ale drahé a pomalé. Následně se vyvinula specializovaná řešení se zkratkou MRP. Zkratka MRP stojí pro anglické material requirements planning, což v překladu znamená plánování potřeb materiálu. To se postupně přeměnilo a integrovalo do jednotného ERP systému.

V 90. letech ERP rozšířilo svou funkčnost napříč odlišnými odvětvími a s příchodem internetu a cloudových technologií se dále zrychlilo a zefektivnilo. Dnešní ERP využívají pokročilé technologie, jako umělou inteligenci (AI), strojové učení a databáze v paměti. To podnikům pomáhá lépe řídit klíčové procesy a udržet krok s moderními trendy a potřebami zákazníka. [2]

Tabulka 1: Základní vývojové generace systémů ERP [3]

	1. generace	2. generace	3. generace	4. generace	5. generace
	1975	1985	1992	1996	Po 2000
Způsob zpracování	dávkové zpracování	zpracování v dialogu	zpracování v dialogu i dávce	možnost volby zpracování	zpracování prostřednictvím internetu
Přenositelnost	spojení s určitým počítačem – hardware vazba	vazba na určitý operační systém	přenositelné mezi operačními systémy – např. UNIX, OS400 atd.	třívrstvé aplikace (databáze, vlastní aplikace, prezentace uživateli)	integrace aplikací SOA
Programové prostředky	nižší programovací jazyky	vyšší programovací jazyky – např. COBOL	relační databáze a programovací nástroje SQL – např. Oracle, Informix	programovací prostředí JAVA a objektové databáze	prostředí XML
Uživatelské podmínky	neinteraktivní	standardní obrazovky – textový režim	volně konfigurovatelné uživatelské obrazovky – Windows prostředí	multimediální aplikace, internetové prostředí a webové stránky	přístup přes mobilní zařízení, tendence ke službám
Funkčnost	plánování především materiálových požadavků	materiálové a kapacitní plánování a řízení výrobních zakázek	Integrovaný informační systém řízení podniku	Dodavatelsko-odběratelské řetězce	e-business, CRM, BI, PLM, APS

1.2 Základní funkce ERP v podniku

ERP systémy mají oproti dříve používaným neintegrováným řešením v podnicích dvě hlavní výhody: poskytují jednotný přehled o všech procesech v podniku a využívají společnou databázi, která centralizuje a uchovává veškerá data zaznamenaná prostřednictvím jednotlivých transakcí. ERP v podniku se soustředí primárně na 2 hlavní klíčové oblasti, logistiku a finance.

1.2.1 Primární proces podniku – logistika (prodej, nákup, skladování a výroba)

Obsahem cyklu logistiky obchodního řetězce je obvykle zpracování posloupnosti následujících úloh:

- přijetí obchodního požadavku od zákazníka;
- založení objednávky, vytvoření obsahových, termínových a cenových specifikací dle kmenových dat nebo dle konfiguratorů produktů;
- plánování potřebných materiálových požadavků včetně zpracování návrhů na nákup, výrobu a kooperace;
- vytvoření objednávky a následný nákup zboží a služeb od dodavatelů;
- zajištění skladových prostor a řízení zásob včetně správy obalů, kontejnerů a nebezpečných odpadů;
- vytvoření plánu výrobních a předvýrobních kapacit;
- řízení průběhu výrobní zakázky se sběrem zpětné vazby z výroby;
- příprava a odeslání hotových produktů;
- archivace zakázek a souvisejících informací. [4]

ERP procesy mají klíčovou roli ve výrobních a distribučních firmách tím, že efektivně podporují logistické procesy – od nákupu surovin až po finální prodej produktů. Tyto procesy jsou sjednoceny do jednoho integrovaného celku, což usnadňuje každodenní operace v podniku. Zvyšuje se tak dostupnost informací a umožňuje lepší a efektivnější rozhodování v oblasti plánování a řízení výroby. U distribučních podniků je situace jednodušší, neboť se nezabývají samotnou výrobou.

V oblasti správy zdrojů ERP systémy také zahrnují nástroje pro plánování a řízení údržby. Tyto funkce umožňují nejen organizaci údržbových prací, ale také správu objektů a zařízení s cílem zajistit jejich bezproblémový provoz.

Další důležitou součástí ERP je podpora projektového řízení, která je stále více a více žádaná. Tento trend souvisí s rostoucí potřebou přizpůsobovat zakázky individuálním požadavkům zákazníků. Tímto faktem se mnoho zakázek přibližuje charakteru projektu. [4]

1.2.2 Finance podniku

Důležitou součástí finančního účetnictví je vedení všech peněžních transakcí v podniku. To zahrnuje především správu hlavní knihy, evidenci pohledávek a závazků, sledování finančních toků mezi dodavateli a odběrateli, řízení investic a finanční konsolidaci. Mezi hlavní oblasti finančního účetnictví patří:

- Účetnictví a správa financí – vedení hlavní knihy, evidence pohledávek a závazků, řízení pokladny, elektronické bankovníctví.
 - Nákladové účetnictví – sledování nákladů podle jednotlivých středisek, zakázek nebo projektů, výpočet výrobních nákladů a procesní řízení.
 - Controlling – pravidelné vyhodnocování nákladů, výnosů a hospodářských výsledků s cílem optimalizovat finanční plánování a podporovat strategická rozhodnutí.
 - Správa investic – řízení investičního majetku a plánování jeho obnovy, sledování výdajů na investice.
 - Cash flow a finanční plánování – kontrola příjmů a výdajů, rozpočtování, řízení rizik a monitorování finančních toků.
 - Daně a účetní normy – výpočet daňových povinností a zajištění souladu s mezinárodními účetními standardy (IAS, IFRS, GAAP).
 - Měnová operace – správa účtů v různých měnách a přepočet kurzových rozdílů.
- [4]

Veškeré účetní operace jsou založeny na údajích z jednotlivých dokladů. Díky jejich zpracování v informačním systému lze jednoduše vyhodnocovat hospodářské výsledky a synchronizovat data mezi účetnictvím a dalšími moduly podnikového systému.

Účetní systémy se musí stále více přizpůsobovat legislativním požadavkům a harmonizují se s evropskými standardy. Mnohé podnikové informační systémy tak umožňují využití uznávaných účetních metod, jako jsou GAAP, a zároveň reagují na změny v národní legislativě.

U menších a středních podniků bývají účetní moduly často doplněny o logistické funkce, například evidenci skladových zásob, propojení s e-shopem nebo napojení na externí účetní software. [4]

1.3 Základní členění ERP

Podnikové informační systémy ERP se liší podle různých hledisek, která ovlivňují jejich funkcionalitu, způsob nasazení i vhodnost pro konkrétní podnikatelské prostředí. Mezi hlavní kritéria členění ERP produktů patří způsob implementace (on-premise, cloudové, hybridní). V další řadě dle velikosti podniku, pro který je ERP určen (malé, střední, velké), následně se mohou dělit dle funkčního zaměření (univerzální, specializované systémy) anebo sektor pro který jsou optimalizovány (výroba, obchod, služby a další). Každý typ ERP řešení nabízí specifické výhody a odpovídá odlišným potřebám firem. Ať už jde o komplexní řízení všech podnikových procesů, nebo o zaměření na konkrétní oblast. Jako jsou finance, logistika nebo řízení výroby. [7][6][7]

1.3.1 Členění dle způsobu implementace

ERP systém lze rozdělit podle způsobů nasazení do tří hlavních kategorií: on-premise, cloudové řešení a hybridní řešení. Každý z těchto přístupů má své výhody i nevýhody, proto je třeba zvážit jaké řešení je optimální dle potřeb daného podniku.

On-premise ERP – On-premise ERP, nebo jinak nazývané „na železe“, je tradiční řešení, kdy je software nainstalován přímo na firemních serverech a spravován interním IT oddělením. Tento model poskytuje firmě plnou kontrolu nad daty a bezpečností, což je výhodné zejména pro velké společnosti nebo regulovaná odvětví, která musí splňovat přísné legislativní požadavky. Nevýhodou on-premise řešení mohou být vysoké počáteční investice do celkové infrastruktury, delší doba implementace a nutnost pravidelné údržby systému.

Cloudové ERP – Cloudové ERP funguje na principu SaaS (Software as a Service). V tomto případě to znamená, že je systém provozován na serverech poskytovatele a přistupuje se k němu přes internet. Velkou výhodou jsou nižší počáteční investice, snadná škálovatelnost a automatické aktualizace bez nutnosti zásahu ze strany podniku. Nevýhodou může představovat závislost na poskytovateli, dále bezpečnost dat a nutnost stabilního a rychlého připojení k internetu.

Hybridní ERP – Hybridní ERP systém kombinuje prvky z on-premise ERP a cloudového řešení ERP. Podniky mohou například ponechat citlivá data na vlastních serverech (on-premise) a zároveň využívat aplikace, cloudového řešení, pro určité funkce jako je analytika ne CRM. Tento přístup nabízí flexibilitu a umožňuje postupný přechod na modernější technologie. Poměrně velkou nevýhodou může představovat složitější správa

systemu a nutnost zajistit kompatibilitu mezi on-premise a cloudovými komponentami. [5][6]

Každý model má své specifické využití v závislosti například na velikosti podniku, dostupných IT zdrojích a požadavcích na funkčnost, bezpečnost a flexibilitu systému.

1.3.2 Členění dle velikosti podniku

ERP systémy lze také dělit dle velikosti podniku pro které jsou určeny. Každý typ organizace, ať už se jedná o malou firmu, středně velkou společnost nebo nadnárodní korporace, má své odlišné potřeby, rozpočet a požadavky na funkcionalitu ERP systému. Malé podniky se obvykle zaměřují na jednoduchost a nízké náklady mezitím co velké společnosti požadují komplexní řešení systému s vysokou mírou přizpůsobení. [7]

ERP pro malé podniky – Malé firmy běžně potřebují jednoduché a cenově dostupné řešení s omezenou sadou funkcí, které pokryje základní potřeby, jako je účetnictví, správa zásob nebo fakturace. Systémy v takovém rozsahu se obvykle objevují v podobě cloudového řešení, což minimalizuje náklady na infrastrukturu a umožňuje podniku rychlou implementaci.

ERP pro střední podniky – Střední podniky požadují sofistikovanější ERP systém než malé podniky, a to s možností přizpůsobení a rozšiřování. Typicky obsahují moduly pro řízení financí, výroby, logistiky a servis zákaznických vztahů. Řešení pro tuto kategorii bývá buď cloudové nebo hybridní. Poskytují tak větší míru integrace mezi jednotlivými odděleními.

ERP pro velké podniky – Velké korporace potřebují komplexní a vysoce přizpůsobitelná řešení s pokročilými funkcemi. Jako je celková správa dodavatelských řetězců, víceúrovňové účetnictví nebo sofistikovaná analytika. Velmi často se jedná o ERP v on-premise řešení nebo v hybridním řešení s velkým důrazem na bezpečnost a kontrolu nad daty. [7]

1.3.3 Členění dle oborových specifikací

Oborově orientované ERP řešení se zaměřuje především na specifické procesy a klíčové funkce pro daný průmysl nebo obor. Ve výsledku to znamená, že například ERP pro výrobu zahrnuje pokročilé nástroje pro řízení dodavatelského řetězce, sledování výroby a správu skladových zásob, zatímco ERP pro zdravotnictví pacientů, elektronické zdravotní záznamy a dodržování legislativních požadavků. [8]

Výrobní ERP – Obsahuje funkce pro plánování výroby, sledování materiálových toků nebo řízení strojních kapacit.

ERP pro stavebnictví – Umožňuje efektivní řízení projektů, plánování zdrojů nebo rozpočtování.

ERP pro zdravotnictví – Podporuje správu pacientů, elektronickou dokumentaci a dodržování regulačních požadavků.

ERP pro maloobchod – Integruje nástroje pro správu zásob, prodeje nebo zákaznických objednávek.

ERP pro bankovníctví – Podporuje komplexní finanční operace, správu klientských účtů a dodržování přísných regulací.

ERP pro dopravu a logistiku – Umožňují společnosti efektivní správu přepravy, skladových zásob nebo i plánování dodávkových tras. [8]

Hlavní silnou stránkou těchto oborových řešení je jejich přesné přizpůsobení odvětvím, pro které jsou určeny. To minimalizuje potřebu dodatečných úprav a minimalizuje dobu implementace. Podniky tak získávají specializované nástroje, které odpovídají jejich provozním požadavkům a zvyšují efektivitu podnikových procesů. Opačně překážkou může být následné snížení flexibility při případném rozšiřování do jiných odvětví. [8]

Proto je pro podnik důležité, zda bude preferovat univerzální systém se širším výběrem funkcí nebo specializovaným řešením optimalizovaným pro konkrétní potřeby podniku.

1.4 Moduly ERP systému

Moduly ERP systémů tvoří základní stavební kameny komplexních informačních systémů v podnicích. Každý modul představuje funkčně ucelenou oblast, která odpovídá konkrétní části podnikových procesů – od výroby, skladového hospodářství a účetnictví až po vztahy se zákazníky, e-commerce nebo řízení lidských zdrojů. Díky vzájemné propojenosti jednotlivých modulů v rámci jednotného systému je možné dosáhnout vysoké míry automatizace, přesnosti a aktuálnosti dat napříč celou organizací. Správná kombinace a implementace modulů umožňuje firmám reagovat flexibilně na změny trhu, optimalizovat náklady a zvýšit svou konkurenceschopnost. [7]

Výroba – Modul výroby je důležitý především pro podniky zabývající se právě výrobou. Umožňuje plánování a řízení výrobních procesů, správu kusovníků,

technologických postupů a sledování výrobních zakázek. Využívá se také k optimalizaci využitých zdrojů, zajišťuje efektivní plánování podnikových kapacit a umožňuje sledování nákladů na výrobu. Díky integraci s dalšími moduly, jakou mohou být skladové hospodářství nebo finance, poskytuje komplexní přehled o výrobních aktivitách a jejich dopadu na chod podniku.

Skladové hospodářství – Tento modul skladového hospodářství se zaměřuje na efektivní správu skladových zásob a optimalizaci skladových procesů. Sleduje pohyb materiálu nebo zboží, správu skladových prostor, řízení příjmu a výdeje skladových jednotek a podporuje inventarizaci. Při těchto funkcích jsou často integrovány čárové kódy nebo RFID technologie které zvyšují přesnost a rychlost skladových procesů. Opět díky propojení s jinými moduly, jako může být nákup nebo prodej, zajišťuje plynulý tok zboží a informací v rámci celé firmy. [7]

Prodej a nákup – Modul prodeje a nákupu zajišťuje správu obchodních procesů, včetně tvorby nabídek, objednávek, fakturace a sledování dodavatelů a odběratelů. Umožňuje efektivní řízení cenotvorby, sledování stavu objednávek a efektivitu nákupních a prodejních aktivit.

Finance a účetnictví – Finanční modul je klíčový pro správu finančních operací podniku. Zahrnuje vedení hlavní knihy, správu pohledávek a závazků, bankovní operace, správu majetku a tvorbu finančních výkazů. Umožňuje sledování cash flow, plánování rozpočtů a zajišťuje dodržování legislativních požadavků.

CRM (řízení vztahů se zákazníky) – Modul CRM slouží k efektivnímu řízení vztahů se zákazníky a obchodními partnery. Umožňuje centralizovanou správu kontaktů, sledování historie komunikace, správu obchodních příležitostí a plánování marketingových kampaní. Integrace s dalšími moduly, jako jsou prodej a servis, zajišťuje komplexní pohled na zákazníka a podporuje zvyšování spokojenosti a loajality zákazníků. [7]

Personalistika a mzdy – Modul personalistiky a mezd umožňuje správu celého životního cyklu zaměstnance, od nábory přes evidenci pracovních poměrů až po ukončení pracovního vztahu. Zahrnuje správu docházky, plánování směn, výpočet mezd a správu benefitů.

DMS (správa dokumentů) – DMS je specializovaný modul, který se zaměřuje výhradně na správu dokumentů. Jeho hlavním účelem je uchovávat, organizovat, zpřístupnit a spravovat elektronické dokumenty během jejich životního cyklu. DMS je možné si

představit jako digitální kartotéku se zvýšeným zabezpečením. Používá se k digitalizaci a archivaci souborů, sledování a správě nových dokumentů během jejich životního cyklu.

BI (business intelligence) – Modul BI poskytuje nástroje pro analýzu a vizualizaci dat z různých oblastí podniku. Umožňuje tvorbu přehledných reportů, sledování klíčových ukazatelů výkonnosti (KPI) a podporuje strategické rozhodování na základě dat. Integrace s ostatními moduly ERP systému zajišťuje jednotný a aktuální pohled na výkonnost podniku.

E-commerce – Modul e-commerce umožňuje integraci ERP systému s online obchodními platformami. Zajišťuje synchronizaci dat o produktech, cenách, skladových zásobách a objednávkách mezi e-shopem a ERP systémem. Tím se zvyšuje efektivita provozu, minimalizuje riziko chyb a zajišťuje lepší zákaznický servis.

TMS (logistika a doprava) – Modul řízení dopravy (TMS) slouží k plánování, optimalizaci a sledování přepravních procesů. Umožňuje správu dopravců, plánování tras, sledování zásilek a správu nákladů na dopravu.

Servis a údržba – Modul servisu a údržby umožňuje správu servisních zakázek, plánování preventivní údržby a evidenci oprav zařízení. Umožňuje sledování historie servisních zásahů, správu náhradních dílů a plánování kapacit servisních techniků. [7]

1.5 Implementace ERP v podniku

Implementace ERP systému do podniku je komplexní proces, který zahrnuje několik kroků. Samotná implementace je často dlouhý a náročný proces který vyžaduje pečlivé plánování a řízení. Důležité je taktéž zapojení vedení firmy, týmů a uživatelů kteří budou se systémem pracovat. Nadále významným krokem je spolupráce při zavádění s poskytovatelem systému. [7]

Stanovení cílů a strategie – Definování cílů je první krok, který musí podnik stanovit. Jakého výsledku chce firma dosáhnout implementováním ERP řešení. Může to zahrnovat zlepšení efektivity, centralizaci dat, snížení nákladů nebo zvýšení transparentnosti.

Výběr vhodného ERP systému – Po provedení důkladné analýzy potřeb podniku se vybere vhodný systém, který bude nejlépe vyhovovat nárokům podniku.

Plánování implementace – Vytvoření plánu implementace, který bude zahrnovat přibližný časový harmonogram, alokaci zdrojů a definuje odpovědnosti účastněných týmů a osob.

Průzkum a příprava dat – Dále se prověří kvalita a čistota dat v existujících systémech. Často je třeba provést přípravu dat a konverzi na podporovaný formát, který je kompatibilní s připravovaným systémem.

Konfigurace a přizpůsobení – Nastavení a konfigurace ERP systému tak, aby co nejlépe odpovídal potřebám konkrétního podniku. To může zahrnovat přizpůsobení procesů, formulářů a dalších prvků.

Školení uživatelů – Uživatele systému je třeba řádně a odborně proškolit, aby věděli, jak zacházet a obsluhovat nový systém. Školení je zahrnováno na různých úrovních. Od běžných řadových zaměstnanců až po správce systému.

Testování – Provedení důkladného testu systému je nedílným krokem před jeho plným nasazením. Testování zahrnuje různé scénáře a ověřování správné funkcionality systému.

Paralelní běh – Spuštění systému vedle stávajících systémů po určitou dobu, aby bylo možné ověřit jeho účinnost a řešit případné problémy.

Finální nasazení – Plné nasazení ERP systému do produkčního prostředí podniku. To zahrnuje přechod od stávajících systémů na nové ERP.

Podpora a údržba – Poskytování podpory pro uživatele a pravidelná údržba systému. To může zahrnovat aktualizace, opravy chyb a dalších úprav dle potřeb uživatelů nového systému. [7]

Při implementaci nového systému je klíčové minimalizovat rizika spojená s přechodem na nový systém. Právě proto jednou z nejdůležitějších strategií je již zmiňovaný paralelní běh, kdy starý a nový systém fungují současně po určitou dobu. Tento přístup umožňuje ověřit správnost dat, zajistit kontinuitu podnikových procesů a minimalizovat riziko ztráty informací nebo provozních výpadků. [7][8]

1.6 Výhody zavedení ERP v podniku

Implementace ERP systému do podniku představuje velmi strategický krok vpřed pro podnik, který chce mít své procesy efektivnější, lépe nakládat se svými zdroji a získat výhodu na trhu. Moderní ERP řešení umožňují propojení všech klíčových oblastí podniku. Od financí, logistiku až po výrobu, distribuci a řízení vztahů se zákazníky. Díky centralizaci dat, automatizaci rutinních úkolů a pokročilým analytickým nástrojům mohou firmy rychleji reagovat na změny trendů na trhu, snižovat náklady a zlepšovat kvalitu svých služeb. [9][6][7][9]

1.6.1 Zvýšení efektivity a zrychlení ekonomický procesů

ERP systémy automatizují a standardizují podnikové procesy, což vede ke zrychlení operací a snížení administrativní zátěže. Díky propojení jednotlivých oddělení dochází k lepší koordinaci činností, eliminaci duplicit, snížení chyb a efektivnějšímu využití lidských i materiálních zdrojů. Například automatizované účetní operace, řízení zásob nebo plánování výroby umožňují podniku rychleji reagovat na změny trhu nebo trendů a optimalizovat tak náklady. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**[14][11]

1.6.2 Centralizace dat

Jednou ze zásadních výhod ERP systému je sjednocení veškerých podnikových dat do jednoho společného systému. To eliminuje nejednotnost informací mezi jednotlivými odděleními a zajišťuje tak jejich aktuálnost a spojitost. Zaměstnanci společně s managementem pak takto mají přístup k relevantním údajům v reálném čase, což usnadňuje rozhodování a zlepšuje koordinaci činností napříč organizací. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

1.6.3 Analýza v reálném čase

ERP systémy disponují taktéž pokročilými analytickými nástroji, které jim umožňují sledovat klíčové ukazatele výkonnosti (KPI) v reálném čase. Díky tomuto může management rychleji a efektivněji odhalit a identifikovat problémy, vyhodnotit efektivitu jednotlivých procesů a posléze přijmout vhodné řešení. Okamžitý přístup k finančním, provozním nebo logistickým datům umožňuje rychlejší reakci na tržní vývoj a včasnou optimalizaci podnikových strategií. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**[14][11]

1.6.4 Přizpůsobení ERP na míru

V dnešní době jsou ERP systémy velmi pokročilé a disponují tak vysokou flexibilitou a lze je přizpůsobit specifickým požadavkům jednotlivých podniků. Modulární architektura dovoluje firmám vybrat pouze ty funkce, které ve skutečnosti potřebují, a v průběhu času mohou systém dále rozšiřovat. Přizpůsobení ERP na míru zajišťuje, že systém reflektuje unikátní procesy podniku a podporuje jeho růst a inovace. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**[14][11]

1.6.5 Zvýšení bezpečnosti informačního systému

Zavedení ERP systému do podniku výrazně zvyšuje bezpečnost podnikových dat tím, že centralizuje řízení přístupů, chrání citlivé informace a snaží se minimalizovat riziko kybernetických útoků. Díky detailnímu nastavování uživatelských oprávnění mají zaměstnanci přístup pouze k datům a funkcím, které potřebují ke své práci, čímž se výrazně snižuje riziko neoprávněné manipulace s informacemi. V dnešní době moderní ERP řešení využívají šifrování dat, zabezpečenou autentizaci a monitorovací nástroje, které napomáhají odhalení podezřelé aktivity a chránit systém před externím, a i interním útokem.

Další bezpečnostní výhodou ERP řešení je pravidelné zálohování dat a případná jejich následná obnova v případě výpadku nebo kybernetického útoku. To zajišťuje kontinuitu podnikových procesů. Systémy také napomáhají firmám plnit legislativní požadavky na ochranu osobních údajů a finančních informací, například nařízení GDPR nebo normy ISO 27001. Zavedením ERP tak podnik nejen zvyšuje úroveň své informační bezpečnosti, ale zároveň tak posiluje důvěryhodnost vůči zákazníkům nebo obchodním partnerům. [9]Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.[14]

1.6.6 Další výhody

Kromě již zmíněné efektivnější správy podnikových procesů ERP přináší i další výhody, jako je snížení provozních nákladů díky optimalizaci řízení zásob a taktéž díky již zmiňované automatizaci rutinních úkonů. Zlepšuje také spolupráci mezi odděleními, protože všichni zaměstnanci pracují se stejnými daty, což vede k rychlejším a přesnějším rozhodnutím. Další přínos představuje možnost vzdáleného přístupu, což umožňuje flexibilnější práci a lepší řízení i mimo kancelář.

Díky centralizovaným datům o zákaznících, objednávkách a historii nákupů mnohou firmy rychleji a efektivněji reagovat na požadavky klientů. Zlepšení dodacích lhůt, vyšší kvalita služeb a personalizovaný přístup vedou ke zvýšení spokojenosti zákazníků a posílení konkurenceschopnosti podniku na trhu. [14][11]

2 SPECIFIKACE ODVĚTVÍ

Každé podnikové odvětví má svá specifika, potřeby a procesy, které ovlivňují způsob, jakým jsou informační systémy implementovány a využívány. ERP systémy se proto často přizpůsobují konkrétním podmínkám jednotlivých sektorů, aby co nejlépe podpořily jejich efektivitu a řízení.

2.1 Odvětví využívající ERP systémy

ERP systémy nacházejí uplatnění napříč různými odvětvími, přičemž každé z nich má svá specifika, na která se ERP řešení musí přizpůsobit.

2.1.1 Výroba

Ve výrobních podnicích je ERP systém důležitý pro plánování výroby, řízení zakázek, sledování nákladů, správa skladů a automatizaci výrobních procesů. Systémy musí často podporovat kusovníky – soupisky materiálu, technologické postupy, sledování sériových čísel, kontrolu kvality i integraci s výrobními linkami. V tomto sektoru dominují systémy jako SAP S/4HANA, Infor, Karat nebo Helios iNuvio. [7]

2.1.2 Služby

Podniky, které poskytují služby, potřebují zejména řízení projektů, plánování lidských zdrojů, sledování času a nákladů, fakturaci a CRM. Důležitá je podpora mobility a cloudové dostupnosti. Využívají se řešení jako Microsoft Dynamics 365, Oracle NetSuite či Pohoda v menších firmách. [8]

2.1.3 Zdravotnictví

V tomto odvětví ERP systémy zajišťují správu patientské dokumentace, evidenci materiálu a léků, plánování výkonů, fakturaci pojišťovnám a podporu legislativních norem. Klíčová je integrace s nemocničními informačními systémy a bezpečnost dat. Mezi používaná řešení patří např. SAP Healthcare, Mediox nebo Orbis.

2.1.4 Stavebnictví a development

Další odvětví, které ERP systémy využívá je stavebnictví. Zde ERP systémy pomáhají s řízením projektů, sledováním nákladů, evidencí subdodavatelů, výkaznictvím a plánováním prací. Důležité je napojení na rozpočtové a kalkulační systémy. Uplatňují se řešení jako Microsoft Dynamics 365 nebo Helios Orange. [12]

2.1.5 Zemědělství a potravinářství

Zemědělské a potravinářské podniky potřebují podporu pro řízení sezónní výroby, skladování plodin, sledování šarží, výrobu s omezenou trvanlivostí a legislativní dohledatelnost. Často se využívají systémy jako Navertica Agri, SAP Business One nebo Microsoft Dynamics NAV. [12]

2.2 Konkrétní příklady ERP řešení

V současné době je na trhu velmi široká škála ERP systémů, které se specializují na různé oblasti podnikání. Tyto systémy pomáhají firmám integrovat klíčové procesy, zlepšovat efektivitu a umožňují efektivnější rozhodování na základě dat. Výběr správného ERP řešení závisí na specifických požadavcích daného sektoru, ve které podnik funguje. Zatímco ve výrobním průmyslu je klíčové řízení skladových zásob a dodavatelského řetězce, ve finančnictví je důležitá správa klientských dat a dodržování legislativních a bezpečnostních předpisů.

Aktuálně existují stovky ERP řešení, která se od sebe liší v mnoha ohledech. Velikostí, specializací nebo způsobem nasazení. Mezi nejznámější poskytovatele patří SAP, Microsoft nebo Oracle. Mimo zmíněné giganty existují i menší poskytovatelé. Mezi tuzemské poskytovatele se řadí Karat Software, Helios nebo Money ERP

Díky neustálému technologickému pokroku se ERP systémy stále více přesouvají do cloudu, nabízejí propojení s moderními technologiemi, jako je AI (umělá inteligence) nebo IoT (internet věcí), a umožňují přizpůsobení podle specifických potřeb podniku.

2.2.1 SAP ERP

Společnost SAP vznikla v roce 1972 v Německu pěti bývalými zaměstnanci IBM jako soukromé partnerství pod názvem Systemanalyse und Programmentwicklung, anglicky System analysis and program development. Cílem bylo vyvinout standartní systém pro podniky, který by integroval různé obchodní procesy do jednoho systému. V průběhu let se SAP stal jedním z předních světových dodavatelů softwarových řešení.

SAP ERP je řešen jako komplexní software pro plánování podnikových zdrojů. Integruje klíčové obchodní procesy, jako jsou finance, výroba a řízení dodavatelského řetězce do jednotného systému. [12] Klíčové funkce:

Finanční řízení – Automatizace finančních operací a zajištění souladu s předpisy.

Řízení dodavatelského řetězce – Optimalizace procesů od nákupu po distribuci.

Výroba – Plánování a řízení výrobních operací.

Analytika – Přístup k reálným datům pro rychlé rozhodování. [12]

2.2.2 Microsoft Dynamics 365

Microsoft Dynamics má svůj původ v několika akvizicích, které Microsoft provedl na konci 90. let 20. století a na začátku 21. století. V roce 2000 Microsoft získal dánskou společnost Navision, která vyvíjela svůj ERP systém Navision, a americkou společnost Great Plain Software, tvůrce Great Plains. Tyto produkty byly integrovány a přejmenovány na Microsoft Dynamics NAV a Microsoft Dynamics GP. V roce 2002 Microsoft koupil také společnost Axapta, což vedlo k vytvoření Microsoft Dynamics AX. V roce 2016 Microsoft uvedl na trh Dynamics 365, který sjednotil funkce ERP a CRM do jedné cloudové platformy.

Microsoft Dynamics 365 je sada inteligentních obchodních aplikací, které kombinují funkce CRM a ERP do jednotné platformy, což umožňuje organizacím zlepšit provozní efektivitu a zákaznickou zkušenost. [13][14] Klíčové funkce:

Prodej a marketing – Nástroje pro správu vztahů se zákazníky a automatizaci marketingu.

Finanční řízení – Komplexní finanční management a reporting.

Řízení dodavatelského řetězce – Optimalizace logistiky a operací.

Služby zákazníkům – Nástroje pro zlepšení zákaznické podpory. [13]

2.2.3 Oracle NetSuite

NetSuite byl založen v roce 1998 Evanem Goldbergem s finanční podporou Larryho Ellisona, zakladatele a CEO společnosti Oracle. Původně známý jako NetLedger, NetSuite byl jedním z prvních poskytovatelů cloudových ERP řešení. V roce 2007 se společnost stala veřejně obchodovatelnou a v roce 2016 byla akvírována společností Oracle za přibližně 9,3 miliardy dolarů. Od té doby funguje jako samostatná globální obchodní jednotka Oracle.

Oracle NetSuite je cloudový ERP systém, který poskytuje organizacím jednotnou platformu pro řízení finančních operací, dodavatelského řetězce, výroby, HR a e-komerce. [15] Klíčové funkce:

Finanční řízení – Automatizace účetnictví a finančního reportingu.

Řízení dodavatelského řetězce a výroby – Integrace procesů od nákupu po výrobu a distribuci.

E-komerce – Podpora online prodeje a integrace s ostatními obchodními procesy. [15]

2.2.4 KARAT Software

Společnost KARAT Software a.s. byla založena v dubnu 1990. Její první produkt, ekonomický systém ISO pro prostředí MS DOS, byl uveden na trh krátce po založení. V roce 2000 společnost představila nový komplexní podnikový informační systém KARAT, který se stal jejím stěžejním produktem. V roce 2006 došlo ke změně názvu společnosti z původního I.F.T. PROGRES a.s. na KARAT Software a.s.

KARAT Software a.s. je významným českým výrobcem a dodavatelem komplexních informačních systémů, určených pro střední a velké společnosti v oblastech výroby, obchodu, služeb a servisu. [16] Klíčové funkce:

Účetnictví a ekonomika – Zajišťuje vedení účetních a finančních agend v souladu s legislativou České republiky a Slovenska

Zákaznická podpora – Podpora pro řízení vztahů se zákazníky, včetně správy kontaktů, obchodních příležitostí a zákaznické podpory.

Projektové řízení – Nástroje pro plánování, realizaci a sledování projektů, včetně řízení zdrojů, termínů a rozpočtů. [16]

2.2.5 Helios

Helios je ERP systém vyvinutý pro specifické potřeby leteckého a obranného průmyslu. Jeho vývoj byl zaměřen na splnění přísných požadavků těchto odvětví, včetně řízení výroby, dodavatelského řetězce a zajištění kvality. [17]

Helios je robustní ERP software navržený tak, aby splňoval požadavky výrobců a subdodavatelů v různých sektorech. [18] Klíčové funkce:

Plánování výroby – Optimalizace výrobních plánů a zdrojů.

Řízení dodavatelského řetězce – Sledování a správa dodavatelů a materiálu.

Kvalita a sledovatelnost – Zajištění kvality a úplná sledovatelnost produktů.

MES – Monitorování a řízení výrobních operací v reálném čase. [18]

3 KLÍČOVÉ PROCESY

Správné nadefinování klíčových procesů ve firmě je velmi důležité pro dosažení optimálního a efektivního chodu firmy. Jasně definované procesy umožňují nejen efektivní využívání dostupných zdrojů, ale také zajišťují transparentnost, sledovatelnost a zjednodušení interní komunikace mezi jednotlivými odděleními. Když jsou procesy správně navrženy, mohou výrazně zlepšit celkovou produktivitu a snížit provozní náklady.

Důležitost správného nadefinování procesů spočívá v jejich schopnosti poskytovat strukturu a jasnost ve fungování podniku. Tento krok je základem pro implementaci jakýchkoli automatizovaných nástrojů nebo systémů, včetně ERP, které následně procesy podpoří. Bez pečlivě stanovených procesů by jakýkoli informační systém mohl narazit na problémy s integrací, redundancí dat nebo chybnými výstupy, což by mohlo vést k neefektivnímu fungování podniku.

Důkladné zmapování klíčových procesů také přispívá k identifikaci slabých míst, zbytečných kroků a příležitostí k optimalizaci. Měření a vyhodnocování efektivity těchto procesů pak podporuje neustálé zlepšování a adaptabilitu firmy v dynamickém tržním prostředí. [19]

Pokud jsou klíčové procesy dobře definovány a neustále monitorovány, zajišťuje to nejen vnitřní stabilitu, ale i schopnost firmy reagovat flexibilně na změny v poptávce, technologii nebo regulačních požadavcích. To vše vede k lepší konkurenceschopnosti a dlouhodobé udržitelnosti podniku na trhu.

3.1 Proces nákup materiálu

Proces nákupu materiálu je výchozím bodem celého dodavatelského řetězce. Zahrnuje aktivity spojené s poptávkou, výběrem dodavatelů, objednáváním a přejímkou zboží. Efektivní řízení tohoto procesu přispívá k optimalizaci nákladů a zajištění kontinuální výroby. V další části je popsán detailní průběh nákupního procesu včetně jeho hlavních fází.

1. **Určení potřebného materiálu** – Započetí tohoto procesu je v okamžiku, kdy je zjištěna potřeba materiálu pro výrobu, údržbu nebo pro jiný proces v podniku. Odpovědný pracovník nebo oddělení (například výrobní plánovač nebo vedoucí skladu) provede analýzu aktuálních zásob a porovná je s požadavky na výrobu nebo provoz. Pokud je materiál nedostatečný nebo se očekává jeho spotřeba v blízké budoucnosti, je potřeba objednat nový materiál.

2. **Vytvoření objednávky** – Po určení, jaký materiál je potřeba, je vytvořena nákupní objednávka. To může být manuální proces, nebo je automatizováno v rámci ERP systému na základě předem definovaných pravidel. Objednávka by měla obsahovat specifikace materiálu, množství, požadovanou cenu, termín dodání a dodavatele.
3. **Schválení objednávky** – Nákupní objednávka je často podrobena schvalovacímu procesu. Odpovědná osoba nebo manažer kontroluje detaily objednávky, včetně rozpočtu, dodacích podmínek a vybraného dodavatele. Tento krok je důležitý pro zajištění, že nákupní rozhodnutí je v souladu s firemními politikami, rozpočtem a strategiemi.
4. **Výběr dodavatele a vyjednávání** – Pokud firma již nemá dlouhodobou dohodu s dodavatelem, musí probíhat výběr a vyjednávání. V tomto kroku se shromažďují nabídky od různých dodavatelů, porovnávají ceny, podmínky dodání, kvalitu a další faktory. Po zjištění veškerých parametrů se vybere nejlepší dodavatel, se kterým je podepsána smlouva nebo objednávka.
5. **Vytvoření a odeslání objednávky dodavateli** – Po schválení a výběru dodavatele je objednávka odeslána do výrobního podniku nebo dodavatelské společnosti. Tento krok může být proveden e-mailem, faxem, telefonicky nebo automaticky prostřednictvím ERP systému.
6. **Potvrzení objednávky a sledování** – Když je objednávka odeslána dodavateli, je obvykle zasláno potvrzení objednávky, kde dodavatel potvrzuje přijetí objednávky a stanoví očekávaný termín dodání. V některých případech může být nutné monitorovat stav objednávky, aby bylo zajištěno, že nebude docházet k zpoždění.
7. **Příjem objednávky a kontrola** – Jakmile je materiál doručen, je zkontrolován na správnost, kvalitu a množství. Příjemce materiálu (např. skladník nebo pracovník logistiky) provádí fyzickou kontrolu, porovnává fakturu s objednávkou a následně materiál zaregistruje do skladového systému. V případě jakýchkoli nesrovnalostí, jako je poškozený materiál nebo chybějící položky, je zahájena reklamáce u dodavatele.
8. **Zaevidování do skladovacího systému** – Jakmile je materiál přijat a zkontrolován, jsou údaje o příjmu materiálu zaznamenány do systému (např. ERP). To zahrnuje aktualizaci zásob, záznam o faktuře a termínu platby. Tato aktualizace umožňuje

správnou evidenci zásob a umožňuje automatizované zpracování dalších kroků, jako je fakturace a platby.

9. Fakturace a platba – Po přijetí materiálu je vystavena faktura na základě dodávky od dodavatele. Faktura je následně zpracována finančním oddělením, které ji kontroluje a provádí platbu dodavateli podle dohodnutých podmínek (například po dobu 30 dní, 60 dní, nebo podle jiných podmínek).

10. Vyhodnocení dodavatele a uzavření objednávky – Po dokončení celého procesu je vhodné provést hodnocení dodavatele na základě kvality materiálu, dodacích lhůt a celkové spokojenosti. Tento krok je důležitý pro budoucí nákupní rozhodování a pro udržení kvalitních vztahů s dodavateli. Po vyhodnocení se objednávka uzavře a proces je považován za dokončený.



Obrázek 1 Diagram nákup materiálu

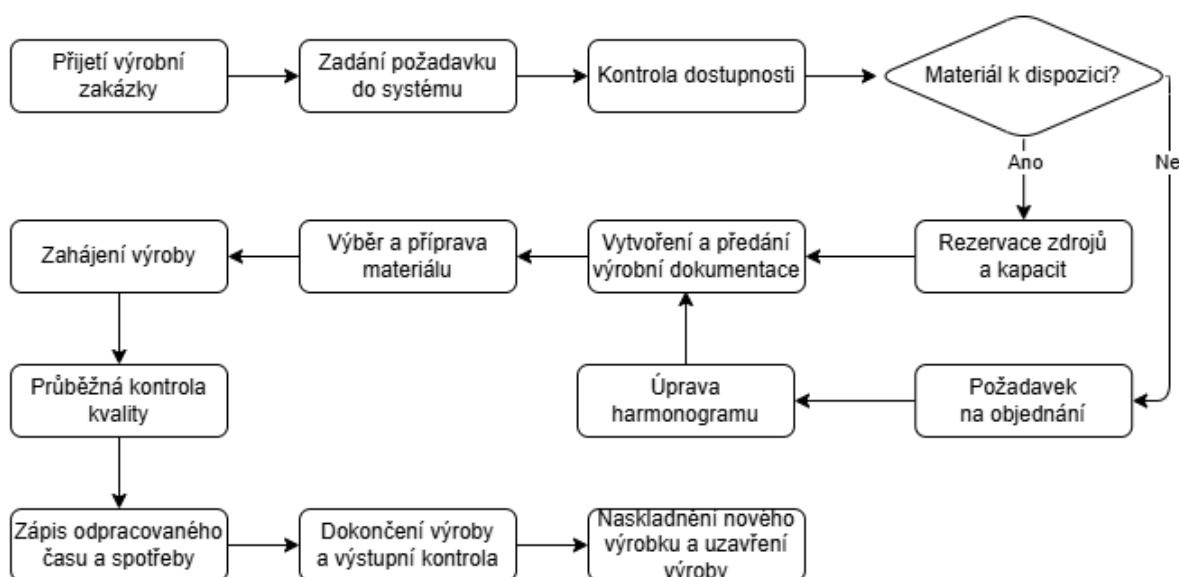
(zdroj: vlastní)

3.2 Proces výroba

Proces výroby představuje klíčovou činnost každého podniku zaměřeného na výrobní činnost. Zajišťuje přeměnu vstupních materiálů na finální výrobky prostřednictvím definovaných postupů. Efektivita a správné řízení tohoto procesu má zásadní dopad na kvalitu, náklady i termíny dodání. V následující části je popsán průběh výrobního procesu včetně jeho hlavních kroků.

1. Přijetí výrobní zakázky – Proces výroby začíná přijetím zakázky, která může pocházet z obchodního oddělení na základě zákaznické objednávky nebo z oddělení plánování výroby podle předem stanovených plánů. Zakázka specifikuje, co se má vyrobit, v jakém množství a do jakého termínu.

2. **Zadání požadavku do systému** – Jakmile je zakázka schválena, je zadána do systému, kdy se vytvoří záznam o požadované výrobě. Systém umožní propojit zakázku s konkrétními výrobky, zákazníkem a dalšími potřebnými informacemi a jinými parametry.
3. **Kontrola dostupnosti materiálu** – Systém nebo pracovník následně ověří, že jsou k dispozici všechny potřebné materiály a komponenty. V případě že materiál nebo komponenty chybí, vytvoří se požadavek na jeho objednání nebo přepočítání výrobního harmonogramu.
4. **Rezervace zdrojů a výrobních kapacit** – Po ověření dostupnosti materiálu se plánují výrobní kapacity – výrobní síla, výrobní linky, stroje a nástroje. Systém pomáhá optimalizovat využití výrobních kapacit a časové rozvržení jednotlivých operací.
5. **Vytvoření a předání výrobní dokumentace** – V rámci přípravy se generují soupisky materiálu – kusovníky, technologické postupy, pracovní pokyny nebo výkresy. Tyto dokumenty jsou přiloženy k zakázce a předány do výroby. Ať už fyzicky v papírové podobě nebo v online elektronické podobě.
6. **Výběr a příprava materiálu** – Skladník na základě soupisky materiálu potřebný materiál připraví. Provede jeho vyskladnění, kontrolu množství i kvality, označení a fyzický přesun na výrobní pracoviště
7. **Zahájení výroby** – Operátoři začínají jednotlivé výrobní operace podle zadaného postupu. Průběžně zadávají do systému data o pokroku výroby, využití materiálu a případně i spotřebě času.
8. **Průběžná kontrola kvality** – V určených výrobních fázích probíhá mezioperační kontrola – sledují se parametry kvality a technická přesnost, tak aby nedocházelo k výrobním vadám.
9. **Zápis odpracovaného času a spotřeby** – Výrobní pracovníci nebo systém automaticky zaznamenávají odpracovaný čas, použitý materiál a případné odchylky. Tyto údaje slouží k vyhodnocení nákladů a efektivity výroby.
10. **Dokončení výroby a výstupní kontrola** – Po dokončení výroby se u výrobku ještě naposledy zkontroluje kvalita. Následně je zaevidován jako hotový výrobek a naskladněn na sklad hotových výrobků. Výroba je tímto krokem uzavřena.



Obrázek 2 Diagram výroba

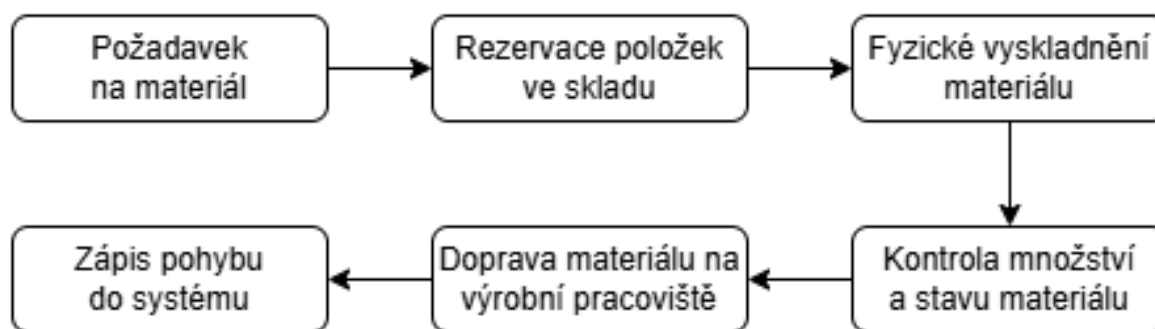
(zdroj: vlastní)

3.3 Proces vyskladnění materiálu ze skladu do výroby

Aby mohla výroba probíhat bez přerušení, je nutné zajistit včasné a přesné vyskladnění potřebného materiálu ze skladu. Tento proces zajišťuje přísun surovin a polotovarů do výrobních prostor v souladu s požadavky výrobního plánu. Je důležitou součástí interní logistiky a má vliv na plynulost celé produkce. Následující text přibližuje jednotlivé kroky tohoto procesu.

1. **Požadavek na materiál** – Výrobní oddělení nebo plánovač v ERP systému vytvoří požadavek na vydání materiálu potřebného pro konkrétní výrobní zakázku. Tento požadavek vychází ze soupisky materiálu – kusovníku a technologického postupu výroby, kde jsou přesně definovány potřebné položky a jejich množství.
2. **Rezervace položek** – Systém automaticky nebo ručně rezervuje požadovaný materiál z příslušných skladových pozic. Tím se zajistí, že materiál nebude použit pro jinou zakázku a zůstane dostupný pro plánovanou výrobu. Rezervace se často váže na šarži, expiraci nebo konkrétní skladové umístění.
3. **Fyzický vyskladnění** – Skladník provede samotné vyskladnění rezervovaných položek. Tento krok obvykle zahrnuje načtení čárového kódu, ověření správnosti a fyzické odebrání materiálu ze skladu. U automatizovaných skladů může tento krok provádět robotický systém.

4. **Kontrola množství a stavu** – Po vyskladnění je materiál zkontrolován z hlediska množství, stavu a kvality. Zjišťuje se, zda nejsou položky poškozené, zda odpovídají požadovaným specifikacím a zda jsou vhodné k okamžitému použití ve výrobě.
5. **Doprava na výrobní pracoviště** – Ověřený materiál je poté přemístěn na konkrétní výrobní stanoviště nebo linku. Doprava může být realizována ručně (např. paletovým vozíkem) nebo automatizovaně pomocí automaticky řízenými vozíky.
6. **Zápis o pohybu do systému** – Nakonec se do systému zaznamená informace o pohybu materiálu. Co, kdy, kolik a kam bylo vydáno. Tento záznam slouží jako podklad pro sledování zásob, účetnictví i pro zpětnou sledovatelnost výroby.



Obrázek 3 Diagram vyskladnění materiálu

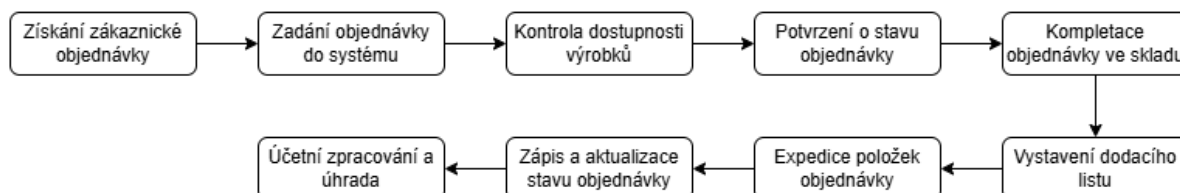
(zdroj: vlastní)

3.4 Proces prodej výrobku

Proces prodeje výrobku je zakončením obchodního cyklu, při němž podnik realizuje své výstupy a získává zpětnou vazbu z trhu. Tento proces zahrnuje aktivity od přijetí zákaznické objednávky až po její vyřízení a dodání výrobku odběrateli. Níže je uveden přehled jednotlivých kroků, které tento proces zahrnuje.

1. **Získání zákaznické objednávky** – Tento proces začíná v momentě, kdy je přijata objednávka od zákazníka. Může jít o e-mail, telefonickou objednávku, online nákup. Objednávka obvykle obsahuje požadované zboží, množství, termín dodání a způsob dopravy.
2. **Zadání objednávky do systému** – Obchodník nebo pracovník zákaznického servisu zadá objednávku do systému. Tento krok vytvoří formální dokument, který bude dále obíhat mezi odděleními. Objednávka je přiřazena konkrétnímu zákazníkovi a cenovým podmínkám.

3. **Kontrola dostupnosti výrobků** – Systém zkontroluje skladovou zásobu objednaných výrobků. Pokud je vše skladem, pokračuje se k dalšímu kroku. Pokud chybí část položek, systém nebo odpovědná osoba nabídne alternativy – například rozdělení dodávky, navržení pozdější expedice, případně vytvoření výrobní zakázky.
4. **Potvrzení zákazníkovi** – Zákazník je informován o stavu své objednávky. Potvrzení přijetí, dostupnost produktů, případně navržený termín dodání. Tato komunikace může probíhat automatizovaně přes e-mail nebo zákaznický portál.
5. **Kompletace objednávky** – Jakmile jsou výrobky k dispozici, sklad zahajuje proces kompletace. Skladníci připraví požadované množství výrobků podle objednávky, zkontrolují správnost a zajistí případné balení či etiketování.
6. **Vystavení dodacího listu** – Následně systém na základě připravených položek vygeneruje dodací list. Tento dokument obsahuje podrobnosti o zboží, jeho množství a způsobu přepravy. Slouží jako důležitý doklad pro přepravce i příjemce.
7. **Expedice položek objednávky** – Zboží je fyzicky odesláno zákazníkovi. Buď vlastním vozidlem, nebo přepravní službou. Systém zaznamená datum a způsob expedice, čísla zásilek a další logistické údaje.
8. **Zápis a aktualizace stavu objednávky** – Poté co proběhne expedice je objednávka aktualizována. Změna stavu na „vyřízeno“ nebo „odesláno“. Tyto informace jsou přístupné obchodnímu týmu i zákazníkovi, čímž se zajišťuje transparentnost.
9. **Účetní zpracování a úhrada** – Nakonec se ručně nebo automaticky vytvoří faktura podle údajů z objednávky. Ta je odeslána zákazníkovi a zaúčtována. Jakmile dojde k úhradě, je platba spárována s fakturou a objednávka se tím uzavírá i z finančního hlediska.



Obrázek 4 Diagram prodeje

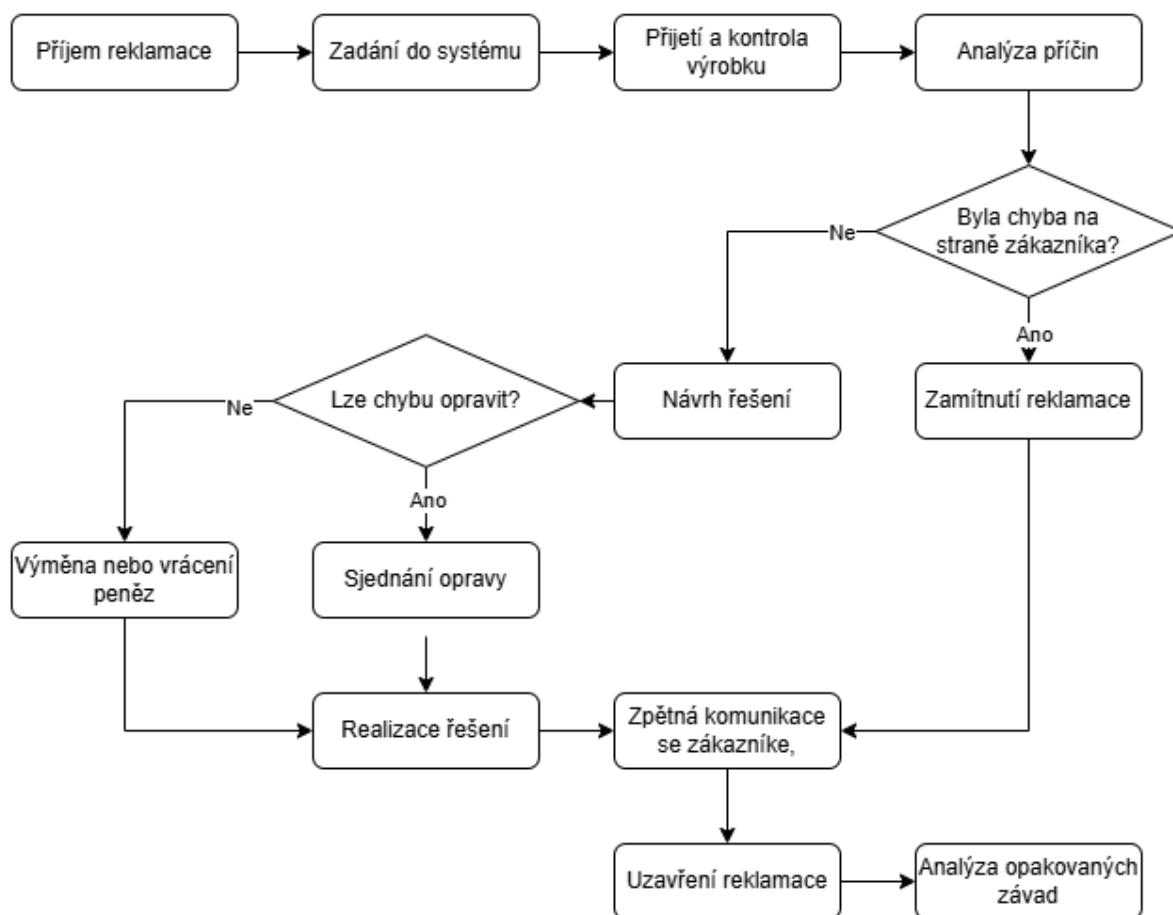
(zdroj: vlastní)

3.5 Proces reklamace výrobku

Proces reklamace slouží k řešení situací, kdy zákazník není spokojen s dodaným výrobkem nebo službou. Je důležitým prvkem péče o zákazníky a zároveň nástrojem pro zlepšování kvality. Efektivní a transparentní vyřízení reklamace posiluje důvěru zákazníka a chrání dobré jméno podniku. Následující část popisuje jednotlivé kroky, které proces reklamace zahrnuje.

1. **Příjem reklamace** – Zákazník oznámí nespokojenost nebo vadu produktu – osobně, telefonicky, e-mailem nebo prostřednictvím formuláře. Reklamace by měla tradičně obsahovat popis závady, číslo zakázky či faktury a ideálně i fotografie nebo jiné důkazy.
2. **Zadání do systému** – Pracovník zákaznického servisu reklamaci zaeviduje do systému. Založí reklamaci jako novou událost, která je propojena s konkrétní objednávkou, výrobkem, zákazníkem a případně i sériovým číslem produktu.
3. **Přijetí a kontrola výrobku** – Zákazník dodá vadný produkt zpět do firmy. Při přijetí probíhá kontrola. Zda skutečně odpovídá deklarované vadě, jestli nejsou poškozeny obalové části a že je produkt kompletní. Vše se zaznamenává do systému včetně fyzického umístění zboží ve skladu reklamací.
4. **Analýza příčiny** – Technik nebo reklamační pracovník provede analýzu závady. Může jít o funkční zkoušku, porovnání s normou či výstupy z výroby. Cílem je zjistit, zda jde o oprávněnou reklamaci, chyba výrobku, nebo neoprávněnou reklamaci, chyba uživatele, mechanické poškození nebo jiné poškození způsobené nesprávným užíváním.
5. **Návrh řešení a schválení** – Na základě zjištění se navrhne způsob vyřízení. Oprava, výměna, vrácení peněz, nebo zamítnutí.
6. **Realizace řešení** – Po schválení je reklamace fyzicky vyřešena. Výrobek je opraven, vyměněn za nový nebo jsou vráceny peníze. Všechny kroky se evidují, včetně nákladů, použitých náhradních dílů.
7. **Zpětná komunikace se zákazníkem** – Zákazník je informován o výsledku reklamace, ať už byla uznána, nebo zamítnuta. Zpětná vazba by měla být profesionální a transparentní, případně doplněná omluvou nebo kompenzací.

- 8. Uzavření reklamace** – Po předání opraveného nebo vyměněného zboží a ukončení komunikace je reklamace v systému uzavřena. Tento krok může spustit automatizované kroky. Které vedou třeba k vyhodnocení trvání, nákladovosti a dalších metrik.
- 9. Analýza opakovaných závad** – Systém nakonec umožňuje vytvářet přehledy o reklamacích. Opakující se chyby, selhání dodavatelů, výrobní neshody aj. Tato data slouží pro řízení kvality, zlepšování výroby a prevenci budoucích reklamací.



Obrázek 5 Diagram reklamace

(zdroj: vlastní)

Popis procesů od objednání materiálu až po vyřízení reklamace ukazuje jejich vzájemnou provázanost a význam pro plynulé fungování podniku. Efektivní řízení těchto klíčových činností je nezbytné pro zajištění kontinuity výroby i spokojenosti zákazníků.

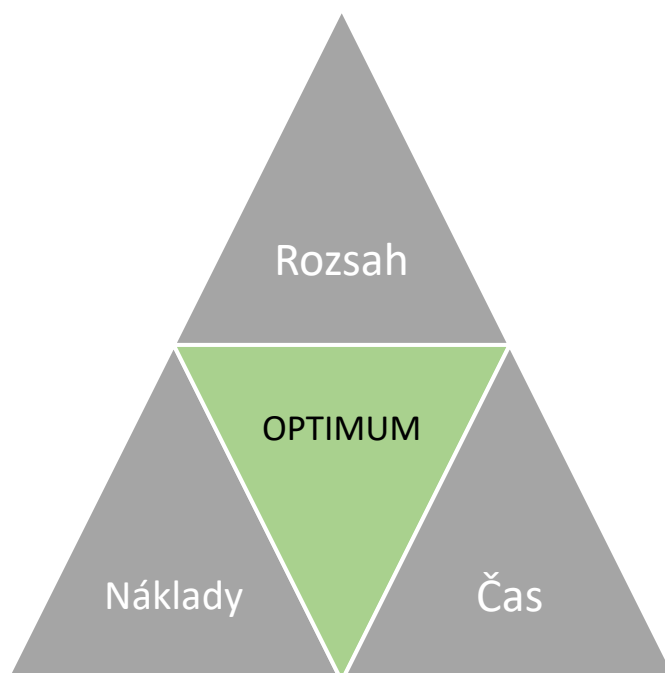
II PRAKTICKÁ ČÁST

4 IDENTIFIKOVANÝ PROCES PRO VÝUKU

Při identifikaci vhodného procesu pro účely výuky jsem zvažoval různé možnosti napříč oblastmi řízení, ekonomiky a podpůrných firemních činností. V procesně řízené organizaci je mnoho klíčových procesů, které stojí za pozornost. Například účetnictví, controlling, zpracování faktur, řízení lidských zdrojů nebo plánování rozpočtu. Tyto procesy jsou důležité, mají jasně definované vstupy, výstupy i odpovědnosti, a dají se dobře pozorovat i měřit. Pro výukové účely jsou navíc přehledné a dali by se propojit s reálnou praxí.

Nakonec jsem se ale rozhodl zaměřit na proces jež se zabývá projekty. Jejich kontrolování, pozorování a vyhodnocování. Tento proces v podnicích mi připadají jako nejefektivnější a nejvíce produktivní ukázka využití procesního přístupu v oboru. Tento proces kombinuje prvky plánování, sledování průběhu, identifikace odchylek, řízení rizik a zpětné vazby. Zahrnuje jak strategické řízení, tak každodenní operativu a vyžaduje dobrou orientaci v nákladech, čase, rozsahu a kvalitě. Tedy v tzv. železném trojúhelníku projektového řízení.

Trojimperativ se skládá ze 3 prvků. Rozsah (kvalita), Náklady (zdroje) a Čas (termíny). Trojimperativ se snaží naleznout optimum pro tyto 3 základní pilíře projektového managementu.



Obrázek 6 Trojimperativ

(zdroj: vlastní)

Implementace projektové kontroly je navíc silně propojená s dalšími procesy, jako je finanční řízení, controlling, komunikace se stakeholdery nebo řízení kapacit lidských zdrojů. To z ní dělá proces, který lze dobře využít při výuce mezipředmětových vazeb a praktického přístupu k řízení ve firmách. Student se tak může naučit, jak procesní pohled pomáhá nejen zvyšovat efektivitu, ale také zajišťovat kvalitu a konzistenci v projektovém prostředí.

Proto považuji tento proces za vhodný reprezentativní příklad, který může dobře sloužit při vysvětlování principů procesního řízení, měření výkonnosti a implementace zlepšování.

4.1 Řízení projektu

Řízení projektu je klíčový řídicí proces, jehož úkolem je naplánovat, řídit, sledovat a uzavřít konkrétní projekt tak, aby splnil požadavky zadání v čase, rozpočtu a požadované kvalitě. V podniku se tento proces často opakuje v různých variantách a je propojen s dalšími firemními činnostmi, jako je nákup, účetnictví, lidské zdroje či marketing. Tento proces zahrnuje dílčí, ale ne méně důležité kroky jako je:

- Zahájení projektu (stanovení cílů, rozsahu, odpovědností)
- Plánování (časový harmonogram, rozpočet, zdroje)
- Realizace (vedení týmu, komunikace, řešení problémů)
- Kontrola a monitoring (sledování vývoje, projektová kontrola řízení rizik)
- Ukončení projektu (vyhodnocení, předání výstupů, uzavření dokumentace)

Proces řízení projektu je typicky časově omezený, orientovaný na výsledek a mezioborový – vyžaduje spolupráci různých oddělení a rolí (projektový manažer, analytik, finanční kontrolor, technici aj.). Jako proces má jasně definované vstupy (např. zadání, zdroje) a výstupy (např. hotový produkt, služba nebo implementace změny).

4.1.1 Kontroling a monitoring

V rámci řízení projektu hrají klíčovou roli činnosti kontrolingu a monitoringu, které slouží k průběžnému sledování a vyhodnocování aktuálního stavu projektu vůči plánovaným cílům. Monitoring znamená pravidelné shromažďování dat o postupu prací, čerpání zdrojů, čase a nákladech, které umožňují získat aktuální přehled o tom, jak se projekt vyvíjí. Kontroling pak představuje proces analýzy těchto dat, identifikace odchylek od plánu a vyhodnocení jejich dopadů na celý projekt.

Díky kontrolingu a monitoringu je možné včas odhalit rizika, překážky nebo nesrovnalosti a navrhnout vhodná nápravná opatření, což pomáhá zajistit, že projekt bude dokončen včas, v rámci rozpočtu a požadované kvality. Tyto aktivity jsou často podporovány nástroji pro řízení projektů a reportovacími systémy, které poskytují managementu přehledné informace pro rozhodování.

5 POPIS SAP S/4HANA CLOUD EDITION

Pro tvorbu podkladů bylo nakonec zvoleno řešení od společnosti SAP, konkrétně jejich podnikový informační systém SAP S/4HANA Cloud Edition. Jedná se o moderní cloudovou platformu, která poskytuje rozsáhlé funkce pro řízení podnikových procesů, finančního řízení, logistiky, projektového managementu i zákaznických vztahů. Díky svému modulárnímu pojetí a integraci napříč odděleními je SAP S/4HANA ideálním prostředím pro výuku i simulaci reálných podnikových scénářů.

Pro potřeby tvorby byla nakonec zvolena vyčleněná část systému SAP S/4HANA, která je zaměřena na implementaci projektové kontroly (Implementing Project Control). Tato oblast systému umožňuje sledovat průběh projektů, plánovat náklady, alokovat zdroje a vyhodnocovat odchylky mezi plánem a skutečností. Výhodou je, že projektová kontrola v SAPu je úzce propojena s ostatními moduly, jako jsou finance, controlling či nákup, což zajišťuje vysokou míru integrace a realističnosti celého procesu.

5.1 Domovská stránka

Po přihlášení do systému SAP S/4HANA se uživateli zobrazí domovská stránka, která slouží jako výchozí bod pro práci v systému. V horní části rozhraní je umístěno logo SAP, které po kliknutí kdykoli vrátí uživatele zpět na tuto úvodní stránku. Uprostřed nahoře se nachází vyhledávací pole, jež umožňuje rychlé vyhledávání projektů, prvků, aplikací či dalších funkcí systému. V pravé části horní lišty jsou umístěny ikony pro doplňkové funkce – symbol sluchátka slouží pro kontaktování podpory, ikona otazníku otevírá nápovědu, zvoneček zobrazuje notifikace a poslední ikona v podobě modrého kolečka obsahuje rozbalovací nabídku. Ta zahrnuje například přehled posledních aktivit, možnost odhlášení ze systému a další užitečné nástroje pro správu uživatelského účtu.

Pod horní lištou se nacházejí záložky (karty), jako například Default Space, General Ledger či Overhead Accounting. Tyto karty se dynamicky zobrazují na základě přiřazených obchodních rolí uživateli, čímž se zajišťuje, že každý uživatel má přístup pouze k těm aplikacím, které odpovídají jeho pracovnímu zaměření a oprávněním. Bezprostředně pod těmito kartami se nachází oddíl To-Dos, který slouží jako přehled aktuálně přiřazených úkolů. Tento seznam umožňuje uživateli snadno sledovat, které úkoly je třeba dokončit.

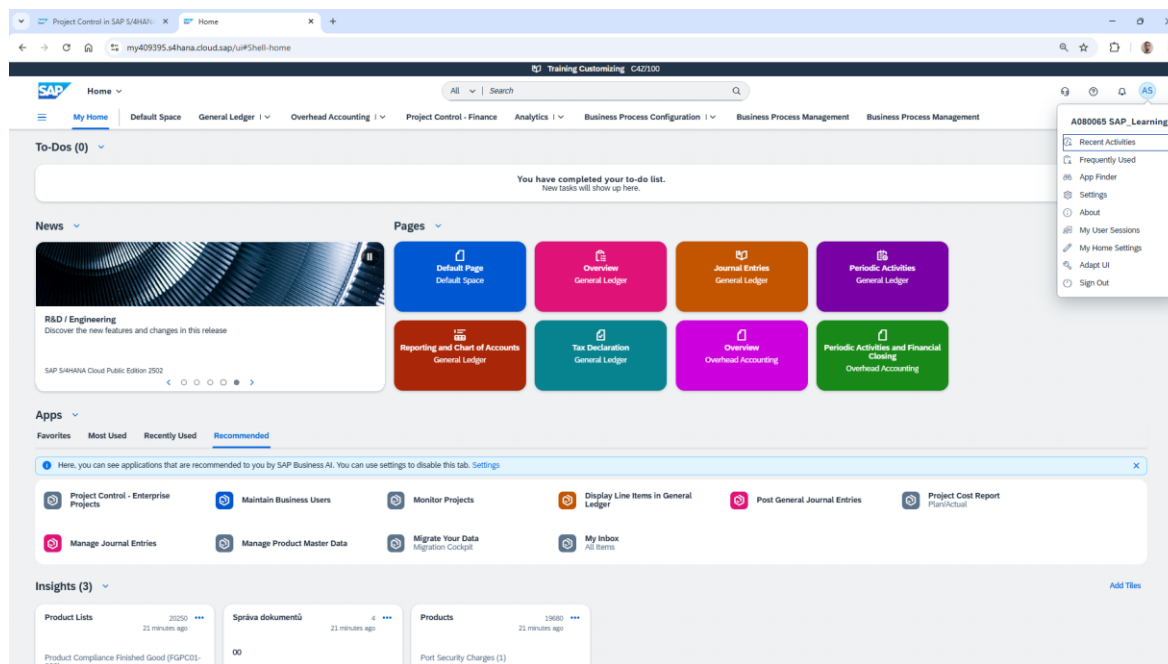
Dominantní částí domovské obrazovky jsou oddíly News a Pages. Oddíl News je součástí systému již ve výchozím nastavení a slouží k zobrazování aktuálních novinek a

oznámení souvisejících s prostředím SAP. Vedle něj se nachází oddíl Pages, ve kterém se zobrazují jednotlivé stránky jako například Default Page, Overview nebo Journal Entries. I tyto stránky se přizpůsobují na základě přiřazených uživatelských rolí, takže každý uživatel vidí pouze obsah relevantní pro svou pracovní náplň. Jednotlivé položky v oddílech jsou zobrazeny formou dlaždic, které představují grafické prvky s přímým odkazem na konkrétní aplikace nebo funkce systému. Tyto dlaždice tak vizuálně doplňují výše zmíněné záložky a usnadňují rychlý přístup k nejčastěji používaným nástrojům.

Předposlední oddíl domovské obrazovky patří aplikacím systémového prostředí. Tento prostor slouží jako rozcestník k různým nástrojům, které uživatel aktivně využívá nebo by pro svou práci mohl potřebovat. Aplikace mohou být zde přehledně tříděny podle záložek Oblíbené, Nejvíce užívané, Poslední užívané a Doporučené. Díky tomuto má uživatel snadný přístup k aplikacím, které pravidelně používá.

Ve spodní části domovské obrazovky se nachází oddíl Insights, který umožňuje rychlý přístup k přehledům, jako jsou Product List, Správa dokumentů a Products. Tento oddíl zjednodušuje orientaci a urychluje práci s klíčovými informacemi.

Všechny uvedené oddíly je možné uspořádat dle preferencí uživatele. Na obrázku níže je zobrazeno výchozí rozložení, které může každý upravit podle svých potřeb. Pořadí oddílů lze jednoduše měnit tak, aby odpovídalo stylu práce a osobním zvyklostem uživatele.



Obrázek 7 Domovská stránka

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

5.2 Správa rolí uživatelů

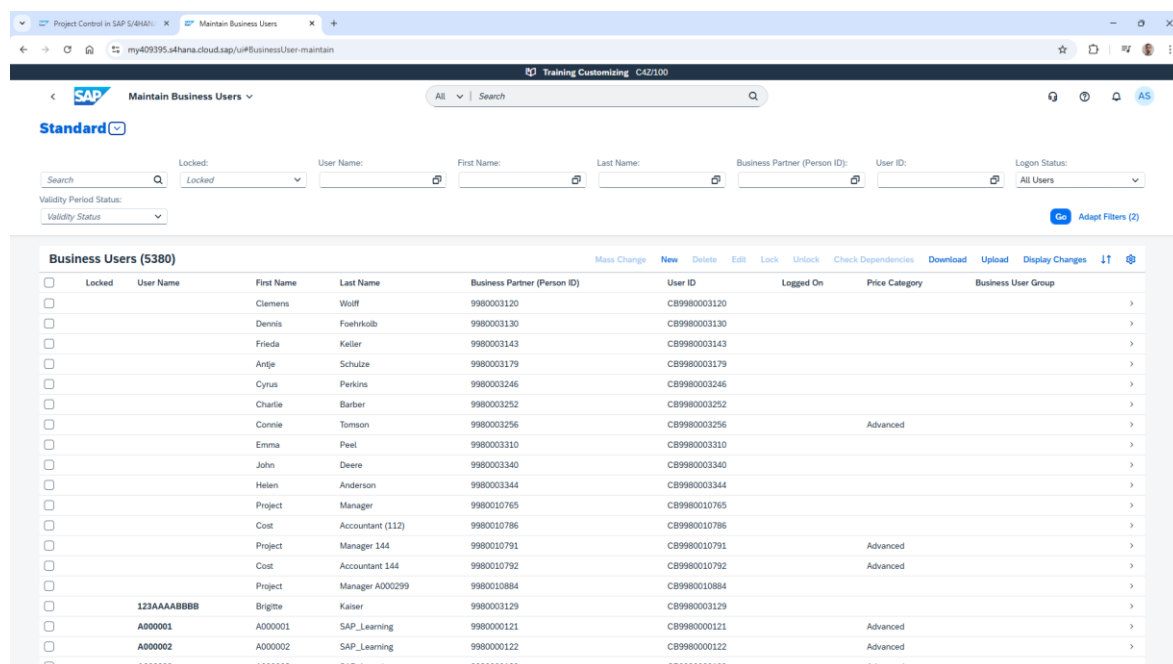
Chceme-li se dostat do zprávy uživatelů, je třeba z domovské stránky přejít v horní liště na záložku Default Space, následně kliknou na pole Maintain Business User (**My Home → Default Space → Maintan Business Users**). Tímto způsobem je možné se dostat do rozhraní pro správu rolí uživatelů.

Poté, co se přepneme do rozhraní pro správu uživatelů, dojde ke změně názvu aplikace zobrazeného vpravo od loga SAP. Tento název odpovídá aktuálně otevřené aplikaci nebo části systému, ve které se právě nacházíme. Díky tomu se uživatel snadno orientuje a má neustálý přehled o tom, kde v systému pracuje.

Nad hlavním pracovním polem, které zabírá většinu obrazovky, se nachází řada vstupních polí, do nichž lze zadávat filtrační parametry pro vyhledávání uživatelů. Filtrovat lze například podle uživatelského ID, uživatelského jména a dalších údajů. Vedle těchto polí je umístěno modré tlačítko Go, které spustí vyhledávání na základě zadaných kritérií. Na pravé straně se dále nachází tlačítko Adapt Filters, jehož prostřednictvím si lze rozšířit nebo upravit seznam dostupných filtrů podle aktuálních potřeb.

Již zmíněné pole, které zabírá většinu rozhraní, slouží jako výpis všech uživatelů v systému. Zobrazuje základní informace o jednotlivých záznamech, jako je ID nebo jméno.

Kliknutím na konkrétního uživatele se otevře detailní přehled, kde lze zobrazit a případně upravit další informace spojené s daným účtem.

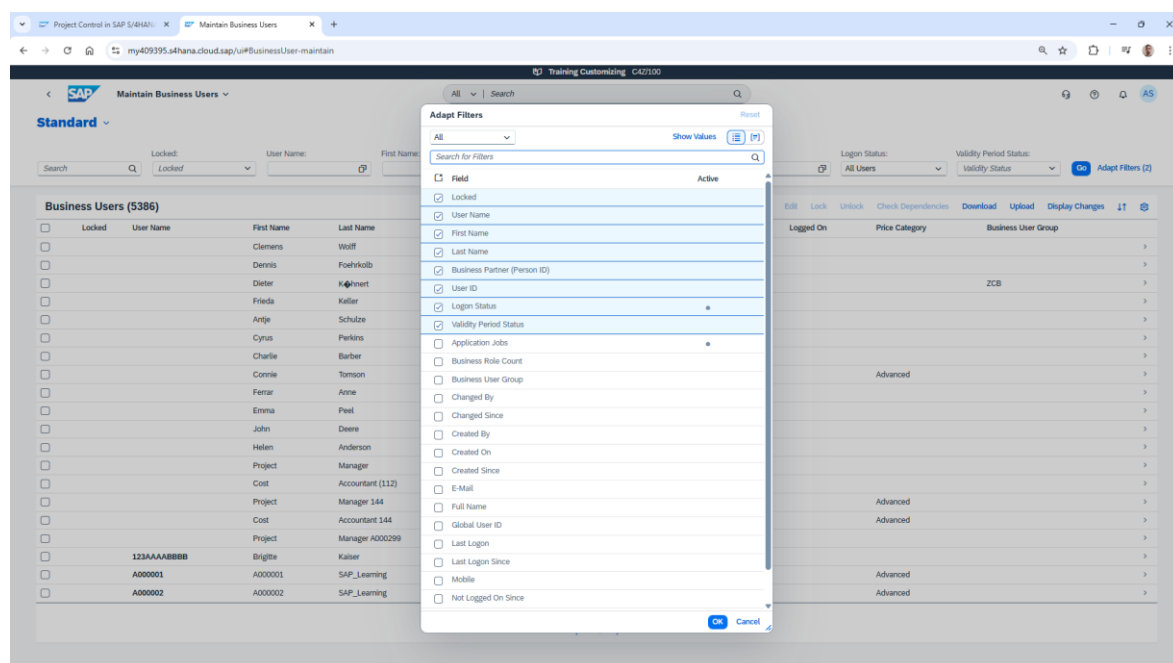


The screenshot shows the SAP 'Maintain Business Users' interface. At the top, there are search and filter fields for 'Locked', 'User Name', 'First Name', 'Last Name', 'Business Partner (Person ID)', 'User ID', and 'Login Status'. Below these is a table titled 'Business Users (5380)'. The table has columns: Locked, User Name, First Name, Last Name, Business Partner (Person ID), User ID, Logged On, Price Category, and Business User Group. The table lists various users, including those with '123AAAABBBB' as a user name and others with 'A000001', 'A000002', and 'A000003' as user names.

Locked	User Name	First Name	Last Name	Business Partner (Person ID)	User ID	Logged On	Price Category	Business User Group
☐		Clemens	Wolff	9980003120	CB9980003120			
☐		Dennis	Foehrkolb	9980003130	CB9980003130			
☐		Frieda	Keller	9980003143	CB9980003143			
☐		Antje	Schulze	9980003179	CB9980003179			
☐		Cyrus	Perkins	9980003246	CB9980003246			
☐		Charlie	Barber	9980003252	CB9980003252			
☐		Connie	Tomson	9980003256	CB9980003256		Advanced	
☐		Emma	Peel	9980003310	CB9980003310			
☐		John	Deere	9980003340	CB9980003340			
☐		Helen	Anderson	9980003344	CB9980003344			
☐		Project	Manager	9980010765	CB9980010765			
☐		Cost	Accountant (112)	9980010786	CB9980010786			
☐		Project	Manager 144	9980010791	CB9980010791		Advanced	
☐		Cost	Accountant 144	9980010792	CB9980010792		Advanced	
☐		Project	Manager A000299	9980010884	CB9980010884			
☐	123AAAABBBB	Brigitte	Kaiser	9980003129	CB9980003129			
☐	A000001	SAP_Learning		9980000121	CB9980000121		Advanced	
☐	A000002	SAP_Learning		9980000122	CB9980000122		Advanced	
☐	A000003	SAP_Learning		9980000129	CB9980000129		Advanced	

Obrázek 8 Výpis uživatelů

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)



The screenshot shows the same SAP 'Maintain Business Users' interface, but with the 'Adapt Filters' dialog box open. The dialog box has a search field and a list of fields to be included in the search results. The fields are: Locked, User Name, First Name, Last Name, Business Partner (Person ID), User ID, Login Status, Validity Period Status, Application Jobs, Business Role Count, Business User Group, Changed By, Changed Since, Created By, Created On, Created Since, E-Mail, Full Name, Global User ID, Last Logon, Last Logon Since, Mobile, and Not Logged On Since. The 'Adapt Filters' dialog box is currently set to 'All' and 'Show Values'.

Field	Active
☒ Locked	
☒ User Name	
☒ First Name	
☒ Last Name	
☒ Business Partner (Person ID)	
☒ User ID	
☒ Login Status	*
☒ Validity Period Status	*
☐ Application Jobs	
☐ Business Role Count	
☐ Business User Group	
☐ Changed By	
☐ Changed Since	
☐ Created By	
☐ Created On	
☐ Created Since	
☐ E-Mail	
☐ Full Name	
☐ Global User ID	
☐ Last Logon	
☐ Last Logon Since	
☐ Mobile	
☐ Not Logged On Since	

Obrázek 9 Kritéria vyhledávání

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

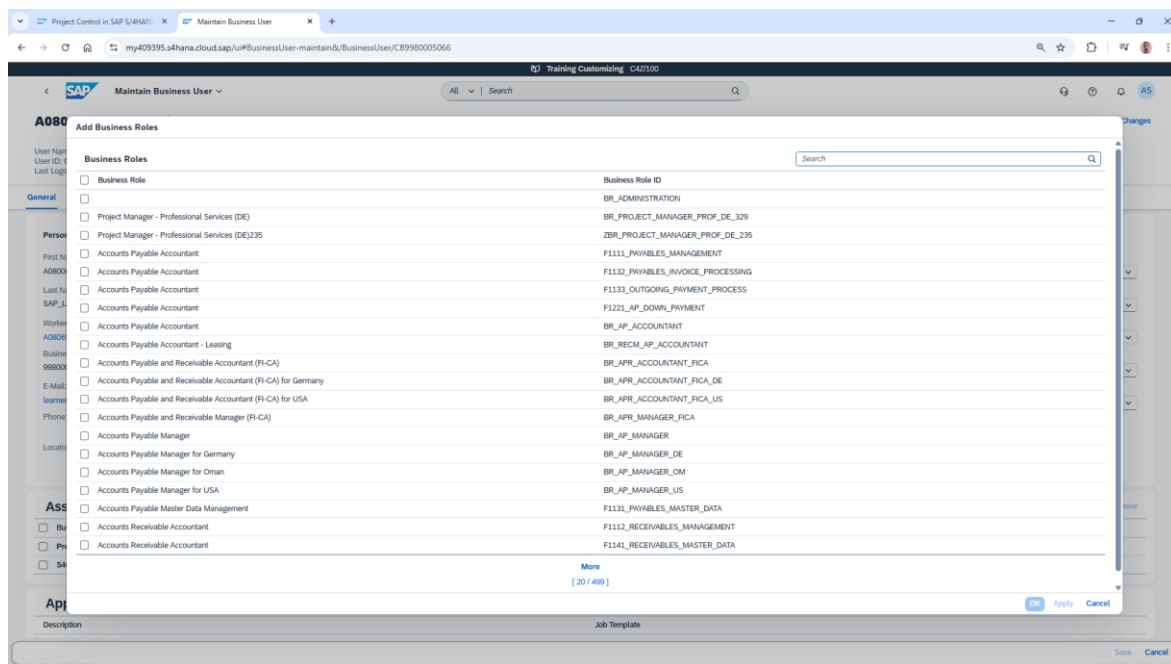
Po otevření konkrétního záznamu se dostáváme do prostředí, kde se zobrazují podrobné informace o vybraném uživateli. Například jeho ID, jméno, stav účtu či kontaktní údaje. Zároveň zde máme možnost spravovat přiřazené obchodní role, tedy přidávat nové role, případně odebírat nebo upravovat stávající. Toto rozhraní slouží k přímé administraci oprávnění uživatele v systému SAP.

The screenshot displays the SAP 'Maintain Business User' interface for user A080065. The interface is divided into several sections:

- General Information:** User Name: A080065, User ID: CB9980005066, Last Login: 06.06.2025, 22:37:09. It also shows the user was changed by A080065 SAP_Learning on 05.06.2025, 21:42:42, and created by XUD XUD on 06.06.2024, 03:41:43.
- Personal Data:** First Name: A080065, Last Name: SAP_Learning, Worker ID: A080065, Business Partner (Person ID): 9980005066, E-Mail: learner+A080065@education.cloud.sap, Phone: , Location: .
- User Data:** User Name: A080065, Valid From: 19.10.2020, Valid To: 31.12.9999, Global User ID: , Business User Group: . There are checkboxes for 'Locked' and 'Price Category: Advanced'.
- Regional Settings:** Decimal Format: 1.234.567.89, Date Format: DD.MM.YYYY (Gregorian Date), Time Zone: Central Europe, Time Format: 24 Hour Format (Example: 12:05:10), Language: English United States.
- Assigned Business Roles (2):** A table showing two roles: 'Project Financial Controller' (BR_PROJ_FIN_CONTROLLER, Core) and 'SAC Generic Role' (Z_SAC_GENERIC_ROLE, Advanced).
- Application Jobs:** A section for managing application jobs with columns for Description and Job Template.

Obrázek 10 Editace uživatele

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)



Obrázek 11 Přehled uživatelských rolí

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

5.3 Správa Projektů

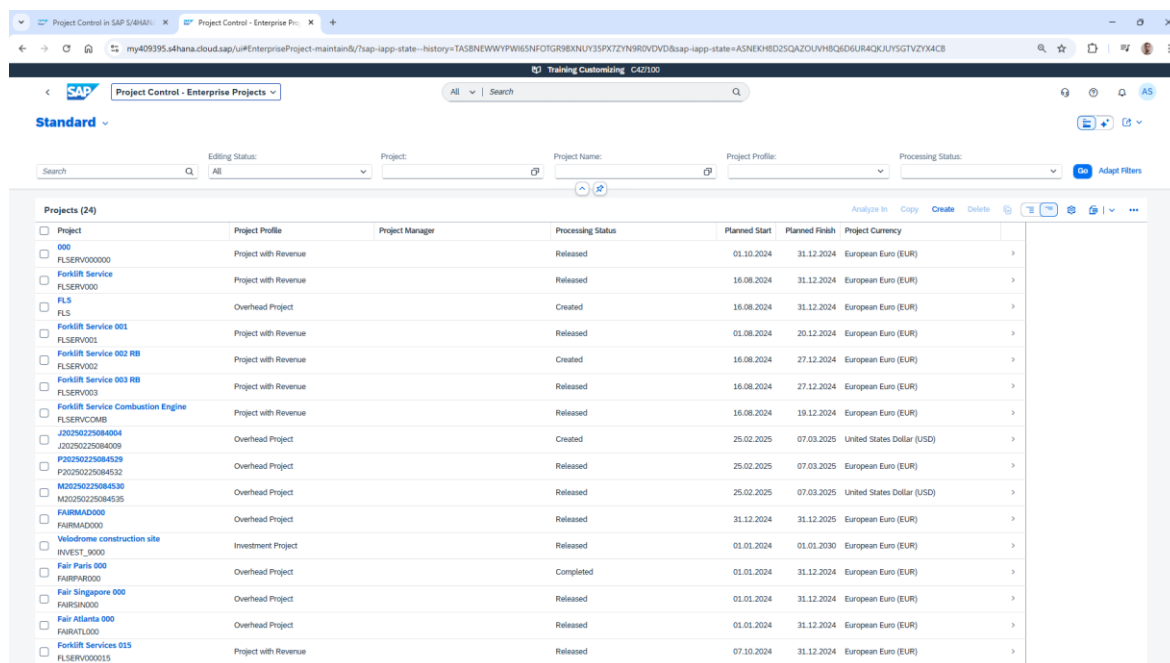
Další aplikací, kterou si představíme, je Project Control – Enterprise Projects, určená pro správu podnikových projektů. Do této aplikace se dostaneme z domovské stránky kliknutím na příslušnou dlaždici v oddílu Aplikace, označenou názvem Project Control – Enterprise Projects a doplněnou šedým logem před názvem (**My Home → Project Control – Enterprise Projects**). Aplikace slouží k zakládání nových projektů, správě jejich struktury a sledování základních parametrů.

Také v této aplikaci se setkáváme s podobným rozložením rozhraní, jaké má správa uživatelských rolí. I zde je k dispozici několik vstupních polí, která slouží k zadání vyhledávacích kritérií pro přesnější a rychlejší filtrování projektů. Uživatel tak může snadno najít konkrétní projekt například podle názvu, ID, odpovědného střediska nebo jiných parametrů.

Pod vyhledávacími poli se nachází oddíl se seznamem projektů, ve kterém jsou zobrazeny stručné informace o jednotlivých projektech. U každého projektu lze na první pohled vidět základní údaje, jako je název, aktuální status, datum zahájení a datum ukončení. Tento přehled umožňuje rychlou orientaci mezi projekty a může tak usnadnit výběr konkrétního záznamu pro další práci.

V horní části pole se zobrazenými projekty se nachází jediné aktivní tlačítko Create (Vytvořit). Pomocí tohoto tlačítka lze zahájit proces vytvoření nového projektu. Po jeho stisknutí se otevře nové rozhraní, ve kterém uživatel zadává základní údaje potřebné pro založení projektu, jako je název, ID, plánované datumy a další parametry.

Pro aktivaci dalších tlačítek je nejprve nutné vybrat libovolný projekt ze seznamu. Jakmile je projekt označen, zpřístupní se další funkční tlačítka, jako například Analyze in, Copy nebo Delete. Tato tlačítka slouží k podrobné analýze projektu, jeho zkopírování či úplnému odstranění ze systému. Tento princip zajišťuje, že se akce vztahují vždy ke konkrétnímu vybranému projektu.



Project	Project Profile	Project Manager	Processing Status	Planned Start	Planned Finish	Project Currency
000	Project with Revenue		Released	01.10.2024	31.12.2024	European Euro (EUR)
Forklift Service	Project with Revenue		Released	16.08.2024	31.12.2024	European Euro (EUR)
FLS	Overhead Project		Created	16.08.2024	31.12.2024	European Euro (EUR)
Forklift Service 001	Project with Revenue		Released	01.08.2024	20.12.2024	European Euro (EUR)
Forklift Service 002 RB	Project with Revenue		Created	16.08.2024	27.12.2024	European Euro (EUR)
Forklift Service 003 RB	Project with Revenue		Released	16.08.2024	27.12.2024	European Euro (EUR)
Forklift Service Combustion Engine	Project with Revenue		Released	16.08.2024	19.12.2024	European Euro (EUR)
J20250225084004	Overhead Project		Created	25.02.2025	07.03.2025	United States Dollar (USD)
J20250225084009	Overhead Project		Released	25.02.2025	07.03.2025	European Euro (EUR)
M20250225084530	Overhead Project		Released	25.02.2025	07.03.2025	United States Dollar (USD)
FAIRMA0000	Overhead Project		Released	31.12.2024	31.12.2025	European Euro (EUR)
Velodrome construction site	Investment Project		Released	01.01.2024	01.01.2030	European Euro (EUR)
Fair Paris 000	Overhead Project		Completed	01.01.2024	31.12.2024	European Euro (EUR)
Fair Singapore 000	Overhead Project		Released	01.01.2024	31.12.2024	European Euro (EUR)
Fair Atlanta 000	Overhead Project		Released	01.01.2024	31.12.2024	European Euro (EUR)
Forklift Services 015	Project with Revenue		Released	07.10.2024	31.12.2024	European Euro (EUR)

Obrázek 12 Výpis projektů

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

Poté, co je některý ze záznamů projektu vybrán a otevřen, dostáváme se do rozhraní pro správu projektu. V tomto prostředí má uživatel přístup k detailním informacím o projektu a může zde provádět různé akce, jako je úprava základních údajů, přiřazení odpovědností, plánování rozpočtu či sledování průběhu projektu.

Při vytváření nového projektu je nutné vyplnit základní parametry v části Header. Mezi povinné údaje patří:

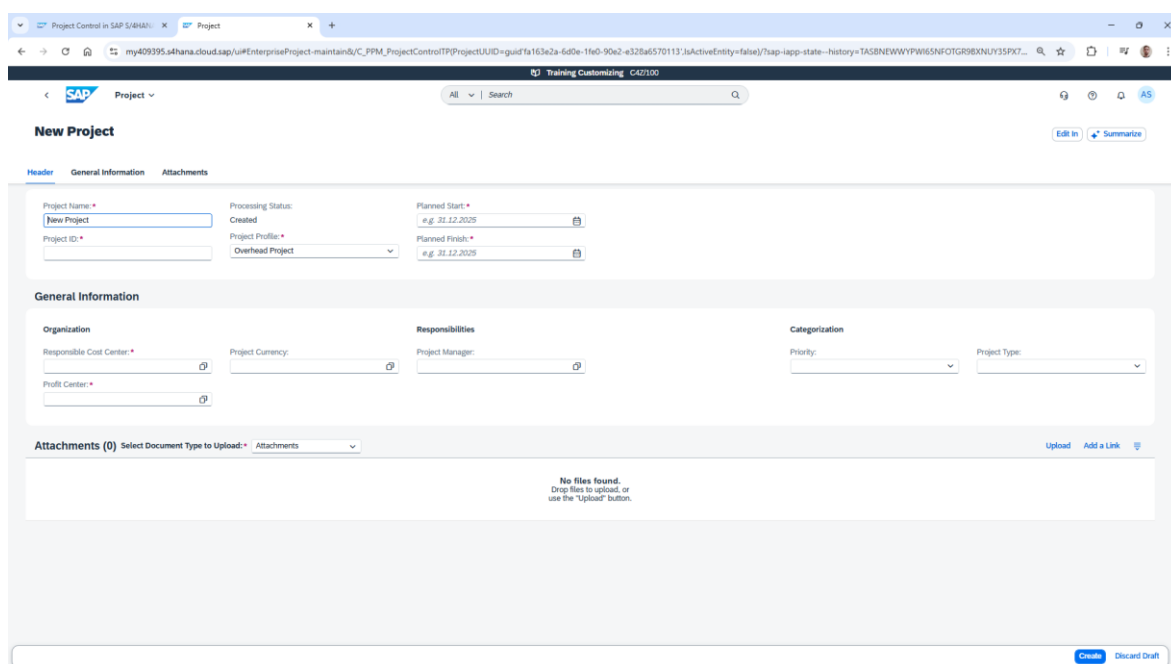
- Project Name (název projektu)
- Project ID (identifikátor projektu)

- Project Profile (profil projektu)
- Planned Start (plánované datum zahájení)
- Planned Finish (plánované datum ukončení)

V následující části General Information je dále potřeba zadat informace o:

- Responsible Cost Center (odpovědné nákladové středisko)
- Profit Center (ziskové středisko)

Poté, co jsou všechny potřebné údaje vyplněny, je nutné projekt uložit pomocí modrého tlačítka Create (Vytvořit), které se nachází v pravé části spodní lišty obrazovky. Tím dojde k založení projektu v systému. V případě, že je třeba tvorbu přerušit a projekt nezachovávat, lze použít bílé tlačítko Discard Draft (vyřadit návrh/zrušit tvorbu), které je umístěné hned vedle. Po jeho stisknutí se zobrazí výzva k potvrzení zrušení rozpracovaného projektu, kterou je potřeba potvrdit, aby byl návrh trvale odstraněn.



Obrázek 13 Vytváření projektu

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

Je-li projekt úspěšně vytvořen, rozhraní se automaticky změní a otevře se přehled projektu, který je rozšířen o další funkce a informace. Uživatel zde získá přístup k detailnějším údajům o projektu a může provádět pokročilé operace, jako je úprava

parametrů, správa rozpočtu, plánování WBS prvků nebo propojení s dalšími firemními procesy. Toto rozhraní slouží k celkovému řízení a kontrole nad životním cyklem projektu.

Ihned pod názvem projektu se zobrazují základní informace, které byly zadány při jeho vytváření, jako je například ID projektu či plánovaná data. Níže se nachází řada záložek, které slouží k orientaci v rámci jednotlivých částí projektu. Mezi tyto záložky patří General Information, Description, Dates, Control, Blocked Functions, Administration a Attachments. Kliknutím na jednotlivé záložky se uživatel rychle přesune do příslušného oddílu stránky, kde může upravovat či doplňovat konkrétní informace. Pod těmito záložkami se již nachází samotné obsahové části, které tvoří detailní strukturu projektu.

V pravé horní části rozhraní se nachází několik funkčních tlačítek, která rozšiřují možnosti práce s projektem. Jedním z nich je tlačítko Delete (smazat), které slouží ke smazání celého projektu. Vedle něj se nachází tlačítko Settlement Rule (vyrovnávací pravidla), pomocí kterého lze nastavit pravidla vyrovnání nákladů, tedy určit, jak a kam budou alokovány náklady v rámci projektu.

Další důležitou součástí je tlačítko Related Apps (související aplikace), které po rozkliknutí zobrazí rolovací nabídku s navazujícími aplikacemi. Mezi nimi najdeme například Project Planning (plánování projektu), Project Monitoring (sledování průběhu projektu), nebo Edit Project Demand (úprava požadavků projektu). Tyto aplikace jsou provázány s hlavním projektem a umožňují komplexní řízení jeho jednotlivých částí.

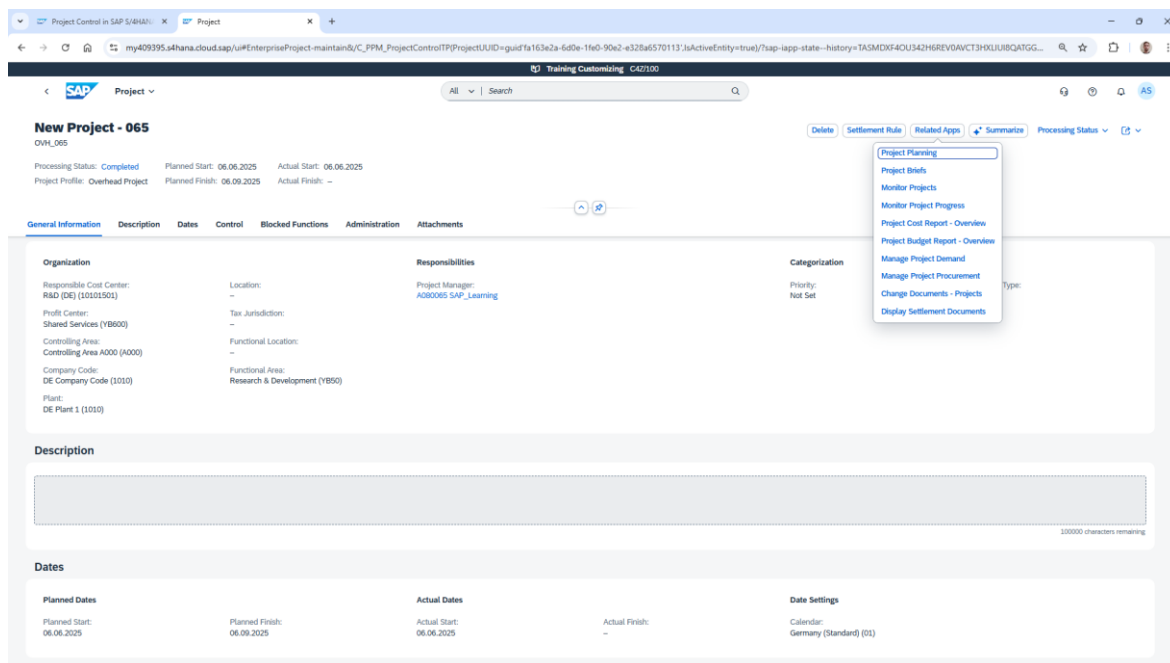
Součástí rozhraní je také inteligentní nástroj sumarizace, který dokáže na základě vybraných parametrů stručně shrnout klíčové informace o projektu. Uživatel tak získá přehledný výstup bez nutnosti procházet celý projekt detailně.

Funkční řadu zakončuje tlačítko Processing Status (stav procesu), které slouží ke změně aktuálního stavu projektu. Projekt může být ve čtyřech základních fázích:

- Released (uvolněný)
- Completed (dokončený)
- Closed (uzavřený)
- Locked (uzamčený)

Díky těmto stavům lze snadno řídit, v jaké fázi životního cyklu se projekt právě nachází a jaké akce jsou v dané chvíli dostupné.

Za zmínku také stojí možnost ukotvení záhlaví projektu při posunu v aplikaci směrem dolů. Pomocí ikony špendlíku, umístěné ve střední části záhlaví, si může uživatel zafixovat horní panel, který tak zůstává viditelný i při scrollování. Tato funkce může výrazně usnadnit orientaci a práci v rozsáhlejších projektech, protože klíčové informace a ovládací prvky zůstávají stále po ruce.



Obrázek 14 Zobrazení projektu

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

5.4 Přehled finančního řízení projektu

Pro spuštění přehledu finančního řízení projektu je nejprve nutné na domovské stránce kliknout na záložku Project Control – Finance. Jakmile se tato záložka otevře, ve spodní části obrazovky nalezneme oddíl Insights, kde klikneme na první prvek s názvem Project Financial Controller Overview (**My Home → Project Control – Finance → Project Financial Controller Overview**). Po výběru tohoto prvku se spustí samotný přehled finančního řízení projektu, který poskytuje ucelený pohled na klíčové finanční ukazatele, rozpočty a aktuální stav projektových nákladů.

V horní části přehledu se nachází vyhledávací pole, které slouží k nalezení konkrétních projektů. Vyhledávat lze například podle názvu projektu, projektového manažera nebo kategorie plánování. Po zadání požadovaných parametrů je nutné kliknout na modré tlačítko Go, které spustí vyhledávání na základě zadaných kritérií.

Stejně jako v jiných částech systému je možné rozšířit nebo upravit filtrační kritéria pomocí tlačítka Adapt Filters. To umožňuje přidat další parametry pro zpřesnění výsledků, případně změnit způsob filtrování podle jiných údajů, které jsou pro uživatele relevantní.

V levé části obrazovky se nachází panel Planned Projects, který zobrazuje projekty, jež dosud nebyly uvolněny (not released). U každého projektu je uvedeno jeho ID, název a časová informace o tom, kdy byl projekt plánován.

Pod panelem Planned Projects se nachází sekce Upcoming Milestones, kde jsou uvedeny nejbližší plánované milníky u jednotlivých projektů.

Další panel Projects Without Recent Postings informuje o projektech, u kterých v posledních týdnech nebo měsících neproběhly žádné účetní nebo provozní záznamy. Tato informace je užitečná pro odhalení nečinnosti nebo možného zpoždění v projektové realizaci.

Sekce Detailed Status zobrazuje seznam jednotlivých projektů i s jejich specifickými parametry. Například lokalitou realizace nebo aktuálním stavem. U některých projektů je například uvedeno, že se nacházejí ve stavu rizika (Risk), což umožňuje projektovému kontrolorovi rychle reagovat.

Uprostřed obrazovky se nachází přehled Cost to Date – Cost Component, který ukazuje dosud vynaložené náklady podle jednotlivých komponent, práce, materiál nebo jiné. Náklady jsou zde graficky znázorněny a porovnány s plánovanou hodnotou.

Hned pod tím se nachází Cost to Date – Timeline, kde jsou náklady rozloženy v čase, obvykle podle měsíců, což umožňuje sledovat vývoj výdajů.

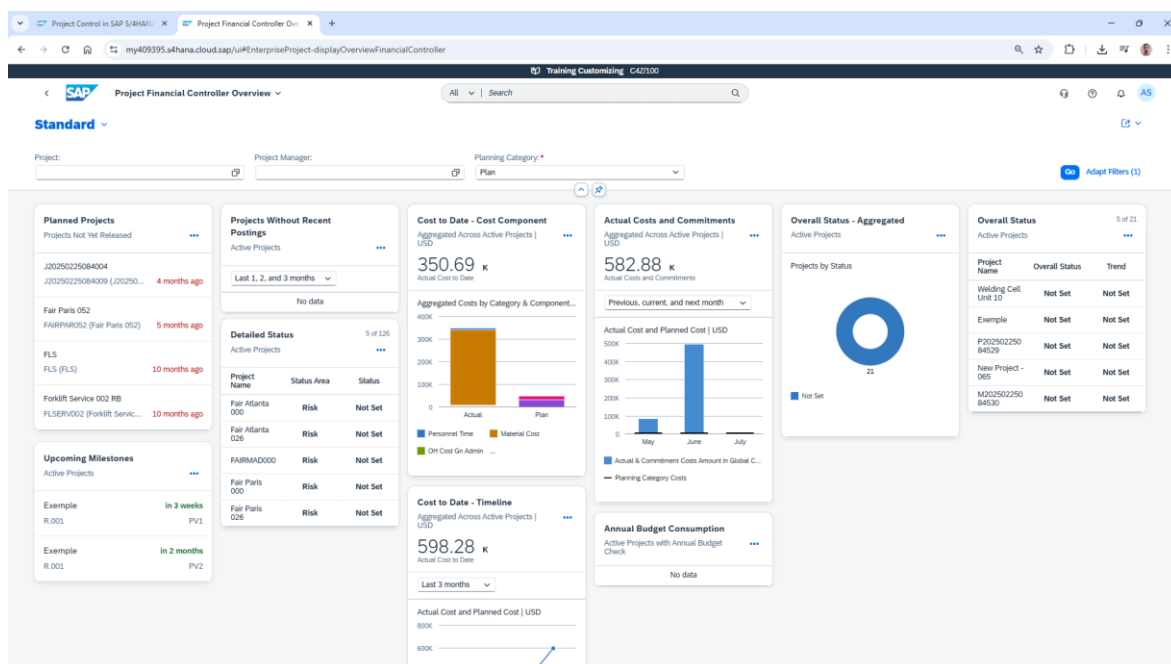
Vpravo od těchto přehledů najdeme Actual Costs and Commitments, tedy souhrnné informace o skutečně vzniklých nákladech a finančních závazcích napříč projekty. Tento blok rovněž obsahuje grafy a pomáhá sledovat finanční průběh projektů v porovnání s plánem.

Dále je zde panel Annual Budget Consumption, který by zobrazoval, kolik procent z ročního rozpočtu již bylo spotřebováno. V tomto konkrétním případě nejsou zatím data k dispozici.

V pravé části přehledu se nachází grafický koláčový přehled Overall Status – Aggregated, který zobrazuje souhrnný stav všech aktivních projektů, třeba kolik jich je uvolněno, uzavřeno nebo ve stavu not set.

Pod tím je pak poslední sekce Overall Status, která nabízí přehled jednotlivých projektů s informací o jejich stavu a případném trendu vývoje.

Rozložení všech panelů v rozhraní je možné upravit podle individuálních preferencí uživatele. Stačí najet myší na požadovaný panel, kliknout, podržet a následně jej přetáhnout na nové místo v rámci obrazovky. Po uvolnění myši se panel automaticky přesune do zvolené pozice.



Obrázek 15 Přehled finanční kontroly projektu

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

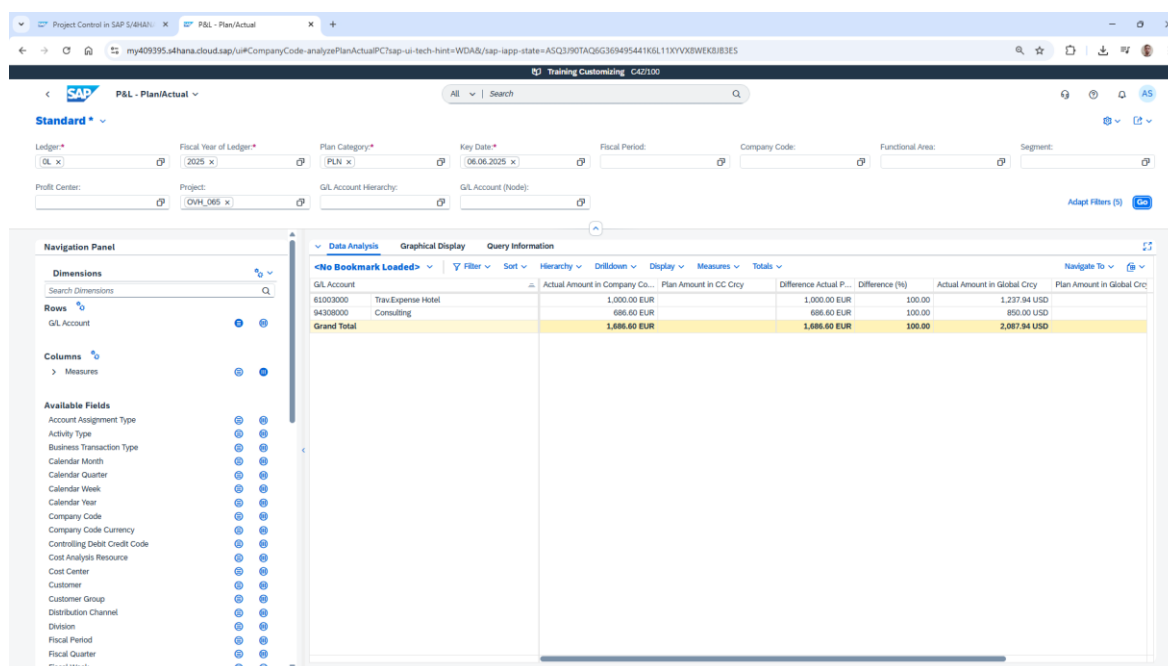
5.5 Výkaz zisků a ztrát

Pro přístup k této funkci stačí na domovské obrazovce do vyhledávacího pole zadat výraz P&L – Plan/Actual. Po potvrzení vyhledávání se zobrazí odpovídající aplikace, jejímž výběrem se uživatel přesune do rozhraní výkazu zisků a ztrát, kde může porovnávat plánované a skutečné hodnoty nákladů a výnosů v rámci jednotlivých projektů.

Před samotným zobrazením výkazu je nejprve potřeba vyhledat konkrétní projekt. Nejčastěji se vyhledává podle parametrů Plan Category a Project, které určují plánovací kategorii a konkrétní projekt, jehož data chceme zobrazit. I když je možné využít i další filtrační pole, je důležité mít na paměti, že Plan Category je povinný údaj, a proto musí být vždy vyplněn, jinak systém výsledky nevyhledá.

V levé části rozhraní se nachází navigační panel, ve kterém si uživatel může nastavit, které hodnoty chce zobrazit jako řádky a které jako sloupce. Toto nastavení umožňuje flexibilní přizpůsobení výkazu podle potřeby, například je možné zobrazit časové období po měsících jako sloupce a jednotlivé typy nákladů jako řádky, nebo naopak. Díky tomu lze snadno získat požadovaný přehled a provádět cílenou analýzu dat.

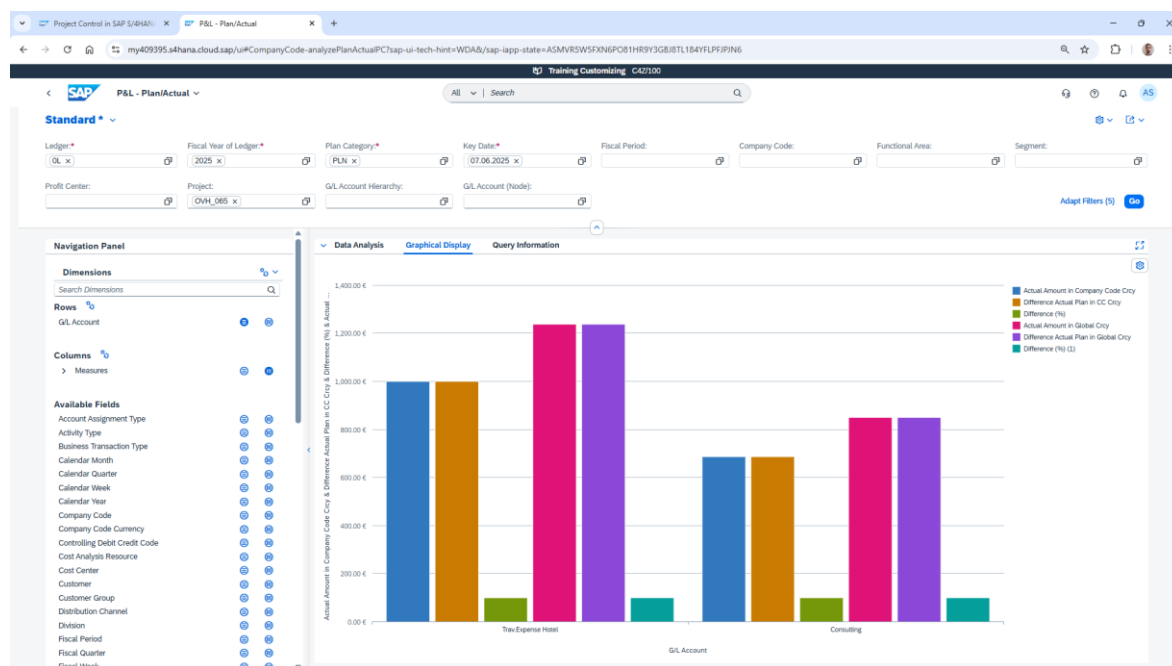
V pravé části rozhraní se nachází panel, ve kterém jsou zobrazeny hodnoty na základě zadaných kritérií. Tento přehled zobrazuje kombinaci plánovaných a skutečných dat dle nastavení uživatele.



Obrázek 16 Přehled výkazu zisků a ztrát

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

Pod záložkou Graphical Display je možné si totožná data zobrazit v grafické podobě. Tato vizualizace umožňuje rychlejší a přehlednější porovnání plánovaných a skutečných hodnot, a to formou sloupcových grafů.



Obrázek 17 Přehled výkazu zisků a ztrát grafické znázornění

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

6 POPIS TVORBY PODKLADŮ

Samotná tvorba podkladů po základní orientaci v aplikaci nebyla příliš složitá. Celý proces se značně usnadnil díky přehlednému rozhraní a logickému uspořádání funkcí. Velkou výhodou byla také možnost opřít se o oficiální materiály a návody poskytnuté společností SAP, které poskytly jasný rámec a praktické příklady pro jednotlivé kroky práce v systému.

6.1 Průběh tvorby

Při tvorbě podkladů byla snaha zaměřit se hlavně na co nejsrozumitelnější zpracování. Šlo o to, aby bylo zadání jednoduché na pochopení a aby si s ním poradil kdokoliv.

Zároveň byl kladen důraz na to, popsat postup co nejpodrobněji, aby se podle něj dalo snadno pracovat krok za krokem.

Zadání i samotné řešení je doplněno o barevně odlišené a ohraničené tipy a poznámky, které mohou uživateli pomoci se lépe zorientovat a zároveň předejít možným chybám nebo nejasnostem. Tyto doplňky slouží jako jakási rychlá nápověda v klíčových částech postupu.

Poznámka: Ke splnění tohoto cvičení musíte mít přiřazenou roli **Project Financial Controller** (**BR_PROJ_FIN_CONTROLLER**) k vašemu uživateli.

Obrázek 18 Ukázka poznámky

(zdroj: vlastní)

6.2 Překážky v tvorbě

V průběhu tvorby se neobjevil žádný zásadní problém, který by bránil v dokončení práce. Pokud má uživatel správně přiřazené role, má automaticky přístup ke všem potřebným funkcím a aplikacím. Práce v systému SAP tak probíhá bez omezení. Navíc se ukázalo, že lehké experimentování a zkoušení jednotlivých možností v systému přispělo k lepšímu pochopení fungování jednotlivých modulů a funkcí a usnadňuje celkovou orientaci v aplikaci. Přesto nastali 2 situace kdy systém ukázal 2 chybové hlášky.

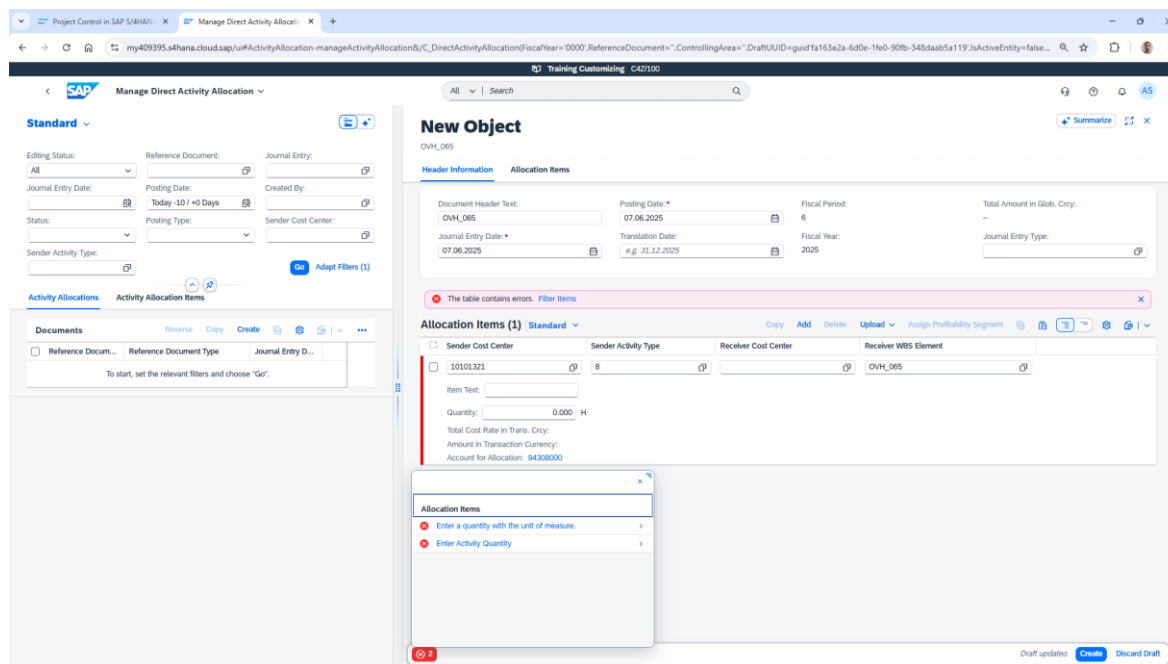
První chybová hláška se objevila při práci v úloze správy alokace přímé aktivity. Nastala ve chvíli, kdy se zadávaly parametry jako Sender Cost Center, Sender Activity Type a Receiver WBS Element. Systém tehdy upozornil na chybějící hodnotu v poli Quantity (množství).

The screenshot displays the SAP S/4HANA 'Manage Direct Activity Allocation' interface. The left sidebar shows 'Standard' and 'Activity Allocations' tabs. The main area is titled 'New Object' and contains a 'Header Information' section with fields for Document Header Text (OVH_065), Posting Date (07.06.2025), Fiscal Period (6), Fiscal Year (2025), Journal Entry Date (07.06.2025), and Translation Date (e.g. 31.12.2025). Below this is a table titled 'Allocation Items (1)' with columns: Sender Cost Center, Sender Activity Type, Receiver Cost Center, and Receiver WBS Element. The table contains one row with values: 10101321, 8, and OVH_065. A red error message at the top of the table states: 'The table contains errors. Filter Items'. The bottom of the interface has buttons for 'Draft update', 'Create', and 'Discard Draft'.

Obrázek 19 První setkání s chybovou hláškou

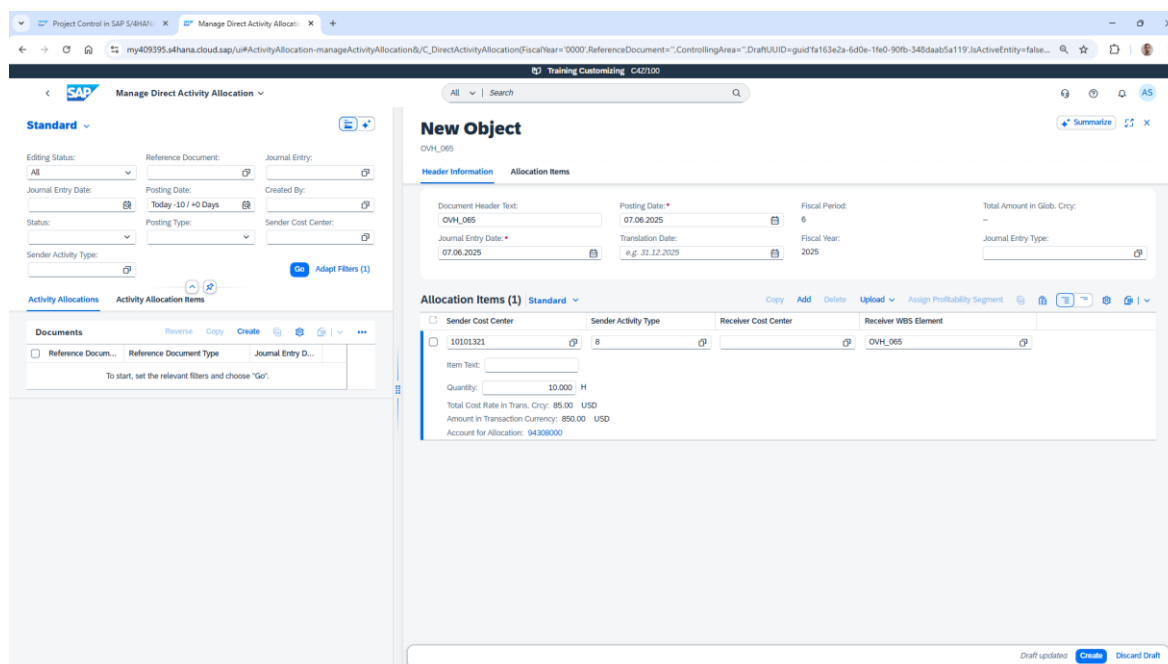
(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

Chvilku trvalo, než byl problém nalezen, ale nakonec to bylo docela jasné. Po rozkliknutí tlačítka rozbalení položky se objevil zbytek parametrů. Tlačítko se nachází v liště na úrovni nadpisu Allocation Items na pravé straně obrazovky. Následné řešení bylo jednoduché. Po doplnění této hodnoty stačilo chvíli počkat a chybová hláška automaticky zmizela, takže bylo možné pokračovat dál.



Obrázek 20 Naleznutí příčiny chybové hlášky

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)



Obrázek 21 Vyřešení chybové hlášky

(zdroj: <https://my409395.s4hana.cloud.sap/ui#Shell-home>)

Druhá chybová hláška No budget available se objevila při pokusu o vytvoření předchozího záznamu. Po krátkém pátrání v poskytnutých dokumentech se ukázalo, že řešení je opět velmi primitivní. Stačilo pouze odkliknout tlačítko OK a bez jakýchkoli dalších komplikací se začatý krok úspěšně dokončil.

7 POPIS OBSAHU VYTVOŘENÝCH DOKUMENTŮ NASTAVENÍ, ZADÁNÍ A ŘEŠENÍ

Tato kapitola obsahuje shrnutí dokumentů vytvořených v rámci řešení zvoleného scénáře. Dokumentace je rozdělena do tří částí. Nastavení systému, zadání úlohy a samotný postup řešení. Samotné dokumenty jsou obsaženy v Příloze I.

7.1 OBECNÉ INFORMACE A NASTAVENÍ APLIKACE

Tento dokument slouží jako úvodní příručka pro práci s výukovým systémem SAP S/4HANA Cloud Public Edition. Obsahuje základní informace pro seznámení s rozhraním a pokyny pro správné nastavení prostředí, přihlášení a přiřazení obchodních rolí, které jsou nezbytné pro úspěšné absolvování cvičení v rámci kurzu.

Přihlášení do systému probíhá přes tlačítko Access, které otevře SAP v nové záložce. Po přihlášení je vhodné si zapamatovat své uživatelské číslo (např. A080###), které se používá ve všech cvičeních jako identifikátor. Pokaždé tam, kde se vyskytuje symbol ###. Důraz je kladen na to, aby uživatel během práce nezavíral okno systému ani nepřecházel na jinou stránku, protože by tím mohl nenávratně ztratit svůj uložený postup.

Další část se věnuje správě uživatelů a přiřazení obchodních rolí. Uživatel musí otevřít záložku Default Space, přejít do sekce Údržba uživatelů aplikace, vyhledat svůj účet podle ID a následně přidat potřebné obchodní role. Role se přidávají pomocí tlačítka Add Business Roles, výběrem požadované role a potvrzením tlačítkem Aplikovat/OK. Změny se uloží tlačítkem Uložit.

Pro zobrazení nových aplikací nebo provedených změn je doporučeno se odhlásit a znovu přihlásit, případně stačí obnovit stránku (např. klávesou F5). Pokud je potřeba roli odebrat, provádí se to výhradně přes aplikaci Maintain Business Users, nikdy mazáním role.

V případě technických problémů se doporučuje vymazat mezipaměť prohlížeče nebo použít alternativní prohlížeč jako Firefox či Edge.

Dokument také upozorňuje na důsledné používání vlastního uživatelského čísla ve všech polích, kde se vyskytuje symbol ###. To je klíčové pro správné propojení dat a úspěšné dokončení jednotlivých úkolů. V případě nesprávného zadání může dojít k chybám v systému nebo k nesprávnému přiřazení dat.

Celkově dokument slouží jako technický a organizační základ pro práci v systému SAP během výuky. Jeho dodržování by mělo zajistit hladký průběh cvičení, správné fungování systému a minimalizaci technických problémů, které by mohly narušit výuku nebo způsobit ztrátu dat.

7.2 CVIČENÍ 1: ŘÍZENÍ FINANČNÍHO PRJEKTU

V tomto dokumentu je popsáno praktické cvičení v systému SAP S/4HANA Public Cloud, jehož cílem je naučit uživatele ovládat finanční projekt. Od jeho založení až po jeho uzavření. Cvičení je zaměřeno na režijní projekt a simuluje reálné firemní prostředí ve kterém je možné plánovat, sledovat, a vyhodnocovat náklady.

Na začátku je třeba, aby si uživatel přiřadil obchodní role, které mu umožní přístup k potřebným funkcím systému. Klíčová je role Project Financial Controller, bez níž není možné cvičení dokončit. Po přihlášení do systému si uživatel přiřadí i další role, jako jsou analytik, účetní nebo specialista na konfiguraci procesů.

Následuje vytvoření nového režijního projektu pomocí aplikace Project Control – Enterprise Projects. Uživatel zadá název, ID projektu, datum zahájení a ukončení, nákladové a ziskové středisko a další základní údaje. Poté se projekt uloží a přejde se k vytvoření dvou WBS prvků, které představují jednotlivé části projektu. Každý prvek má své plánované datumy a odpovědné středisko.

Po vytvoření WBS prvků se projekt zpřístupní, což umožní zaznamenávání nákladů. Nastaví se aktuální datum jako skutečný začátek a projekt se uloží. V další fázi se provede alokace činností. Konkrétně se přidělí určitý počet hodin práce z nákladového střediska, na WBS prvek pomocí aplikace Manage Direct Activity Allocation.

Poté se pomocí aplikace Post General Journal Entries zveřejní účetní doklady, které reprezentují skutečné náklady projektu. Uživatel tak simuluje běžné účetní operace spojené s projektem.

V další části cvičení se projekt sleduje a vyhodnocuje. Pomocí aplikace Přehled finančního kontrolora projektu se analyzují náklady, porovnává se plán se skutečností a sleduje se celkový stav projektu. Dále se využívá výkaz zisků a ztrát a aplikace Project Cost Report Plan/Actual, kde se podrobně analyzují náklady podle různých plánovacích kategorií. Na závěr se projekt technicky dokončí. Nastaví se stav Dokončeno a následně se uzavře, čímž se celý proces řízení projektu v systému SAP uzavírá.

7.3 CVIČENÍ 2: ŘÍZENÍ MEZIFIREMNÍHO PROJEKTU

Tento dokument pro změnu popisuje cvičení zaměřené na řízení mezifiremního projektu. Opět v systému SAP S/4HANA Public Cloud, kde jedna společnost poskytuje služby jiné v rámci skupiny. Dceřiná společnost účtuje náklady a čas, které jsou následně převedeny do žádosti o dobropis a fakturovány objednávací společnosti. Cvičení simuluje celý proces od nastavení sazeb až po vytvoření mezifiremní faktury.

Na začátku si uživatel přiřadí potřebné obchodní role, zejména Cost Accountant – Overhead, bez které není možné cvičení úspěšně dokončit. Následuje nastavení mezifiremních nákladových sazeb v aplikaci Manage Cost Rates – Service, kde se definují sazby mezi společnostmi, včetně typu aktivity, období a měny.

Dalším krokem je vytvoření projektu v aplikaci Project Control – Enterprise Projects, kde se zadávají základní údaje jako název, ID, datumy, nákladové a ziskové středisko, projektový manažer a další parametry. Projekt se dále upravuje – nastavují se funkční oblast, kalkulační list, kontrola rozpočtu a deaktivují se některé funkce jako nákup nebo zaznamenávání času.

Po vytvoření projektu se přidávají WBS prvky. Nejprve pro plánování, poté pro provedení projektu. Každý prvek má své plánované datumy a je uložen. Následně se projekt uvolní, aby bylo možné zahájit jeho realizaci. V další fázi se provádí přímé přidělení činností pomocí aplikace Manage Direct Activity Allocation.

Poté následuje zaúčtování mezifiremního nákladu prostřednictvím aplikace Create Supplier Invoice, kde se zadávají údaje o faktuře, částce, účtu, WBS prvku a osobním čísle. Po kontrole se faktura zaúčtuje.

Dalším krokem je vytvoření mezifiremní prodejní objednávky v aplikaci Create Sales Orders VA01, kde se zadávají organizační údaje, zákazník, materiál a částka. Objednávka se uloží a použije v dalších krocích.

Následuje vytvoření žádosti o mezifiremní fakturaci pomocí plánované úlohy v aplikaci Generate Intercompany Billing Request, kde se nastaví šablona, název úlohy, plánování a parametry. V posledním kroku se vytvoří mezifiremní faktura v aplikaci Create Billing Documents, kde se nastaví parametry fakturace, vybere se dokument a vytvoří se fakturační dokument. Ten se následně zaúčtuje a zobrazí se tok procesu.

7.4 CVIČENÍ 3: ŘÍZENÍ PROJEKTU PRODEJE

Třetí a poslední zadání cvičení se zaměřuje na řízení projektů s výnosy v systému SAP S/4HANA Public Cloud, konkrétně na propojení projektového řízení s prodejními objednávkami. Tento scénář umožňuje sledovat výnosy a náklady přímo v rámci projektu, analyzovat marži a využívat fakturační plány včetně záloh. Výnosy jsou rozpoznávány automaticky při zaúčtování nákladů, bez nutnosti následného vypořádání.

Na začátku si opět uživatel přiřadí potřebné obchodní role, zejména Project Financial Controller, ale také další potřebné role jako účetní, fakturant, projektový manažer nebo specialista na expedici. Poté vytvoří nový projekt s profilem Project with Revenue, nastaví plánované datumy, nákladové a ziskové středisko, projektového manažera a další parametry včetně kontrolního profilu rozpočtu a pravidla vypořádání.

Následuje vytvoření dvou WBS prvků – pro plánování a pro realizaci projektu. Každý má své plánované datumy, nákladové a ziskové středisko. Poté projektový manažer definuje milník s plánovaným dokončením za dva měsíce. Projekt se následně uvolní, aby bylo možné zaznamenávat náklady a výnosy.

Dalším krokem je vytvoření obchodního příkazu sales order s materiálem, který je přiřazen k WBS prvku. Následuje vytvoření dodávky z obchodního příkazu, její vychystání, kde se zadává vychystané množství, a poté výdej zboží, který se zaúčtuje v systému.

Po expedici se vytvoří faktura pomocí aplikace pro fakturační dokumenty. Nastaví se typ faktury, datum a další parametry, a dokument se uloží. Projektový manažer poté dokončí milník, nastaví jeho stav na „Schváleno“ a zadá skutečné datum dokončení.

V závěru cvičení se projekt monitoruje pomocí aplikací jako Project Financial Controller Overview a Project Cost Report – Plan/Actual, kde se sledují plánované a skutečné náklady, závazky a celkový stav projektu.

Nakonec se projekt uzavře v aplikaci Project Control – Enterprise Projects.

7.5 ŘEŠENÍ CVIČENÍ

Poslední 3 vytvořené dokumenty představují řešení k jednotlivým cvičením zaměřeným na práci se systémem SAP S/4HANA Public Cloud. Každý z nich je strukturován jako rozšířená kopie původního zadání, doplněná o podrobný návod krok za krokem, jak jednotlivé úkoly ve výukovém systému správně provést.

Dokumenty obsahují nejen přepis zadání, ale také praktické postupy, které uživateli ukazují přesné kroky v systému – včetně navigace v rozhraní, výběru aplikací, zadávání dat do formulářů, potvrzování operací a ukládání výsledků. V mnoha případech jsou doplněny i poznámkami, jak reagovat na možné chyby nebo systémová hlášení.

ZÁVĚR

Tato práce se zaměřila na vytvoření výukových podkladů, které krok za krokem provádí uživatele vybraným procesem v systému SAP S/4HANA Public Cloud. Zvolený proces projektové kontroly byl z hlediska výuky vhodnou volbou, jelikož zahrnuje kombinaci finančního řízení, plánování i vyhodnocování. Tedy oblastí, které jsou pro studenty našeho oboru velmi přínosné.

Při zpracování byl kladen důraz na srozumitelnost a přehlednost jednotlivých kroků, a to včetně popisu prostředí a jednotlivých funkcí. Velkou výhodou byl přístup k oficiálním materiálům SAP, které napomohly při správném nastavení i pochopení souvislostí.

Praktická část ukázala, že práce s ERP systémem může být intuitivní a dobře zvládnutelná. Věřím, že v budoucnu je možné na tento podklad navázat a dále jej rozšiřovat, například o další procesy nebo případové scénáře. Vzniklý materiál může sloužit jako výchozí bod pro samostatné studium základů řízení v systémech SAP.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] SAP. Online. Dostupné z: <https://www.sap.com/cz/products/erp/what-is-erp.html#:~:text=Co%20je%20to%20ERP%3F,a%20poskytuje%20jedin%C3%BD%20zdroj%20pravdy..> [cit. 2025-02-01].
- [2] SAP. Online. Dostupné z: <https://www.sap.com/cz/products/erp/what-is-mrp.html#page>. [cit. 2025-02-01].
- [3] Online. In: . 3., aktualizované a doplněné vydání. Grada Publishing, 2012, s. 62. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/podnikove-informacni-systemy-2277236/>. [cit. 2025-02-01].
- [4] Podnikové informační systémy Podnik v informační společnosti. Online. 3., aktualizované a doplněné vydání. Grada Publishing, a. s., 2012. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/podnikove-informacni-systemy-2274179/>. [cit. 2025-02-05].
- [5] On-premise vs. cloud: Dát přednost větší kontrole, nebo flexibilitě? ThinkEasy [online]. 2023 [cit. 2024-10-20]. Dostupné z: <https://thinkeasy.cz/on-premise-vs-cloud-dat-prednost-vetsi-kontrole-nebo-flexibilite/>.
- [6] Cloud vs. On-premise ERP systém: Jaké jsou výhody a nevýhody? Vario Blog [online]. Praha: Solitea Česká republika, 2023 [cit. 2024-10-20]. Dostupné z: <https://www.vario.cz/blog/cloud-vs-on-premise-erp-system-jake-jsou-vyhody-a-nevyhody/>.
- [7] KRPEC, Pavel. Implementace nové funkcionality do podnikového informačního systému SAP ERP. Bakalářská práce, vedoucí Gajdošík, Jiří. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství, 2018. Dostupné také z: <http://hdl.handle.net/10563/43372>.
- [8] Systémy ERP a jejich uplatnění v organizacích. Online, Diplomová práce. Jindřichův Hradec: Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta managementu v Jindřichově Hradci, 2007. Dostupné z: <file:///C:/Users/START/Downloads/2007-radova-zuzana-knih-790730.pdf>. [cit. 2025-06-08].
- [9] ZERBINO, Paolo, Dario ALOINI, Raffaele DULMIN a Vincenzo MININNO. Why enterprise resource planning initiatives do succeed in the long run: A case-based

- causal network. PLOS ONE [online]. 2021, 16(12), e0260798. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260798>.
- [10] DANĚK, J. Informační systémy 2011 – ERP. Ostrava: VŠB-TUO, 2011. Dostupné z: https://homel.vsb.cz/~dan11/is_skripta/IS%202011%20-%20ERP.pdf. [cit. 2025-02-25].
- [11] Nejlepší ERP systémy pro rok 2025: Který je ten pravý pro vaši firmu? Online. FORECOM. Dostupné z: https://www.forecom-solutions.com/cs/blog/nejlepsi-erp-systemy?utm_term=erp&utm_campaign=Search+-+srovn%C3%A1n%C3%AD+tool%C5%AF&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=1261543348&hsa_cam=20202716096&hsa_grp=182832228954&hsa_ad=753395362037&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-17996621&hsa_kw=erp&hsa_mt=p&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gad_campaignid=20202716096&gbraid=0AAAAADQs85rz320JJLD2jQ7DFGDQdYhgb&gclid=Cj0KCQjwjJrCBhCXARIsAI5x66U5nFQoFOmiGR5zGZt5p8bNIUxYv7a5x79tTeHra3EZkogkChSpaPAaAsEtEALw_wcB. [cit. 2025-06-09].
- [12] SAP. Online. Dostupné z: <https://www.sap.com/cz/index.html>. [cit. 2025-06-09].
- [13] Seyfor Dynamics 365. Online. Dostupné z: <https://dynamics.seyfor.com/>. [cit. 2025-06-09].
- [14] ERP systém Vision, silný pomocník pro růst vaší firmy. Online. 2023. Dostupné z: https://www.vision.cz/vision-erp?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=erp&gad_source=1&gclid=Cj0KCQIAIbWBhCMARIsADnwasoBuyNaE0IKDofDKZWpXqQ8sVOaT5-wcm0WsFXU4-DCe2TThRc9hLYaAniEEALw_wcB. [cit. 2025-02-25].
- [15] RSM. Online. Dostupné z: <https://rsm.cz/sluzby/technologie/erp-a-hcm-systemy/produkty/ostatni-produkty-oracle/>. [cit. 2025-06-09].
- [16] Wikipedie. Online. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Karat_Software. [cit. 2025-06-09].

- [17] FORTERO. Online. Dostupné z: <https://www.forterro.com/en/product/helios>. [cit. 2025-06-09].
- [18] ANAFRA. Online. Dostupné z: https://anafra.cz/helios-inuvio?gad_source=1&gad_campaignid=19897182850&gbraid=0AAAAAC8sr992KRMOiLIplNpIEvNlykqY-&gclid=Cj0KCQjwjJrCBhCXARIsAI5x66WH7M7WbsICvCpn3gGZN2kS4k6DPDabopaTnPgL0HJPnIUOG0eHUu0aAuhXEALw_wcB. [cit. 2025-06-09].
- [19] LUKYANOVA, Iryna a Abubaker HADDUD. Types of ERP Systems and Their Impacts on the Supply Chains in the Humanitarian and Private Sectors. Sustainability [online]. 2022, 14(20), 13054. ISSN 2071-1050. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/su142013054>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Diagram nákup materiálu	31
Obrázek 2 Diagram výroba	33
Obrázek 3 Diagram vyskladnění materiálu	34
Obrázek 4 Diagram prodej	35
Obrázek 5 Diagram reklamace	37
Obrázek 6 Trojimperativ	39
Obrázek 7 Domovská stránka	44
Obrázek 8 Výpis uživatelů	45
Obrázek 9 Kritéria vyhledávání	45
Obrázek 10 Editace uživatele	46
Obrázek 11 Přehled uživatelských rolí	47
Obrázek 12 Výpis projektů	48
Obrázek 13 Vytváření projektu	49
Obrázek 14 Zobrazení projektu	51
Obrázek 15 Přehled finanční kontroly projektu	53
Obrázek 16 Přehled výkazu zisků a ztrát	54
Obrázek 17 Přehled výkazu zisků a ztrát grafické znázornění	55
Obrázek 18 Ukázka poznámky	56
Obrázek 19 První setkání s chybovou hláškou	57
Obrázek 20 Naleznutí příčiny chybové hlášky	58
Obrázek 21 Vyřešení chybové hlášky	58

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Základní vývojové generace systémů ERP [3]	14
---	----

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ERP	Enterprise resource planning
MRP	Material requirement planning
AI	Artificial intelligence
KPI	Key performance indicator
SaaS	Software as a service
CRM	Customer relationship management
IoT	Internet of things
IBM	International business machines corporation
HR	Human resources
MES	Manufacturing Execution System
DMS	Data management system
BI	Business intelligence
TMS	Transport management system
Aj	A jiné
ID	Identification
WBS	Work Breakdown Structure

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Seznam elektronických příloh

PŘÍLOHA P I: SEZNAM ELEKTRONICKÝCH PŘÍLOH

\SAP_nastaveni.pdf	Nastavení rozhraní SAP
\cviceni1\cviceni1_zadani.pdf	Zadání cvičení č. 1
\cviceni1\cviceni1_reseni.pdf	Řešení cvičení č. 1
\cviceni2\cviceni2_zadani.pdf	Zadání cvičení č. 2
\cviceni2\cviceni2_reseni.pdf	Řešení cvičení č. 2
\cviceni3\cviceni3_zadani.pdf	Zadání cvičení č. 3
\cviceni3\cviceni3_reseni.pdf	Řešení cvičení č. 3
\screenshoty\Domovska_stranka.png	Domovská stránka
\screenshoty>Editace_uzivatele.png	Editace uživatele
\screenshoty\Chybova_hlaska.png	Hlášení chybové hlášky
\screenshoty\Chybova_hlaska_detail.png	Detailní hlášení chybové hlášky
\screenshoty\Chybova_hlaska_vyresena.png	Chyba vyřešena
\screenshoty\Kriteria_vyhledavani.png	Další kritéria pro vyhledávání
\screenshoty\Prehled_financi_kontroly_projektu.png	Přehled finanční kontroly projektu
\screenshoty\Prehled_uzivatelskych_rol.png	Přehled uživatelských rolí
\screenshoty\Prehled_vykazu_zisku_a_ztrat.png	Přehled výkazu zisků a ztrát
\screenshoty\Prehled_vykazu_zisku_a_ztrat_graf.png	Přehled výkazu zisků a ztrát v grafickém zobrazení
\screenshoty\Vypis_projektu.png	Výpis projektů
\screenshoty\Vypis_uzivatele.png	Výpis uživatelů
\screenshoty\Vytvoreni_projektu.png	Vytvoření projektu
\screenshoty\Zobrazeni_projektu.png	Zobrazení projektu