



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

POSOUZENÍ A NÁVRH ZMĚN ÚVĚROVÉHO ŘÍZENÍ V INFORMAČNÍM SYSTÉMU PODNIKU

AUDIT AND PROPOSAL FOR CHANGES IN THE CREDIT MANAGEMENT OF A COMPANY
INFORMATION SYSTEM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

PAVEL NOVÁK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR DYDOWICZ, Ph.D.

BRNO 2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Novák Pavel

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Posouzení a návrh změn úvěrového řízení v informačním systému podniku

v anglickém jazyce:

Audit and Proposal for Changes in the Credit Management of a Company Information System

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

BASL, J.: Podnikové informační systémy. Podnik v informační společnosti. 1. vyd. Praha, Grada, 2002. 142 s. ISBN 80-247-0214-2.

DOUCEK P., Řízení projektů informačních systémů, 2. rozšířené vydání, Professional Publishing, 2006, 180 s. ISBN 80-86946-17-7.

ŘEPA, V.: Analýza a návrh informačních systémů. 1.vyd. EKOPRESS, Praha 1999. 403 s. ISBN 80-86119-13-0.

SODOMKA, P. Informační systémy v podnikové praxi. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2006. 351 s. ISBN 80-251-1200-4.

SVATÁ V., Audit informačního systému, 1. vydání, 2007, 168 s. ISBN 80-245-0975-X.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2010/2011.

L.S.

Ing. Jirí Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 08.05.2011

Abstrakt

Tato práce pojednává o způsobu řešení problematiky úvěrového řízení v informačním systému ve firmě za použití teoretických znalostí získaných odborníky v dané oblasti. Navržené řešení je aplikací softwaru renomovaného výrobce do konkrétních podmínek podniku. Řešení je zhodnoceno i po ekonomické stránce.

Abstract

This thesis disserts upon solution of Credit Management in company information system while using theoretical knowledge gained by experts in the area. The designed solution is an application of software of a reputable vendor into particular situation in the company. The solution is also economically assessed.

.

Klíčová slova

Procesní řízení, COBIT, Teorie omezení, průtokové účetnictví, Porterův model, SWOT, testování, SAP R/3, projekt IT/IS, parametrizace, zákaznické modifikace, Cashflow, pohledávky, řízení úvěru.

Keywords

Process management, COBIT, Theory of Constraints, Throughput Accounting, Porter's model, SWOT, testing, SAP R/3, project IT/IS, parametrization, customer modifications, Cashflow, Open items, Credit Management.

Bibliografická citace práce:

NOVÁK, P. *Posouzení a návrh změn úvěrového řízení v informačním systému podniku*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2011. 59 s.
Vedoucí bakalářské práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně.

Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 31. května 2011

.....

Obsah

1. Úvod	8
2. Cíle práce, metody a postupy zpracování	8
3. Teoretická východiska práce	9
3.1. Procesní řízení	9
3.2. Audit podnikového IS	10
3.2.1. Metodika COBIT	11
3.2.2. Audit efektivity podpory podnikových procesů	12
3.3. Teorie omezení	13
3.4. Uplatnění průtokového účetnictví při inovaci podnikového IS	16
3.4.1. Pravidla pro posuzování investic	17
3.5. Projektování informačního systému	17
3.5.1. Terminologie projektování podnikových IS	18
3.5.2. Úlohy v aplikační vrstvě podnikového IS	18
3.6. Porterův model	22
3.7. SWOT analýza	24
3.8. Testování jako součást projektu IT	25
4. Analýza současného stavu	28
4.1. Charakteristika společnosti Nordson CS spol.s r.o.	28
4.2. Oblast činnosti společnosti	28
4.3. Stávající informační systém	29
4.4. Úvěrového řízení ve firmě	29
5. Vlastní návrhy řešení	30
5.1. Řízení úvěru v SAP R/3 ECC 6.0	30
5.1.1. Principy kontroly kreditu	31
5.2. Návrh automatické kontroly kreditu	34
5.3. Návrh projektu inovace	43
5.3.1. Analýza	43
5.3.2. Definice funkčního návrhu	45

5.3.3.Parametrizace a vývoj	45
5.3.4.Příprava a testování	46
5.3.5.Uvedení do provozu a podpora	48
5.4.Návrh nového procesu úvěrového řízení	50
5.5.Definice zákaznických modifikací	51
5.6.Ekonomické zhodnocení inovace	51
6. Závěr	54
7. Seznam použité literatury	55

1. Úvod

Tato bakalářská práce si klade za cíl shrnout teoretické poznatky v oblasti informačních systémů, jejich změn a řízení projektů těchto inovací. V navrženém řešení chci aplikovat teoretické poznatky do praxe a toto řešení ohodnotit jak funkcionálně tak ekonomicky.

2. Cíle práce, metody a postupy zpracování

Cílem práce je zhodnotit úvěrové řízení podniku a navrhnout jeho změny v informačním systému. Úvěrovým řízením je myšlen způsob koordinace odbytových procesů při zohlednění rizik hrozících podniku spojených s prodejem zboží a služeb. Práce popisuje aplikaci standardního řešení softwaru SAP do lokálních potřeb podniku. Součástí práce je ekonomické zhodnocení využití daného řešení a analýza slabých a silných stránek za využití metodiky v literatuře vydané odborníky v oblasti informačních systémů.

3. Teoretická východiska práce

V této části bych rád zmínil teoretické poznatky odborníků na informační systémy. Informace zde uvedené budou dávat teoretický rámec mého návrhu řešení dané problematiky.

3.1. Procesní řízení

Úspěšné podnikání moderních organizací je podmíněno neustálou snahou o zlepšování na všech úrovních. Nestačí pouze snižovat náklady a přijímat správná manažerská rozhodnutí. Základem pro dlouhodobý udržitelný růst podniku je systematické a dlouhodobé řízení inovací. Podnik řídí inovace zejména v oblasti výrobků a služeb, v oblasti spolupráce s obchodními partnery a v oblasti podnikových procesů. Tyto inovace jsou vzájemně propojeny a navzájem se ovlivňují. Každý typ inovace má dopad na podnikové procesy.

Řízení inovačního cyklu přímo nevyžaduje vytvoření nových procesů. Předpokládá pružné zakomponování požadovaných změn včetně tzv. Best practices – nejlepších praktik – standardizovaných postupů odrážejících zkušenosti s řízením podnikových procesů v jiných společnostech.

Klíčovou roli při implementaci nejlepších praktik, a tedy při zlepšování podnikových procesů hrají moderní podnikové IS. Nejprve však podnik musí změnit způsob své organizace a transformovat se z funkčně orientovaného podniku na podnik procesně řízený. Tato změna je předmětem **procesního managementu**.

Na organizaci je nahlíženo jako na soubor podnikových procesů, které prostupují všemi odděleními a dodávají své výstupy interním nebo externím zákazníkům podniku.

Definice procesu: „ Proces je soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které přeměňují vstupy na výstupy.“¹

Při přeměně vstupů je podstatná **přidaná hodnota pro zákazníka**.

¹ Citace: SODOMKA, P. Informační systémy v podnikové praxi. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7. , Str. 42

Proces má tyto charakteristiky:

- Je opakovatelný, pokud je standardizován.
- Jeho výstupem je produkt s přidanou hodnotou.
- Je měřitelný parametry, např. kvalita, náklady, doba trvání apod.
- Má svého vlastníka, tedy odpovědnou osobu nebo tým, který má fungování procesu pod kontrolou a je zodpovědný za jeho zlepšování.
- Má svého zákazníka – interního nebo externího.
- Je vymezen jeho začátek a konec a návaznost na další procesy.
- Využívá všechny podnikové zdroje (finanční, hmotné, lidské).

Existují tři základní kategorie procesů:

- **Řídící procesy** (strategické plánování, řízení kvality a inovací) – zajišťují rozvoj podniku, vytvářejí podmínky pro fungování ostatních procesů.
- **Hlavní procesy** (výroba, logistika, řízení vztahů se zákazníky) vytvářejí přidanou hodnotu – výrobek nebo službu pro externího zákazníka. Jsou součástí hodnototvorného řetězce společnosti.
- **Podpůrné procesy** (ekonomika, řízení lidských zdrojů, IT) zajišťují podmínky pro fungování ostatních procesů, avšak nejsou součástí hodnototvorného řetězce společnosti.

3.2. Audit podnikového IS

Teoretické základy auditu vznikly v USA na počátku 70. let 20. století. Tato teorie říká, že přidaná hodnota auditorské zprávy, tedy zvýšená důvěra je odvozena od práce auditora. Důvěra založená na informacích nezávislého auditora je základem jeho fungování a tím i existence.

Systémově orientované vědy zdůrazňují ve vazbě na audit nutnost kombinace dvou přístupů: **autoritativního a disciplinárního**.

Autoritativní přístup k auditu spočívá v tom, že globální auditorský průmysl se soustřeďoval do firem „velké pětky“ (nyní pouze „velké čtyřky“). Jde o dělení autority do nezávislých poradenských firem. Autoritativní přístup se tedy opírá o právní nebo

regulační nezávislost. Auditoři mají mít ze zákona nárok na všechny informace, o které požádají. Pokud ale neexistuje rozdíl mezi informací, která je uvnitř systému a informací, která je dostupná jejímu okolí, organizace podle teorie systémů přestává existovat a stává se součástí vyššího systému. Z tohoto důvodu je autoritativní přístup doplněn přístupem **disciplinárním**, který určuje jaké informace je možno zveřejňovat mimo podnikový systém, čímž zajišťuje integritu podniků v sociálních systémech. (5.)

3.2.1. Metodika COBIT

Velmi populární koncepcí řízení informatiky v organizaci je koncepce *IT Governance*. Vznikla v roce 1996 a v současné době je aktuální její verze 4.1. z roku 2007 ačkoliv se již připravuje verze 5 na rok 2011. Jejím účelem je usnadnit manažerům, auditorům příp. vlastníkům procesů řízení oblasti IS/ICT. Tato koncepce je podporována standardem COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology).

Tato metodika je spojena s organizacemi ISACA a IT Governance Institute. Metodiku COBIT reprezentuje několik klíčových dokumentů, z nichž každý je určen jiné profesi nebo úrovni řízení. Příklady takových dokumentů jsou:

- Cobit Quickstart - Pro malé a střední podniky
- IT Cobit Objectives for Sarbanes-Oxley – pro organizace spadající pod SOX
- Val IT – pro podporu řízení investic v oblasti IT
- Risk IT – pro podporu řízení rizik v oblasti IT

Základní princip metodiky je postaven na propojení tří aspektů řízení IT v podnicích. Jsou to:

- Cíle organizací ve formě kritérií na dodávané informace. Jsou jimi: efektivnost, výkonnost, důvěryhodnost, integrita, dostupnost, shoda, hodnověrnost.
- Základní zdroje informačních technologií: aplikace, informace, infrastruktura a lidské zdroje
- Procesy – mapa procesů vychází ze čtyř domén životního cyklu řízení IT
 - PO: Plan and Organize (Plánování a organizace)
 - AI: Acquire and Implement (Akvizice a implementace)
 - DS: Deliver and Support (Dodávka a podpora)

Základní předpokladem filozofie COBIT je, že manažeři jsou odpovědní za plnění strategických cílů organizace, které nezbytně mají vazbu na strategické cíle IT. K plnění cílů jsou potřeba informace, jejichž kvalita je ovlivňována IT procesy, které je možno uspořádat do uzavřeného životního cyklu (PO, AI, DS a ME). Při realizaci IT procesů jsou využívány IT zdroje (aplikace, informace, infrastruktura, lidé). (5.)

3.2.2. Audit efektivnosti podpory podnikových procesů

Hodnocení efektivnosti podpory podnikových procesů ERP systémem je velmi obtížným úkolem jak pro auditory tak pro manažery projektů. Toto hodnocení se vždy odvíjí od porovnání nákladů a přínosů. Zatímco náklady je relativně snadné kalkulovat např. metodikou TCO (Total Costs of Ownership) přínosy často nelze exaktně definovat. Mezi příčiny patří především :

- Nemožnost přínosy kvantifikovat, protože značná část z nich patří do skupiny kvalitativních přínosů.
- Zavedení IS/ICT je někdy podmínkou pro získání zákazníka. V tom případě nemá smysl jednotlivé přínosy vyčíslvat.
- Tím, že ERP zasahuje do všech oblastí a procesů podniku je obtížné odlišit přínosy ze zavedení ERP od jiných vlivů (např. získání nového zákazníka, nová situace na trhu apod.)

Přínosy ze zavádění ERP se často dělí na kvantitativní a kvalitativní. Jedním z přístupů je, že se kvalitativní přínosy ignorují, což však značně zkresluje hodnocenou efektivnost projektu. Častou metodou je převod kvalitativních přínosů na kvantitativní pokud to z jejich podstaty je možné. Tedy např.:

- Zrychlení cyklu zakázky a snížení mzdových nákladů o 20 – 40 %
- Zrychlení času dodávky na trh o 15 – 30 %
- Snížení nákladů spojených s nákupem o 5 - 15 %
- Zvýšení ziskovosti o 5 – 15 %
- Snížení výrobních nákladů o 10 – 15 %

Další rozlišování přínosů je možné z hlediska zdroje. U některých modulů ERP očekáváme již předem určitý druh přínosu. Např. implementace Controlling si klade sama o sobě za cíl snížení nákladů nebo modul CRM předpokládá přínos zvýšení obrátu a zisku podniku atd.

Jednou z technik pro určování přínosů je modifikovaná metoda IRACIS, která klasifikuje primární přínosy odvozených z cílů do těchto kategorií:

- IR Increase Revenue (zvýšený příjem)
- AC Avoid Cost (snížení nákladů)
- IS Improve Service (vylepšení služeb) (5.)

Tabulka č. 1 Příklad kategorizace podle IRACIS, zdroj: (5.)

Cíle	Kategorie přínosů
Denní zpracování/ kontrola účtů	AC – management ušetří 2 hodiny týdně což představuje xxxx Kč IS – management má k dispozici denní hlášení
Denní sledování fakturace	AC – ušetří se účetní 4 hodiny týdně což představuje xxxx Kč IR – zvýšení cash-flow, možnost investovat volné peníze, 18% úrok na xxxx Kč, včasné penále.....

3.3. Teorie omezení

Metodika TOC (Theory of Constrain neboli Teorie omezení) byla zformulována dr. Elyiahu M. Goldrattem. Představuje moderní, komplexní manažerský přístup k řízení

podniku vůbec. V tomto odstavci se zamyslíme nad využitím TOC při inovaci podnikového IS. Všechny podstatné změny, které plánujeme udělat v podnikovém IS vycházejí z analýzy současného stavu. Po analýze je třeba stanovit cíle, kterých chceme změnou dosáhnout. Je nezbytné stanovit si pokud možno měřitelná kritéria, která budou sloužit při vyhodnocování efektivity provedených změn po ukončení projektu. Analýzu současného stavu, specifikace cílu a řízení změn lze provést různými metodami. Podle typu a účelu projektu se lze setkat s těmito třemi typy:

- **Programování** - klasický způsob vývoje vlastních podnikových aplikací.
- **Implementace parametrizovaného IS** – v současnosti převládající způsob realizace podnikových IS. Výhoda tohoto řešení spočívá ve vysoké efektivnosti, protože je často vyvinuto na základě znalostí, zkušeností a nejlepších praktik posbíraných v daném oboru.
- **Inovace podnikového IS** - důležitá cesta změny IS do budoucna. Napomáhá udržet rozvoj a konkurenceschopnost podniku. Tato business inovace v sobě zahrnuje úvodní inicializační fázi. V jejím rámci je definována a projednána potřeba změny a jsou formulovány očekávané přínosy. Je vhodné použít techniku vizualizace, např. procesní mapy, kauzální mapy, stromy a pod.

Přístup metody TOC je často srovnáván s dalšími již v praxi používanými metodami. Jedním z nich tzv. **Paretův princip**, neboli pravidlo 80:20, které říká, že soustředěním se na 20% hlavních činností nám zajistí 80% efektů. Avšak významným rozdílem TOC od tohoto pravidla je, že se jeho aplikovatelnost nesnižuje s klesající opakovaností sledovaných jevů. Tato vlastnost se jeví jako výrazná výhoda v dnešním stále se měnícím obchodním prostředí. Přístup TOC předpokládá, že:

- Každý systém má formulovány své cíle.
- Je stanoveno jak se má dosažení cíle měřit.
- Hlavním omezením systému je jeho úsilí dosáhnout svoje cíle.
- Systém se tak stává něčím víc než je součet jeho částí.

Každý systém je limitován jedním nebo více omezeními. Omezení neboli tzv. úzké místo je takové místo v systému, které brání v dosažení jeho cílů.

Cyklus TOC pro trvalé zlepšování je definován tímto postupem:

1. Identifikace úzkého místa
2. Maximální využití úzkého místa
3. Fungující části systému se tomuto úzkému místu podřídí
4. Rozšíření úzkého místa
5. Návrat do bodu 1.

Metoda TOC se liší od tradičních přístupů tím, že se nezaměřuje na lokální optimalizace, které vedou k lokálnímu snížení nákladů, ale na globální optimalizaci orientovanou na dosažení vyšších příjmů podniku jako celku.

Použití TOC v podniku je možné zejména v těchto třech základních oblastech:

- Podpora rozhodování v hlavních podnikových činnostech – patří sem výroba, distribuce, prodej, marketing, řízení projektů a také podniková informatika.
- Logická analýza (tzv. Thinking process) – identifikuje faktory v rámci organizace limitující dosažení cílů a navrhuje jak tyto faktory odstranit. Začleňuje pracovníky do procesu nalézání řešení.
- Průtoková analýza - finanční aplikace TOC, která pomáhá při rozhodování o investici zohledněním nákladů procesu zlepšování, při němž je klíčový element hlavní ukazatel TOC – průtok systému.

Při inovaci podnikového IS mohou být použity principy TOC a to velmi komplexně zejména v těchto způsoby:

- Hledání úzkého místa, na jehož základě je podnik posuzován jako systém obsahující zřetězené činnosti v rámci podnikových procesů. Úzkým místem se zde myslí takové omezení, které brání zvyšování primárních klíčových ukazatelů (příjmy, zisk a cashflow)
- Návrh způsobu vylepšení techniky TOC pomáhající eliminovat omezení hlavních podnikových cílů, jejich řešení a realizace v praxi.
- Techniky TOC *Thinking Process* pomáhají k vizualizaci formou tzv. stromů.

- Koncept *Necessary and sufficient* zvyšuje motivaci zaměstnanců a překonává odpor ke změnám.
- Podpora a řízení realizace projektu pomocí metody *Critical Chain*, včetně jeho vyhodnocení vhodnými metrikami. (1.)

3.4. Uplatnění průtokového účetnictví při inovaci podnikového IS

TOC vnímá realitu podniku optikou tzv. *Průtokového světa* a zanechává tradiční vizi *nákladového světa*. Nesleduje náklady jednotlivých dílčích částí systému, ale zaměřuje se pouze na ta místa, která mají vliv na celek čímž směřují k naplňování cílů systému.

Klasické nákladové účetnictví posuzuje investici jak úsporu nákladů na jednotku produkce nebo času daného zdroje. Oproti tomu TOC se zaměřuje například na to, o kolik výrobků se díky investici více prodá. Nákladové účetnictví též nebere v úvahu jestli investice směřuje do úzkého místa systému, přestože jen taková investice způsobí zvýšení průtoku a výkonu celého systému. TOC zavádí tři lokální operativní ukazatele, které slouží pro vyhodnocení dopadu lokálních změn na výkonost systému jako celku. Těmito jsou:

- **Průtok** T (throughput): tempo, který systém generuje peníze prostřednictvím tržeb (příjmy minus veškeré variabilní výdaje za období).
- **Investice/zásoby** I (inventory): veškeré peníze, které systém investuje do věcí, které má v úmyslu prodat.
- **Provozní náklady** OE (operating expenses): veškeré peníze použité k přeměně investic na průtok.

Průtok je tedy definován jako peníze, které přicházejí do podniku za prodané zboží minus náklady zaplacené dodavatelům (materiál, služby, prodejní provize, poplatky atd.)

T, I a OE jsou propojením mezi každodenním rozhodováním manažerů a obvyklými ukazateli zisku před zdaněním (Net Profit – NP) a návratnosti investic (Return on Investment – ROI). Platí pro ně následující vztahy:

$$\text{Zisk před zdaněním NP} = T - OE$$

$$\text{Návratnost investic ROI} = (T - OE) / I$$

Aplikací ukazatelů TOC lze měřit dopad jakéhokoliv manažerského rozhodnutí, tedy i rozhodnutí o inovaci podnikového IS a ekonomických výsledků podniku. Ideální je takové rozhodnutí, které současně zvyšuje T a snižuje I i OE. Výhodou tohoto způsobu je, že není třeba počítat čistý zisk ani návratnost investic pro celý podnik, ale pouze vypočítat přírůstky na základě změn T, I a OE. Pokud se rozhodnutím čistý zisk zvýší a jestliže návratnost investic pro dané rozhodnutí je vyšší než předem stanovené procento, pak jde o správné rozhodnutí. (1.)

3.4.1. Pravidla pro posuzování investic

Stoupne průtok? Pokud ano, o kolik?	ΔT
Změní se zásoby/investice? Pokud ano, o kolik?	ΔI
Změní se provozní náklady? Pokud ano, o kolik?	ΔOE
Přírůstek čistého zisku organizace v důsledku návrhu =	$\Delta T - \Delta OE$ (1.)

3.5. Projektování informačního systému

V této kapitole se zamyslíme nad informačními systémy z hlediska jejich vývoje, způsobu jakým se vedou projekty IT a jakou úlohu podnikové IS zastávají.

3.5.1. Terminologie projektování podnikových IS

Ve vývoji podnikového IS se setkáváme s terminologií jejíž význam by bylo vhodné zde zmínit. Rozdíly mezi významem základních pojmů nejsou totiž vždy jednoduše rozpoznatelné. Tedy:

Metodika tvorby IS je doporučený souhrn metod, etap, zásad, postupů, pravidel, technik, nástrojů pro tvůrce podnikových IS, který pokrývá celý životní cyklus IS. Metodika určuje KDO, KDY, CO a PROC má dělat během vývoje a provozu IS.

Metoda určuje CO je třeba dělat v určité fázi vývoje nebo provozu podnikového IS. Metoda je vždy spojena s určitým přístupem např. funkční, datový nebo objektový. Příklad metody: informační analýza, řízení projektu aj.

Technika určuje JAK dosáhnout naplánované cíle. Obvykle to bývá přesný postup kroků, způsob použití nástroje, varianty rozhodnutí v kritických situacích a vyvození důsledků z nich. Na rozdíl od metody je technika striktněji definovaná ve svých závěrech a limitech jejího použití. Příkladem techniky je normalizace datového modelu.

Nástroj je prostředkem k uskutečnění určité činnosti v procesu vývoje nebo provozu podnikového IS a je také prostředkem k vyjádření výsledku této činnosti. Obvykle je nástroj svázán s určitou technikou. Nástroje vždy formalizují vyjádření a proto je žádoucí, aby byly v maximální míře automatizovány. Příkladem nástroje je diagram toku dat, matice funkce aj.

Mezi nejdůležitější přínosy zavedení metodiky do vývoje podnikových IS patří především zvýšení kvality vyvíjeného systému a tím i konkurenceschopnosti firmy na trhu. (3.)

3.5.2. Úlohy v aplikační vrstvě podnikového IS

Problematiku vývoje podnikového IS lze vidět z mnoha různých úhlů a v mnoha různých kontextech. V rámci celkového přehledu architektury podnikového IS lze úlohy v aplikační vrstvě klasifikovat na:

- Kategorie úloh – vyjadřují podíl standardních aplikačních software (aplikačních programových balíků) vůči specializovanému vývoji aplikací.
- Typy úloh – vyjadřují způsob jejich řešení a provozu vzhledem k tomu na jaké uživatele se orientují, k použitým ICT, k charakteru aplikačních produktů, k metodikám a k provozním nárokům.

Kategorie úloh v aplikační vrstvě:

- Vývoj specializovaného jednoúčelového software podle potřeb konkrétního zákazníka. Obvykle se jedná o rozsáhlé projekty, např. pro státní správu, speciální bankovní aplikace nebo projekty vyžadující maximální zabezpečení, např. armádní projekty.
- Nákup a instalace typového aplikačního software. Vyžaduje minimální nároky na nastavení (customizaci). Jedná se především o malé projekty např. účetnictví pro drobné podnikatele, malé provozovny a pod. Využití speciálních projekčních metodologií není nutné.
- Komplexní projekty založené na výběru velkých aplikačních software. Tyto vyžadují jak jejich customizaci, tak i vzájemnou integraci s eventuelním dořešením vývoje těch částí podnikového IS, které typový software nepokrývá. Tato úloha patří k nejběžnějším u středních a velkých průmyslových a obchodních podniků, bank a dalších. Tyto projekty jsou postaveny na podobných principech jako vývoj jednoúčelového software ale vyžadují poněkud odlišný přístup.

Typy úloh v aplikační vrstvě:

1. Úlohy pro podporu taktického a operativního řízení – MIS (Management Information System). Pokrývají všechny oblasti podniku (finance, prodej, nákup...) na taktické a operativní úrovni jako aktualizace databází, zpracování základních sestav atd. Cílem úloh je zajištění průběžné evidence produkčních procesů a zdrojů podniku, zpracování ekonomických a dalších analýz.

2. Úlohy manažerské – EIS (Executive Information System). Poskytují komplexní analýzy aktivit podniku podle různých předdefinovaných kritérií a z nejrůznějších pohledů. Přímou využívají dat získaných v úlohách typu MIS. Cílem úloh je připravit podklady pro rozhodování na základě komplexních analýz.
3. Úlohy typu datový sklad – DWH (Data Warehouse). Cílem je shromažďování vybraných informací z různých databází ostatních úloh do jednotného technologického prostředí. Zpracovávají široké spektrum analýz velkého rozsahu nad velkým objemem dat a obvykle i za dlouhá časová období.
4. Úlohy typu elektronické výměny dat – EDI (Electronic Data Exchange). Cílem je zajištění výměny transakčních dat s obchodními partnery nebo jinými ekonomickými subjekty. Jejich efektem je mimořádné zjednodušení a zrychlení obchodních transakcí. Dochází k výměně pevně strukturovaných dat na základě dohodnutých mezinárodních standardů. (objednávky, faktury, celní deklarace a pod.)
5. Úlohy pro podporu kancelářských aplikací – OIS (Office Information System). Cílem je redukce běžných administrativních operací a celkové zpřehlednění administrativy (správa dokumentů, dokumentace předávaných zpráv apod.) Jedná se o zrychlení běžné komunikace mezi pracovníky podniku i s pracovníky externích organizací při využití elektronické pošty nebo dostupných zdrojů nabízených na internetu při dosažení vyšší formální úrovně kancelářských prací.
6. Úlohy výrobní typu CAD/CAM (Computer Aided Design/Manufacturing). Cílem je optimalizace řízení výrobních provozů, snižování provozních ztrát a nákladů, podpora zvyšování kvality od návrhu až po přijímací kontroly. Využívají se též při optimalizaci výrobních linek.
7. Úlohy zákaznické CIS (Customer Information System). Jsou spojeny s evidencí spotřeby a spotřebitelů produktů jako je elektřina, voda, plyn a pod. Zákaznické

úlohy zajišťují fakturaci spotřeby, sledování pohledávek, jejich vyhodnocení a vazby do úloh typu MIS (účetnictví, prodej..).

Ve věci kategorií úloh je z hlediska metod, technik a nástrojů lhostejné, zda vyvíjení podnikový IS je jednoúčelový, standardní či komplexní.

Oproti výše uvedeným tzv. *úlohám v systému* existují tzv. *úlohy na systému* tedy takové, které plní cíle průřezového charakteru a členíme je následujícím způsobem:

- Úlohy systémových vlastností
 - Zajištění bezpečnosti
 - Zajištění spolehlivosti
 - Zajištění rychlosti (odezvy)
 - Zajištění kapacity
 - Zajištění pružnosti

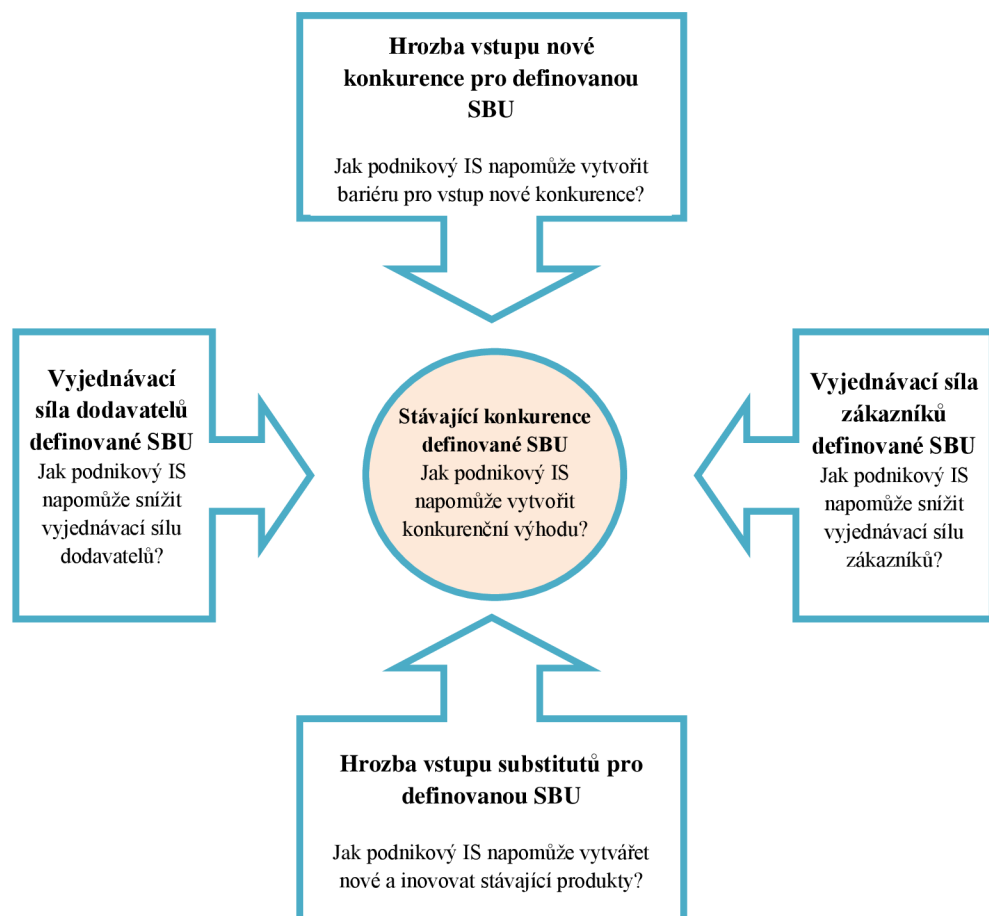
- Úlohy ekonomicko-organizační
 - Zajišťování efektů (ekonomických i věcných)
 - Řízení nákladů
 - Racionalizace věcných (business) a řídicích procedur
 - Organizace rozvoje IS/ICT

- Úlohy integrační
 - Vnitřní integrace IS/ICT (mezi jednotlivými komponenty)
 - Vnější integrace IS/ICT (mezi IS a jeho okolím)
 - Vertikální integrace IS/ICT (v různých úrovních řízení)
 - Horizontální integrace IS/ICT (v rámci jedné úrovně řízení) (3.)

3.6. Porterův model

Na to jak dlouhodobě podpořit rozvoj podniku a jeho konkurenceschopnost byl definován Porterův model konkurenčních sil. Zamýšlí se nad všemi možnými hrozbami, které mohou podnik ohrozit. Jejich vymezením může být pomocí podnikového IS riziko eliminováno. Má-li být informační systém prospěšný při zvyšování konkurenceschopnosti, je třeba si odpovědět na otázky definované Porterovým modelem.

Obrázek 1 Porterův model, Zdroj: (4.)



1. **Jak informační systém napomůže vytvořit bariéru pro vstup nové konkurence?**
2. **Jak informační systém napomůže snížit vyjednávací sílu zákazníků?**
3. **Jak informační systém napomůže snížit vyjednávací sílu dodavatelů?**
4. **Jak informační systém napomůže vytvářet nové a inovovat stávající produkty?**
5. **Jak informační systém napomůže vytvářet konkurenční výhody a tím čelit konkurenci?**

Na výše uvedené otázky lze nalézt odpovědi v různých funkcionalitách podnikového IS. Hrozí-li podniku konkurence, pak se dá předpokládat, že jeho nabídka produktů a služeb převažuje nad jejich poptávkou. V této oblasti je podnikový IS schopen napomoci **zlepšováním dodavatelského řetězce**. Je možno uvažovat o snížení nákladů na vstupy do podniku zavedením systému řízení zásob u dodavatele (VMI- Vendor Managed Inventory) nebo plynulého zásobování (CRP – Continuous Replenishment) případně nejpokročilejší formu plánování celého dodavatelské řetězce (CPFR – Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment).

Funkcionalita **řízení vztahu se zákazníky** (CRM- Customer Relationship Management) napomáhá například efektivnějšímu řízení vícekanálové komunikace v rozsáhlé síti prodejen podniku. Dají se tím způsobem snížit náklady na zpracování obchodních případů a též uplatnit techniky cross-selling a up-selling.

Funkcionality pokročilého plánování a rozvrhování výroby umožní **zvýšit průtok zakázky** využitím metodiky TOC (Theory of Constraint).

Vysoká vyjednávací síla zákazníků a dodavatelů je významnou hrozbou pro některé podniky. Informační systém pak pomůže analyzovat vlastní produkci, hodnotit dodavatele, sledovat chování zákazníků, vyhledávat nové zákazníky a řídit inovace.

Pomocí podnikového IS lze též **optimalizovat nákupní logistiku, vyhledávat nové dodavatele či plánovat změny produktového portfolia.** (4.)

3.7.SWOT analýza

Takzvaná SWOT analýza je velmi populární metoda analýzy projektů, podnikatelských záměrů a pod. Často je také využívána při strategickém plánování podniku. Její název je odvozen od počátečních písmen klíčových prvků analýzy:

S (Strengths – Silné stránky), **W** (Weaknesses- Slabé stránky), **O** (Opportunities – Příležitosti) a **T** (Threats – Hrozby).

Základ této metody spočívá v klasifikaci a ohodnocení faktorů ovlivňující hodnocený celek do čtyř výše uvedených skupin. Vzájemnou součinností faktorů z jednotlivých skupin lze získat ucelený pohled na hodnocený subjekt. Je pak také možno hodnotit následky a úroveň jejich vzájemného střetu. (6.)

Tabulka č. 2 SWOT analýza, převzato z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/SWOT]

		Interní analýza	
		Silné stránky	Slabé stránky
Externí analýza	Příležitosti	S-O Strategie: Vývoj nových metod, které jsou vhodné pro rozvoj silných stránek společnosti (projektu).	W-O Strategie: Odstranění slabin pro vznik nových příležitostí.
	Hrozby	S-T Strategie: Použití silných stránek pro zamezení hrozeb.	W-T Strategie: Vývoj strategií, díky nimž je možné omezit hrozby, ohrožující naše slabé stránky.

3.8. Testování jako součást projektu IT

Každý projekt, který byl ukončen předání softwarové aplikace do rutinního provozu musí být řádně otestován. Co to je testování?

„Jedná se o porovnání určitých předem stanovených charakteristik nebo vlastností určitého produktu s jejich skutečným stavem.“²

Z této definice lze usoudit, že testování má nejbližší k procesu kontroly kvality. Tester se může spolehnout, že ani základní programové vybavení jako je operační systém nebo databáze ani technické prostředky – servery nebo pracovní stanice nebudou dělat chyby. Toto tvrzení je v naprosté většině případů pravdivé. Rozlišujeme mezi těmito druhy testů:

Interní testy – provádí je dodavatel produktu před akceptačními testy dílčí části případně celého projektu bez účasti objednavatele. Dodavatel interně testuje jak jednotlivé funkcionality dodávaného produktu, tak i vzájemnou integraci jednotlivých modulů. Na interní testování navazuje testování akceptační.

² Citace: DOUCEK P., Řízení projektů informačních systémů, 2. rozšířené vydání, Professional Publishing, 2006, ISBN 80-86946-17-7. Str.165.

Tabulka č. 3 Interní testy, Zdroj: (1.)

INTERNÍ TESTY
Funkční testy
Integrační testy
Instalační testy
Bezpečnostní testy
Průřezové testy

Akceptační testy – jsou prováděny obvykle bez účasti dodavatele. Testují se různé části dodávaného produktu. Slouží k potvrzení (akceptaci) funkcionality ze strany objednavatele obvykle ke smluvním účelům.

Tabulka č. 4 Akceptační testy, Zdroj: (1.)

AKCEPTAČNÍ TESTY
Funkční testy
Integrační testy
Instalační testy
Bezpečnostní testy
Průřezové testy

Funkční testy - jsou zaměřeny na splnění konkrétních funkcionalit dodávané produktu. Jsou zde i zahrnuty i funkcionality, které nejsou nikde specifikovány, ale během projektu se staly standardem. Patří sem i testování běžných funkcionalit uživatelského rozhraní jako je kontextové menu, jestli správně funguje validace dat na vkládaném poli, automatická kontrola formátu apod.

Integrační testy – jsou souhrné testy pro určitou skupinu funkcí. Například je testována funkčnost celé obrazovky, vzájemné logické vazby polí, kalkulace dat a pod. Po úspěšném provedení se dá říct, že produkt je připraven k živému provozu. Nicméně je nutno si uvědomit, že integrační testy byly provedeny pouze v testovacím systému, který se může lišit svými vlastnostmi od produkčního systému. Dalším krokem je nainstalování produktu do reálného provozu.

Instalační testy – slouží k otestování programů a postupů včetně dokumentace. Jedná se o instalace na

- Servery
- Pracovní stanice v provozovnách podniku
- Mobilní pracoviště

Bezpečnostní testy – testují bezpečnost dodávaného produktu. Provádí se nepovolené operace, simulují se mimořádné simulace jako výpadek elektrického proudu, kolaps serveru během práce s daty. Součástí bezpečnostních testů bývá tzv. penetrace tedy simulace proniknutí bezpečnostními opatřeními jako by to mohlo nastat v případě útoku hackera.

Průřezové testy – představují nejdůležitější část předávaného systému. Vzhledem k tomu, že předchozí testy zkoumají určitou část nebo funkcionality produktu, průřezové testy mají za úkol splnit reálné pracovní cíle od začátku procesu až do konce. Pro průřezové testy je velmi důležité stanovit jaké testy budou na sebe navazovat a synchronizace datové základny ve vztahu k následným testům, tedy jestli je nutné využít data z předchozích testů.

Provozní testy – jsou posledním stupněm testování a jsou prováděny v průběhu vlastního provozu. Testování probíhá typicky v období zkušebního provozu. Testuje se např. průchodnost systému při určitém počtu přihlášených uživatelů, doba odezvy na stejné požadavky vysílané velkým počtem uživatelů. Součástí provozního testování jsou i testy na havarijní situace – tzv. havarijní testy tedy simulace výpadku dodávky proudu, omezená funkčnost serverů apod. (1.)

Tabulka č. 5 Provozní testy, Zdroj: (1.)

PROVOZNÍ TESTY
Výkonové testy
Zátěžové testy
Havarijní testy

4. Analýza současného stavu

4.1.Charakteristika společnosti Nordson CS spol.s r.o.

Společnost Nordson CS spol. s r.o.(dále Nordson CS) byla založena v roce 1993 jako dceřinná společnost korporace Nordson Corporation, Westlake, Ohio, U.S.A. Mateřská firma je významným celosvětovým hráčem ve většině průmyslových odvětvích svého působení. Vznikla v roce 1954 a od roku 1990 jsou její akcie obchodovány na americké burze NASDAQ a NYSE pod titulem NDSN. V současné době celosvětově provádí obchody v ročním objemu 1 miliardy USD ročně.

Účelem vzniku Nordson CS bylo pokrytí obchodního zastoupení pro Českou a Slovenskou republiku. Důležitým momentem bylo i zajištění kvalitní servisní péče o zákazníky v daném obchodním regionu.

4.2.Oblast činnosti společnosti

Společnost Nordson CS dodává aplikační zařízení tavných materiálů a zařízení na lakování práškovými barvami. Jedná se zpravidla o aplikátory lepidla pro balení kartonů v různých průmyslových oblastech. Široce rozšířené je použití technologie Nordson v automobilovém průmyslu, např. pro aplikaci těsnění automobilových světel. Rozsáhlou oblastí působnosti jsou dodávky práškových lakoven do nejrůznějších odvětví průmyslu, včetně aplikační techniky nanášející práškovou barvu elektrostatickým způsobem.

4.3. Stávající informační systém

Společnost zavedla v roce 2002 informační systém SAP/R3 verzi 4.6. Jednalo se o zařazení pobočky do jednotného celoevropského informačního systému. Mezi výhody lze započít využití centrálního skladu v Maastrichtu v Holandsku, který umožňuje vydat okamžitě zakázku zákazníka expresní dodávkovou službou, což umožnilo zlikvidovat veškerou skladovou zásobu v České republice, čímž se podstatně zlepšila blokáce finančních prostředků a hodnota skladových zásob klesla prakticky na nulovou úroveň. Další výraznou výhodou byla možnost využití reportovacích nástrojů v jednom prostředí, tedy byl k dispozici tzv. jeden zdroj pravdy. Zpracování výkazů se stalo jednoduchým a téměř zábavným.

4.4. Úvěrového řízení ve firmě

V dnešním turbulentním obchodním prostředí může nedostatečné Cash flow společnosti způsobit problémy s likviditou a zadlužeností. Řízení obchodních úvěrů je jedním ze způsobů jak tomuto zamezit. Momentální situace ve společnosti Nordson je v této oblasti na úrovni manuální blokáce přijatých zakázek zákazníka, pokud jeho předešlé pohledávky nejsou zaplacené. Tato metoda je sice relativně dostačující z pohledu bezpečnosti, ale je založena na úsudku finančního kontrolora, tedy existuje nebezpečí selhání lidského faktoru. Dále neumožňuje komplexní systémový pohled na závazky zákazníka, tedy není například ošetřena situace, kdy zákazník objedná hodně menších zakázek ve vysoké celkové hodnotě, ale ani jedna ze zakázek není pozdržena, protože všechny předchozí faktury jsou ve lhůtě splatnosti. Takto vysoký obchodní úvěr poskytnutý odběrateli představuje určité riziko. Je třeba si uvědomit z ekonomického hlediska, že při každém prodeji zboží nebo služeb poskytuje prodávající kupujícímu obchodní úvěr a to po dobu splatnosti faktury. Mezi rizika spojená s tímto úvěrem patří samozřejmě možnost nezaplacení odběratelem nebo pozdní zaplacení. Dalším důležitým aspektem je cashflow v podniku. Je nutné si uvědomit, že po dobu splatnosti, tedy kdy zboží bylo dodáno a datumem kdy byla uhrazena faktura trpí podnik finanční újmou minimálně v hodnotě úroků uložených v bance na termínovaný vklad, dále možnou ztrátou obchodní příležitosti z důvodu nedostatku kapitálu a konečně i možné snížení likvidity a riziko bankrotu. Tyto důvody jsou dobrou motivací pro věnování

dostatečné pozornosti problematice řízení úvěru. V oblasti informačních systémů se této oblasti věnuje funkcionality Credit Management. Společnost Nordson aktuálně používá k řízení úvěru především bloky dodávek a to v případě, kdy zákazník neuhradil předešlou fakturu ve splatnosti. Rámec obchodního úvěru je přiřazován zákazníkovi intuitivně nikoliv koncepčně jak by bylo žádoucí. Vedení společnosti byla navržena analýza možností, jak využít standardních funkcionalit softwaru SAP R/3 ECC 6.0. Pro nestandardní požadavky lze využít i možnosti doprogramování tzv. uživatelských výstupů ze standardního zdrojového kódu.

5. Vlastní návrhy řešení

5.1. Řízení úvěru v SAP R/3 ECC 6.0

Podnikový informační systém SAP R/3 ECC 6.0 (dále jen SAP) řeší kontrolu kreditu ve třech procesních úrovních:

1. Při zakládání prodejní zakázky
2. Při vystavení dodávky
3. Při expedici dodávky

Smysl rozdělení kontroly do několika fází je v tom, že životní cyklus platebních transakcí zákazníka je dynamický a tudíž nelze provést ultimativní rozhodnutí v jedné z nich. Zákazníci jsou rozděleni do takzvaných kategorií rizika (Risk Category).

Kategorie rizika je přiřazena zákazníkovi v kmenových datech kontroly finančního oddělení. Je obvyklé přiřazení kategorií rizik revidovat na základě zkušeností s platební morálkou zákazníka a případně přiřazení měnit. Z tohoto důvodu zařadíme naše zákazníky do těchto typů kategorií rizik:

- **Standardní zákazník** – sem patří obvyklí zákazníci, víceméně spolehlivě platící a bezproblémoví.

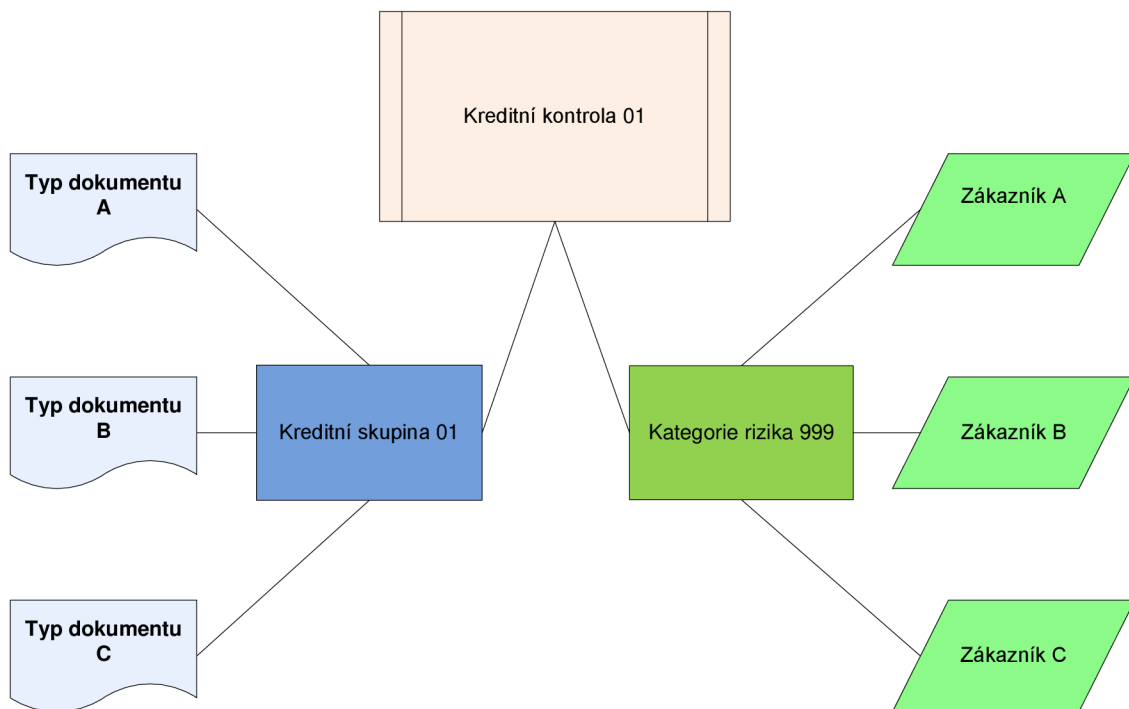
- **Nový zákazník** pokud nemáme dostatek historických obchodních transakcí, je vhodné zvolit přísnější typ kreditní kontroly.
- **Key Accounts** klíčoví zákazníci, jejichž řízení kreditu je velmi tolerantní. Obvykle se jedná o dlouhodobé partnery s nimiž má společnost dobré zkušenosti a značně se podílejí na prodejních výsledcích.
- **U právníka** se zákazníkem je veden právní spor. Obvykle bojkotujeme jeho objednávky a nic nedodáváme .
- **Vlastní pobočky** mezi řízení kreditu je nutno zařadit i obchodování s pobočkami. Nicméně toto řízení je velmi benevolentní, protože riziko nedodržení termínu splatnosti mezi pobočkami je minimální.

Z hlediska procesu je možno rozlišovat typy kreditní kontroly na různých typech dokumentů. Dokumenty jsou seskupeny v tzv. kreditních skupinách. Význam tohoto rozdělení spočívá v tom, že chceme chování kontroly kreditu rozlišit i pro jednotlivé typy dokumentů. Příkladem tohoto rozlišení může být přiřazení dokumentu prodejní zakázka typu roční předobjednávka. Tento dokument budeme chtít pravděpodobně odlišit od běžných objednávek především tím, že bude kalkulovat kreditní zatížení zákazníka pouze v předem stanoveném časovém rámci, tedy nebudeme chtít zahrnout do kalkulace úvěrového zatížení prodejní zakázky, které chce zákazník vydat např. v druhé polovině následujícího roku.

5.1.1. Principy kontroly kreditu

Typy kreditních kontrol jsou definovány pro kombinace kreditních skupin a kategorií rizik. Jinými slovy každý zákazník má prostřednictvím svojí rizikové kategorie a kreditní skupiny, tedy typu dokladu, který je kontrolován, přiřazen určitý typ kontroly.

Obrázek 2 Přehled přiřazení kreditní kontroly, Zdroj: vlastní



Parametrizací připravených funkcionalit v oblasti úvěrového řízení lze využít nejlepší praktiky posbírané napříč různými odvětvími. V SAP hovoříme o customizaci funkcionality. V oblasti úvěrového řízení máme k dispozici tyto kontroly:

- **Statická kreditní kontrola** součet všech hodnot otevřených prodejních zakázek, otevřených dodávek, neuhrazených faktur a otevřených účetních položek nesmí být vyšší než kreditní limit definovaný v kmenových datech zákazníka. V této souvislosti nehraje žádnou roli jestli je faktura v době splatnosti nebo nikoliv.

- **Dynamická kreditní kontrola** zde lze kreditní zatížení zákazníka rozdělit na statické a dynamické. Mezi statická patří vytvořené dodávky, nesplacené faktury a otevřené účetní položky. Mezi dynamické zatížení patří otevřené nebo částečně vydoané prodejní zakázky. Dynamická kreditní kontrola používá tzv. kreditní horizont (Credit Horizon). To je definovaná doba, po kterou jsou brány otevřené prodejní zakázky do kalkulace kreditního zatížení. Rozhodujícím datem je požadovaný termín dodání v prodejní zakázce. Výhodou této kontroly je, že systém vyjme z kontroly prodejní zakázky, které chce zákazník vydat až za delší dobu (po kreditním horizontu). Tyto budoucí zakázky tedy nepředstavují žádné riziko.

Pozn: Pro statickou a dynamickou kontrolu je třeba definovat kreditní limit pro jednotlivé zákazníky. Obvyklým postupem pro stanovení těchto limitů je zhodnocení historických prodejních údajů a odhad vhodného rámce, který by zajišťoval poměrně vysoké zajištění úvěrových rizik. Hodnota se zadává do kmenových kreditních dat zákazníka. Jednomu kreditnímu účtu lze přiřadit více základních zákazníků a to v případě, že chceme řídit kreditní limit pro jednu skupinu např. pokud se jedná o větší korporaci, síť prodejen apod. Tedy skupinu zákazníků patřících pod jednoho vlastníka, který za ně odpovídá.

- **Maximální hodnota dokumentu** jednotlivá prodejní zakázka nesmí přesáhnout stanovenou hodnotu. Tato metoda je obvykle používána pro nové zákazníky. Nový zákazník je pak definován kategorií rizika.
- **Změny na kritických polích** v případě změny u některých polí na prodejní zakázce citlivých pro řízení úvěru, systém provede kreditní kontrolu. Porovnává přitom data údaje v prodejní zakázce s kmenovými daty zákazníka. Mezi tato pole patří platební podmínky nebo pevný den platby.

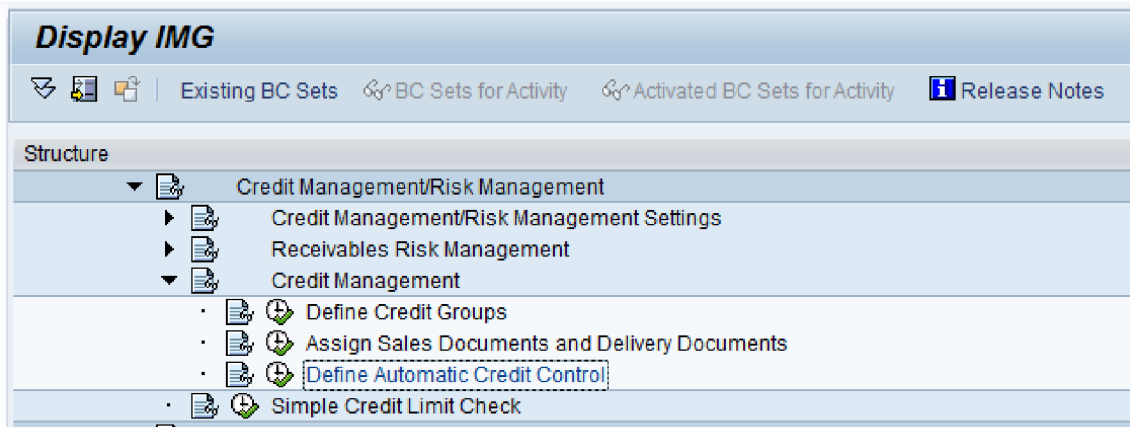
- **Datum příští revize** systém sleduje datum příští revize kreditních dat zákazníka. Jedná se o operaci ve finančním modulu SAP. Pokud je prodejní zakázka vystavena po datu příští revize pak je zablokována.
- **Účetní položky po splatnosti** systém porovnává procento položek po splatnosti v poměru se všemi otevřenými položkami. Toto procento nesmí být vyšší než definovaná procentuální mez.
- **Nejstarší otevřená položka** systém porovnává počet dní po splatnosti nejstarší otevřené účetní položky. Tento počet nesmí být vyšší než definovaná mez.
- **Maximální stupeň upomínání** systém toleruje pouze do určitého stupně upomínání. Upomínání je procedura ve finančním modulu SAP a obvykle bývá rozdělen do několika upomínek až po poslední upomínku před předáním právníkovi.
- **Zákaznické modifikace** zde lze navrhnout libovolnou logiku blokace na všech úrovních pomocí zákaznické úpravy a vložení části zdrojového kódu do standardního programu.

5.2.Návrh automatické kontroly kreditu

Jelikož jsme si rozdělili typy dokumentů do kreditních skupin a zákazníky do kategorií rizik zbývá nyní přiřadit jednotlivým kombinacím různé typy automatických kontrol kreditu. V customizačním menu je nastavení úvěrového řízení v stromě SPRO → Sales

and Distribution → Basic Function → Credit management/Risk Management → Credit Management → Define Automatic Credit Control(viz obr.)

Obrázek 3 Strom customizace úvěrového řízení, Zdroj:vlastní



Reakce systému při porušení kontroly má následující možnosti nastavení :

Tabulka č. 6 Reakce systému na porušení kontroly kreditu, Zdroj: vlastní

Kód reakce	Popis reakce
A	Varování
B	Chyba – nelze uložit dokument
C	Varování + hodnota, o kterou byl překročen limit
D	Chyba + hodnota, o kterou byl překročen limit

Kategorie rizika: Standardní zákazník

Kreditní skupina: Prodejní zakázka

Slovní popis kontroly: Jedná se o nejběžnější kontrolu úvěru zákazníků na prodejní zakázce. Provádí se pouze dynamická kreditní kontrola a to pouze na prodejních zakázkách s požadovaným termínem dodání v následujících třech měsících. Výše kreditního limitu je individuální a zadává se každému zákazníkovi do kmenových dat. Dále je kontrolována změna kritických polí pro úvěrové řízení (např. platební podmínky), nejstarší otevřená účetní položka nesmí být starší než 30 dní a nejvyšší povolený stupeň upomínání je 2.

Obrázek 4 Kreditní kontrola standardní zákazníci, Zdroj: Vlastní

The screenshot shows the SAP configuration screen for credit control. The title is "Change View 'View for Maintenance of Automatic Credit Control': Detail". The main header shows "CCA RkC CG Credit control" with values "1700 110 01" and "Standard Cust. - Sales Order". The currency is "CZK" and the update group is "000012".

The "Document controlling" section includes "Released documents are still unchecked", "No credit check" (unchecked), "Item check" (checked), "Deviation in %" (20), and "Number of days" (10).

The "Credit limit seasonal factor" section includes a percentage field, "Minus" (unchecked), "From" and "To" date fields, "Checks in financial accounting/old A/R summary" (unchecked), "Payer" (unchecked), "Permitted days" (unchecked), and "Permitted hours" (unchecked).

The "Checks" section is divided into "Reaction" and "Status/Block".

Reaction	Status/Block
<input type="checkbox"/> Static	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Dynamic	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> Document value	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Critical fields	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> NextReview date	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Open items	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> OldestOpenItem	<input type="checkbox"/> C
<input checked="" type="checkbox"/> High.dunn.level	<input type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> User 1	<input type="checkbox"/>

Other fields in the Checks section include "Open orders" (unchecked), "Open deliveries" (unchecked), "Horizon" (3 M), "Max.doc.value" (empty), "Number of days" (empty), "Max.open.item %" (empty), "NoDays open" (unchecked), "Days oldestItem" (30), and "High.dunn.level" (2).

Kategorie rizika: Nový zákazník

Kreditní skupina: Prodejní zakázka

Slovní popis kontroly: Zde uvažujeme o kontrole nových zákazníků u nichž nemáme historii obchodní spolupráce a tudíž nemůžeme predikovat jejich chování. Kontrola kreditního limitu bude statická, tedy kromě otevřený účetních položek zahrnuje i otevřené prodejní zakázky a otevřené dodávky. Statická kontrola nepracuje s horizontem tedy veškeré otevřené dokumenty budou započteny do kreditní zátěže zákazníka. Maximální hodnota jedné zakázky je 50 000,- Kč. Sledujeme změny kritických polí, datum zadání dokladu nesmí být po datu účetní revize. Poměr počtu otevřených účetních položek vůči celkovému počtu otevřených dokumentů nesmí být vyšší než 1%. Nejstarší otevřená účetní položka nesmí být po splatnosti ani 1 den. Nejvyšší povolený stupeň upomínání je 2.

Obrázek 5 Kreditní kontrola noví zákazníci, Zdroj: Vlastní

The screenshot shows the SAP configuration screen for credit control. The title is "Change View 'View for Maintenance of Automatic Credit Control': Detail". The main configuration area includes:

- Document Controlling:** "Released documents are still unchecked".
 - No credit check:
 - Item check:
 - Deviation in %: 20
 - Number of days: 10
- Credit Limit Seasonal Factor:**
 - %:
 - From:
 - To:
 - Minus:
- Checks in financial accounting/old A/R summary:**
 - Payer:
 - Permitted days:
 - Permitted hours:
- Checks:**

	Reaction	Status/Block		
<input checked="" type="checkbox"/> Static	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Open orders	<input checked="" type="checkbox"/> Open deliveries
<input type="checkbox"/> Dynamic		<input type="checkbox"/>	Horizon	<input type="text"/> M
<input checked="" type="checkbox"/> Document value	C	<input checked="" type="checkbox"/>	Max.doc.value	50.000,00
<input checked="" type="checkbox"/> Critical fields	C	<input checked="" type="checkbox"/>	Number of days	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> NextReview date	C	<input checked="" type="checkbox"/>	Max.open.item %	1
<input checked="" type="checkbox"/> Open items	C	<input checked="" type="checkbox"/>	NoDays openl	1
<input checked="" type="checkbox"/> OldestOpenItem	C	<input checked="" type="checkbox"/>	Days oldestItem	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> High.dunn.level	C	<input checked="" type="checkbox"/>	High.dunn.level	2

Kategorie rizika: Key Accounts

Kreditní skupina: Prodejní zakázka

Slovní popis kontroly: Tato kontrola je určena pro klíčové zákazníky, tedy ty, jejichž obchodní transakce tvoří významnou část našeho obrátu a s jejichž platební morálkou máme dobré zkušenosti. Sledujeme pouze dynamickou kreditní kontrolu a to jenom u prodejních zakázek s požadovaným termínem dodání jeden měsíc od aktuálního dne. U těchto vybraných zákazníků je vhodné nastavit kreditní limit v řádu hodnoty obrátu po dobu jejich splatnosti, aby kreditní kontrolou neprošla pouze extrémní navýšení objemu zakázek. Nejstarší otevřená účetní položka může být až 30 dní nezaplacena aniž by byla porušena kreditní kontrola. Maximální povolený stupeň upomínání je stupeň 3.

Obrázek 6 Kreditní kontrola klíčovi zákazníci, Zdroj:vlastní

The screenshot shows the SAP configuration interface for credit control. The title bar reads "Change View 'View for Maintenance of Automatic Credit Control': Detail". Below the title bar are several icons and the text "New Entries". The main configuration area is divided into several sections:

- Header:** CCA RkC CG Credit control, Curr. Update, 1700 110 01 Key Account - Sales Order, CZK 000012
- Document controlling:** Released documents are still unchecked, No credit check (checkbox), Item check (checked), Deviation in % (20), Number of days (10)
- Credit limit seasonal factor:** % (checkbox), Minus (checkbox), From (checkbox), To (checkbox), Checks in financial accounting/old A/R summary (checkbox), Payer (checkbox), Permitted days (checkbox), Permitted hours (checkbox)
- Checks:** Reaction Status/Block table with columns for Reaction and Status/Block. The table contains several rows with checkboxes and values: Static (checkbox), Dynamic (checked, C), Document value (checkbox), Critical fields (checkbox), NextReview date (checkbox), Open items (checkbox), OldestOpenItem (checked, C), High.dunn.level (checked, C), User 1 (checkbox), Open orders (checkbox), Open deliveries (checkbox), Horizon (1, M), Max.doc.value (checkbox), Number of days (checkbox), Max.open.item % (checkbox), NoDays open (checkbox), Days oldestItem (30), High.dunn.level (3)

Kategorie rizika: U právníka

Kreditní skupina: Prodejní zakázka

Slovní popis kontroly: Zde kontrolujeme zakázky od zákazníků, s nimiž je veden soudní spor. Tímto způsobem chceme vyjádřit, že na zákazníka je třeba si dát pozor což vyjadřuje nastavení *Maximální hodnota* zakázky je 0,01 Kč. Tím pádem prakticky veškeré zakázky budou blokovány.

Obrázek 7 Kreditní kontrola zákazník u právníka, Zdroj: Vlastní

The screenshot shows the SAP configuration screen for credit control. The title is "Change View 'View for Maintenance of Automatic Credit Control': Detail". The main configuration area includes:

- Document Controlling:** "Released documents are still unchecked".
 - No credit check:
 - Item check:
 - Deviation in %:
 - Number of days:
- Credit limit seasonal factor:** Fields for % (with a "Minus" checkbox), From, and To.
- Checks in financial accounting/old A/R summary:**
 - Payer:
 - Permitted days:
 - Permitted hours:
- Checks:** A table with columns for "Reaction" and "Status/Block".

	Reaction	Status/Block		
<input type="checkbox"/> Static	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Open orders	<input type="checkbox"/> Open deliveries
<input type="checkbox"/> Dynamic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Horizon	<input type="text" value=""/> M
<input checked="" type="checkbox"/> Document value	<input type="text" value="C"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Max.doc.value	<input type="text" value="0,01"/>
<input type="checkbox"/> Critical fields	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Number of days	<input type="text" value=""/>
<input type="checkbox"/> NextReview date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Max.open.item %	<input type="text" value=""/> NoDays open! <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Open items	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Days oldestitem	<input type="text" value=""/>
<input type="checkbox"/> OldestOpenItem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	High.dunn.level	<input type="text" value=""/>
<input type="checkbox"/> High.dunn.level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> User 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Kategorie rizika: Pobočky

Kreditní skupina: Prodejní zakázka

Slovní popis kontroly: V této kontrole sledujeme zákazníky, kteří jsou našimi sesterskými organizacemi – pobočkami. Hrozí zde zanedbatelné riziko pozdního nebo žádného uhrazení pohledávek. Tuto skutečnost vyjadřujeme především tím, že není zapnuta blokace dokumentů při porušení kreditní kontroly (zaškrtnutí *Status/block*). Uživatel je upozorněn pouze varováním při zadání zakázky větší než 1mil. Kč a nebo pokud by došlo k neuhrazení pohledávky naší společnosti o více než 60 dní.

Obrázek 8 Kreditní kontrola poboček, Zdroj: vlastní

The screenshot shows the SAP configuration interface for credit control. The title bar reads "Change View 'View for Maintenance of Automatic Credit Control': Detail". Below the title bar are navigation icons and the text "New Entries".

The main configuration area is divided into several sections:

- Header:** CCA RkC CG Credit control, Curr. Update, 1700 100 01 Affiliates - Sales Order, CZK 000012
- Document controlling:** Released documents are still unchecked. Includes checkboxes for "No credit check" and "Item check", and input fields for "Deviation in %" and "Number of days".
- Credit limit seasonal factor:** Includes a percentage input field, a "Minus" checkbox, and "From" and "To" date fields. Also includes checkboxes for "Payer", "Permitted days", and "Permitted hours".
- Checks:** A table with columns for "Reaction" and "Status/Block".

	Reaction	Status/Block		
<input type="checkbox"/> Static	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Open orders	<input type="checkbox"/> Open deliveries
<input type="checkbox"/> Dynamic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Horizon	<input type="text" value=""/> M
<input checked="" type="checkbox"/> Document value	C	<input type="checkbox"/>	Max.doc.value	<input type="text" value="1.000.000,00"/>
<input type="checkbox"/> Critical fields	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Number of days	<input type="text" value=""/>
<input type="checkbox"/> NextReview date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Max.open.item %	<input type="text" value=""/> NoDays openl <input type="text" value=""/>
<input type="checkbox"/> Open items	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Days oldestItem	<input type="text" value="60"/>
<input checked="" type="checkbox"/> OldestOpenItem	C	<input type="checkbox"/>	High.dunn.level	<input type="text" value=""/>
<input type="checkbox"/> High.dunn.level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> User 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Kategorie rizika: Všechny

Kreditní skupina: Vytvoření dodávky

Slovní popis kontroly: Tato kontrola je aplikována při vytváření dodávky pro všechny kategorie rizik. Z pohledu procesů podniku se jedná o proces plánování dopravy.

Vytvoření dodávky znamená plán na kdy má být dodávka připravena k vyzvednutí přepravcem. Potenciálním rizikem při tvorbě dodávek je možnost změny úvěrové situace oproti době kdy vznikla prodejní zakázka, která v době svého vzniku prošla kreditní kontrolou. Kontrolujeme tedy dynamickou kontrolou kreditní zatížení zákazníka u prodejních zakázek s požadovaným termínem dodání v období příštích 3 měsíců. Dále kontrolujeme jestli nejstarší otevřená účetní položka není více jak 30 dní po splatnosti. Dále nad rámec standardních možností aplikujeme tzv. *uživatelský výstup* (User Exit).

Obrázek 9 Kreditní kontrola plánování dopravy, Zdroj: vlastní

The screenshot shows the SAP 'New Entries: Details of Added Entries' form. At the top, it displays the title and several icons. Below this, there are fields for 'CCA', 'RkC', 'CG', 'Credit control', 'Curr.', and 'Update'. The 'Create deliveries' entry is shown with 'CZK' and '000012'. The form is divided into several sections: 'Document controlling' with options for 'No credit check' and 'Item check', and 'Released documents are still unchecked' with fields for 'Deviation in %' and 'Number of days'. The 'Credit limit seasonal factor' section includes a table with columns for '%', 'From', and 'To', and a 'Minus' checkbox. The 'Checks in financial accounting/old A/R summary' section has checkboxes for 'Payer', 'Permitted days', and 'Permitted hours'. The 'Checks' section is a table with columns for 'Reaction', 'Status/Block', and various check options like 'Static', 'Dynamic', 'Document value', 'Critical fields', 'NextReview date', 'Open items', 'OldestOpenItem', 'High.dunn.level', 'User 1', 'Open orders', 'Open deliveries', 'Horizon', 'Max.doc.value', 'Number of days', 'Max.open.item %', 'NoDays open', 'Days oldestItem', and 'High.dunn.level'. The 'Dynamic' and 'OldestOpenItem' checks are checked, and the 'User 1' check is also checked. The 'Horizon' is set to 3 months, and 'Days oldestItem' is set to 30.

CCA	RkC	CG	Credit control	Curr.	Update
1700	110	02	Create deliveries	CZK	000012

Document controlling		Released documents are still unchecked	
No credit check	<input type="checkbox"/>	Deviation in %	<input type="checkbox"/>
Item check	<input type="checkbox"/>	Number of days	<input type="checkbox"/>

Credit limit seasonal factor			Checks in financial accounting/old A/R summary		
%	From	To	<input type="checkbox"/> Payer	Permitted days	Permitted hours
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Minus	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Checks	
Reaction	Status/Block
<input type="checkbox"/> Static	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Dynamic	<input checked="" type="checkbox"/> C
<input type="checkbox"/> Document value	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Critical fields	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> NextReview date	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Open items	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> OldestOpenItem	<input checked="" type="checkbox"/> D
<input type="checkbox"/> High.dunn.level	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> User 1	<input checked="" type="checkbox"/> C

Open orders	Open deliveries
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horizon	3 M
Max.doc.value	<input type="text"/>
Number of days	<input type="text"/>
Max.open.item %	<input type="text"/> NoDays open <input type="checkbox"/>
Days oldestItem	30
High.dunn.level	<input type="text"/>

Kategorie rizika: Všechny

Kreditní skupina: Vyskladnění dodávky

Slovní popis kontroly: Tato kontrola je aplikována na všechny typy kategorií rizik. Posledním krokem kdy je nutné kontrolovat kreditní situaci zákazníka je okamžik vyskladnění dodávky. V této chvíli dochází k zaúčtování odpisu zboží z našeho skladu. Z účetního hlediska se jedná o *datum uskutečnění zdanitelného plnění*. Zde by bylo vhodné provést kontrolu jestli nejstarší otevřená účetní položka není více jak 30 dní po splatnosti.

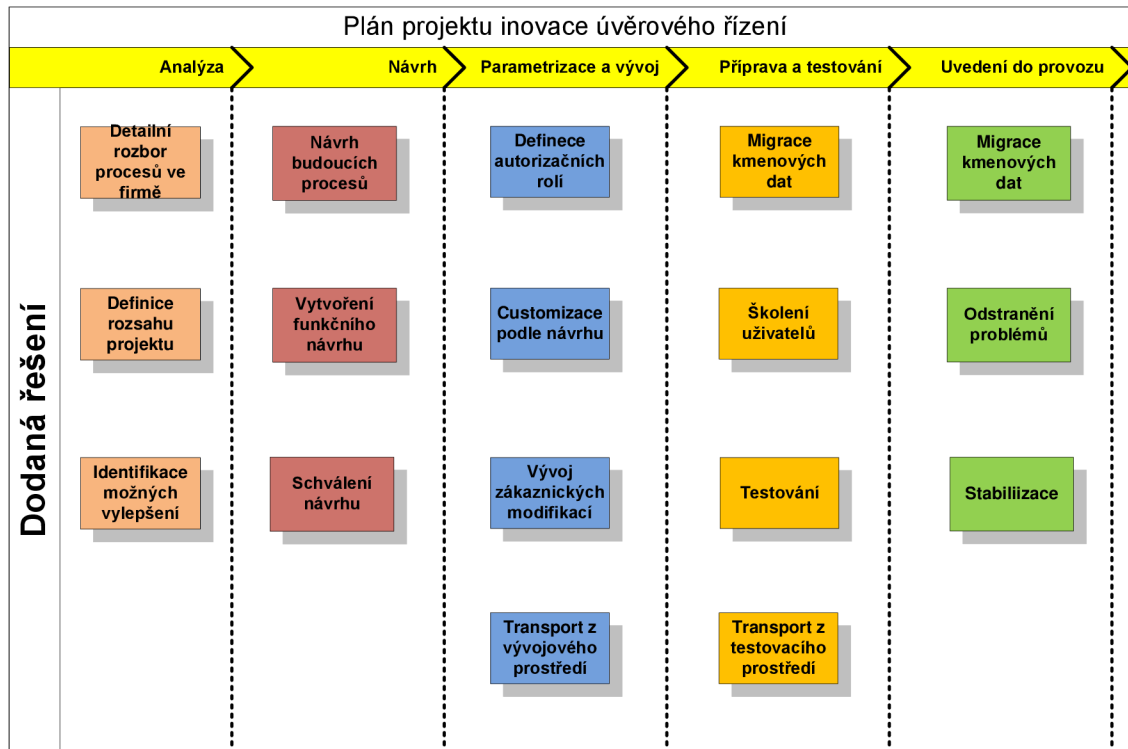
Obrázek 10 Kreditní kontrola vyskladnění dodávky, Zdroj: vlastní

New Entries: Details of Added Entries					
CCA RkC CG Credit control Curr. Update					
1700	110	03	Delivery gGoods Issue	CZK	000012
Document controlling			Released documents are still unchecked		
No credit check <input type="checkbox"/>			Deviation in % <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Item check			Number of days <input type="checkbox"/>		
Credit limit seasonal factor			Checks in financial accounting/old A/R summary		
%	From	To	<input type="checkbox"/> Payer		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Minus	<input type="text"/>	Permitted days	<input type="checkbox"/>	Permitted hours <input type="checkbox"/>
Checks					
Reaction Status/Block					
<input type="checkbox"/> Static	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Open orders	<input type="checkbox"/> Open deliveries	
<input type="checkbox"/> Dynamic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Horizon	<input type="text"/>	M
<input type="checkbox"/> Document value	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Max.doc.value	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> Critical fields	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Number of days	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> NextReview date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Max.open.item %	<input type="text"/>	NoDays open <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Open items	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Days oldestitem	30	
<input checked="" type="checkbox"/> OldestOpenItem	C	<input checked="" type="checkbox"/>	High.dunn.level	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> High.dunn.level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	User 1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> User 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

5.3.Návrh projektu inovace

Z hlediska řízení změny informačního systému je nutné vypracovat plán inovace. Budeme tedy k této změně přistupovat jako k projektu IT. Projekt bude uskutečněn v několika fázích, které si detailně popíšeme.

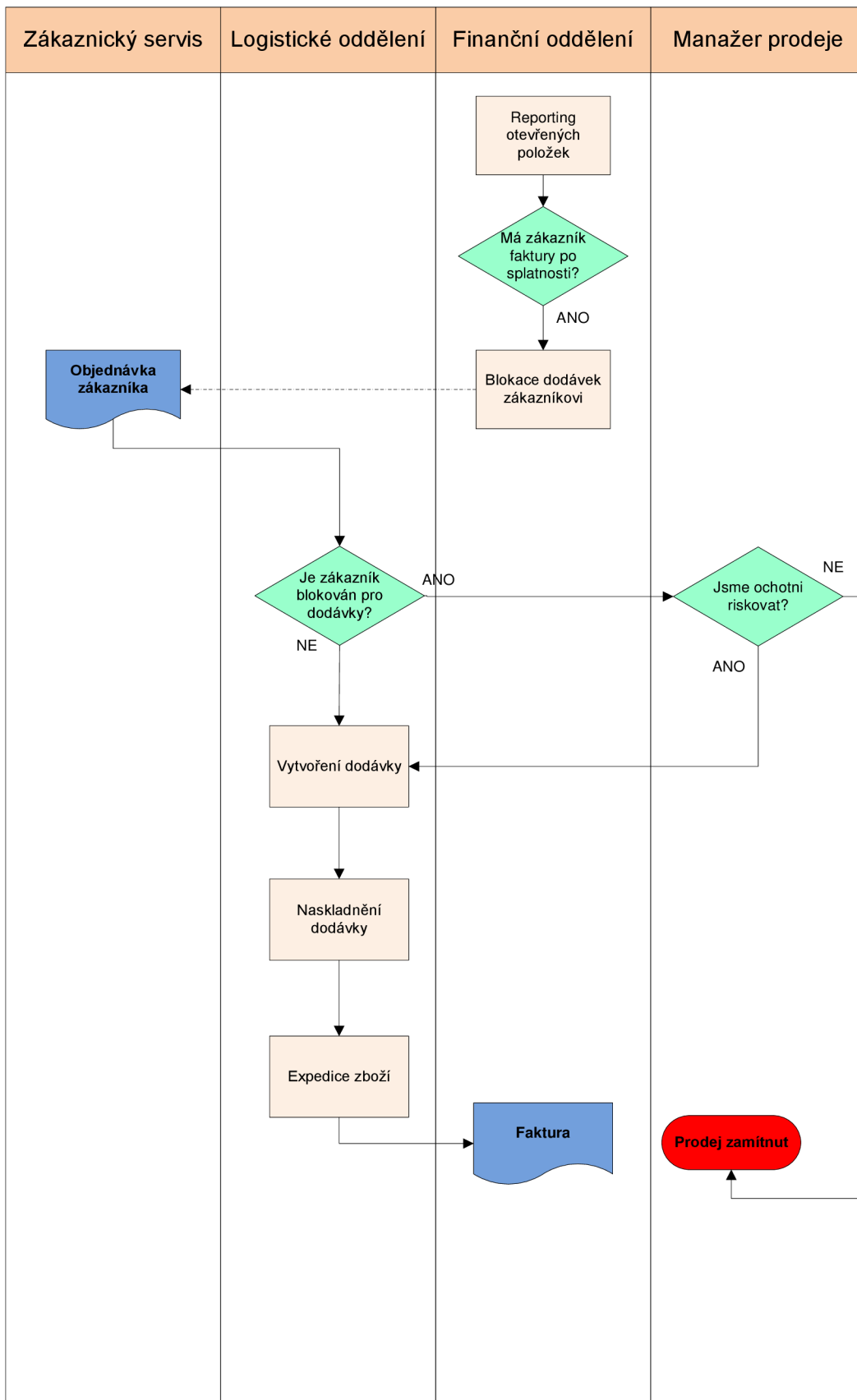
Obrázek 11 Plán projektu zdroj: vlastní



5.3.1. Analýza

V této fázi projektu detailně rozebereme stávající procesy ve firmě včetně jejich zmapování. Úspěšně zde lze využít Teorii omezení (TOC), která si klade za cíl identifikaci úzkého místa v procesu, jeho odstranění a následné opakované hledání nejslabšího článku v průtoku činností v podniku. Celkovou oblast řízení obchodního úvěru v podniku lze označit jako úzké místo, jelikož zde dochází k ne zcela stoprocentně kontrolovanému toku zboží k odběrateli a následně peněžních prostředků do společnosti. Tyto procesy byly zmapovány pro dobrou vizualizaci v procesní mapě:

Obrázek 12 Přehled aktuálních procesů Zdroj: vlastní



Dalším krokem bude definice mapy SAP prostředí, tedy jaké systémy jsou k dispozici. Minimální počet systémů jsou tři a to vývojový, testovací a produkční. Tato architektura umožňuje bezpečnou realizaci změn informačního systému a také umožňuje jejich plánování na potřebnou dobu. V této souvislosti je vhodné zmínit tzv. transportní vrstvu (transport layer), která představuje životní cyklus transportního požadavku napříč prostředími SAP. Veškeré změny budeme shromažďovat do transportních požadavků s popisem ZSD_CM (Požadavky budou dva – jeden pro transport parametrizace úvěrového řízení a jeden pro transport zdrojového kódu námi vytvořeného). Transportem mezi jednotlivými prostředími budeme koordinovat přenos do testovacího prostředí a následně do produkčního prostředí.

Obrázek 13 Transportní vrstva v SAP, Zdroj:vlastní



5.3.2. Definice funkčního návrhu

V této fázi nadefinujeme funkční návrh, v terminologii projektů SAP tzv. Blueprint. Jedná se souhrn obchodních požadavků vlastníků procesu. Po důkladné analýze konzultanta ve spolupráci s vlastníky procesů je definován aktuální stav (*As-Is*) a navržen stav budoucí (*To-Be*) tak, aby veškeré požadavky na obchodní proces byly ze strany zadavatele splněny. Všechny tyto poznatky budou zaznamenány v Blueprintu. Je vhodné zajít do dílčích detailů z důvodů možného sporu o význam požadavků. Blueprint by měl být však dostatečně obecný, aby jakýkoliv odborný konzultant byl schopen podle něho systém nastavit. Po vytvoření Blueprintu je nutné, aby byl formálně schválen vlastníkem procesu.

5.3.3. Parametrizace a vývoj

Po schválení blueprintu přichází na řadu vlastní parametrizace, případně vývoj programů nutných pro splnění požadavků blueprintu. Je vhodné, aby konzultant

průběžně informoval vlastníky procesu a případně jim předvedl prototyp jednotlivých funkcionalit. Důležitou součástí této fáze je definice autorizačních rolí. Vzhledem k tomu, že korporace Nordson je zavázána dodržovat požadavky Sarbanes-Oxley Act (SOX), což znamená mimo jiné rozdělení pravomocí v podniku tak, aby transakce, která může mít finanční následky nebyla prováděna pouze jednou osobou, je nezbytné, aby byly správně definovány role v úvěrovém managementu. V tabulce je přehled rolí s jejich pravomocemi.

Tabulka č. 7 Přehled autorizací podle rolí

Role/ Oprávnění	Založení prodejní zakázky	Zobrazení prodejní zakázky	Vytvoření dodávky	Zobrazení dodávky	Vyskladnění dodávky	Uvolnění dokumentu
Zákaznický servis	OK	OK		OK		
Plánovač dopravy		OK	OK	OK		
Dispečer		OK		OK	OK	
Finanční kontrolor		OK		OK		OK
Manažer prodeje		OK		OK		OK

Po provedení nastavení systému jsou transporty přeneseny z vývojového do testovacího prostředí.

5.3.4. Příprava a testování

V následující fázi provedeme přípravu, případně migraci kmenových dat zákazníků. Kmenová data jsou taková data, která charakterizují zákazníka a obecně platí pro dokumenty, ve kterých jsou použity. Naopak transakční data jsou data unikátní vztahující se ke konkrétnímu obchodnímu případu. V případě úvěrového řízení je nutné přiřadit zákazníkům tzv. kreditní účty. Kreditní účet představuje skupinu zákazníků jejichž úvěrové hodnoty sledujeme. Můžeme sledovat např. holding firem, který má jednoho majitele. Potom má význam zařadit více zákazníků do jednoho kreditního účtu. Ve velké většině případů je však kreditní účet přiřazen právě jednomu

zákazníkovi. V následujícím obrázku je znázorněno zadání hodnoty kreditního limitu a přiřazení kategorie rizika do kreditního účtu:

Obrázek 14 Zadání údajů do kmenových dat zákazníka, Zdroj: Vlastní

Customer Credit Management Change: Status			
Administrative data			
Customer	100037	Test customer	
Credit control area	1700	Credit control area AS Czech Rep.	CZK
Credit limit data			
Credit limit	350.000,00	Receivables	0,00
Credit account	100037	Special liabil.	0,00
Credit limit used	0,00 %	Sales value	0,00
Credit horizon date		Credit exposure	0,00
A/R Summary		Sec.receivables	0,00
Internal data			
Risk category	400	New customers	<input type="checkbox"/> Blocked
Credit rep.group			<input type="checkbox"/> Texts exist
Cust.cred.group			Texts
Customer group		Last int.review	
Reference date		Next int.review	

Dalším významným aspektem této fáze je školení uživatelů. Metodologie řízení projektů doporučuje koncept klíčových a koncových uživatelů. Princip spočívá v definici malého množství klíčových uživatelů, kteří jsou vyškoleni v dané tematické oblasti. Ti posléze předávají znalosti širšímu okruhu koncových uživatelů. V případě úvěrového řízení je nutné seznámit klíčové uživatele s principem fungování kreditní kontroly jak je definován v tomto dokumentu. Dále je nutné je vyškolit ve zpracování kmenových dat a jejich případnou aktualizaci, aby proces kreditní kontroly byl co nejefektivnější. Zde je přehled nutných oblastí školení pro jednotlivé role v úvěrovém řízení:

- **Zákaznický servis** – princip fungování úvěrového řízení, schopnost podat vysvětlení zákazníkovi proč je jeho zakázka blokována.

- **Finanční kontrolor** princip fungování úvěrového řízení, údržba kmenových dat zákazníka, reporting, uvolňování dokumentů blokových kreditní kontrolou.
- **Manažer prodeje** princip fungování úvěrového řízení, schopnost vysvětlit zákazníkovi bloky zakázek, plánování dalšího prodeje v souvislosti s úvěrovou politikou aplikovanou na daného zákazníka, reporting, uvolňování dokumentů blokových kreditní kontrolou a koordinace odblokování dokumentů s finančním oddělením.

Společně se školením připraví konzultant dokumentaci. Jednak z pohledu uživatele, tedy uživatelské manuály, ale i detailní popis nastavení, které bude k dispozici internímu IT oddělení ve společnosti. Dokumentace nastavení musí být v takové úrovni detailu, aby podle něj šlo nastavení rekonstruovat případně přenastavit. Důležité je dodržování jednotné jmenné konvence ve vývoji nebo nastavování, aby se podle popisu datového objektu nebo požadavku dalo zhruba určit o jaký objekt se jedná. Tato pravidla definuje interní IT oddělení.

Po důkladném školení je nutné provést testy na veškerá nastavení úvěrového řízení. Konzultant připraví sadu akceptačních testů, která bude obsahovat veškeré možné situace, které mohou v praxi nastat v jednotlivých fázích procesu. Akceptační testy budou provedeny v dostatečném množství pokusů a v různých konstalacích (pro různé typy dokumentů a různé druhy zákazníků při různých situacích jejich platební bilance). Po ukončení testování budou výsledky oficiálně zhodnoceny a management projektu přijme rozhodnutí jestli spustit funkcionalitu v produktivním prostředí nebo je nutné odstranit případné závady a testy opakovat.

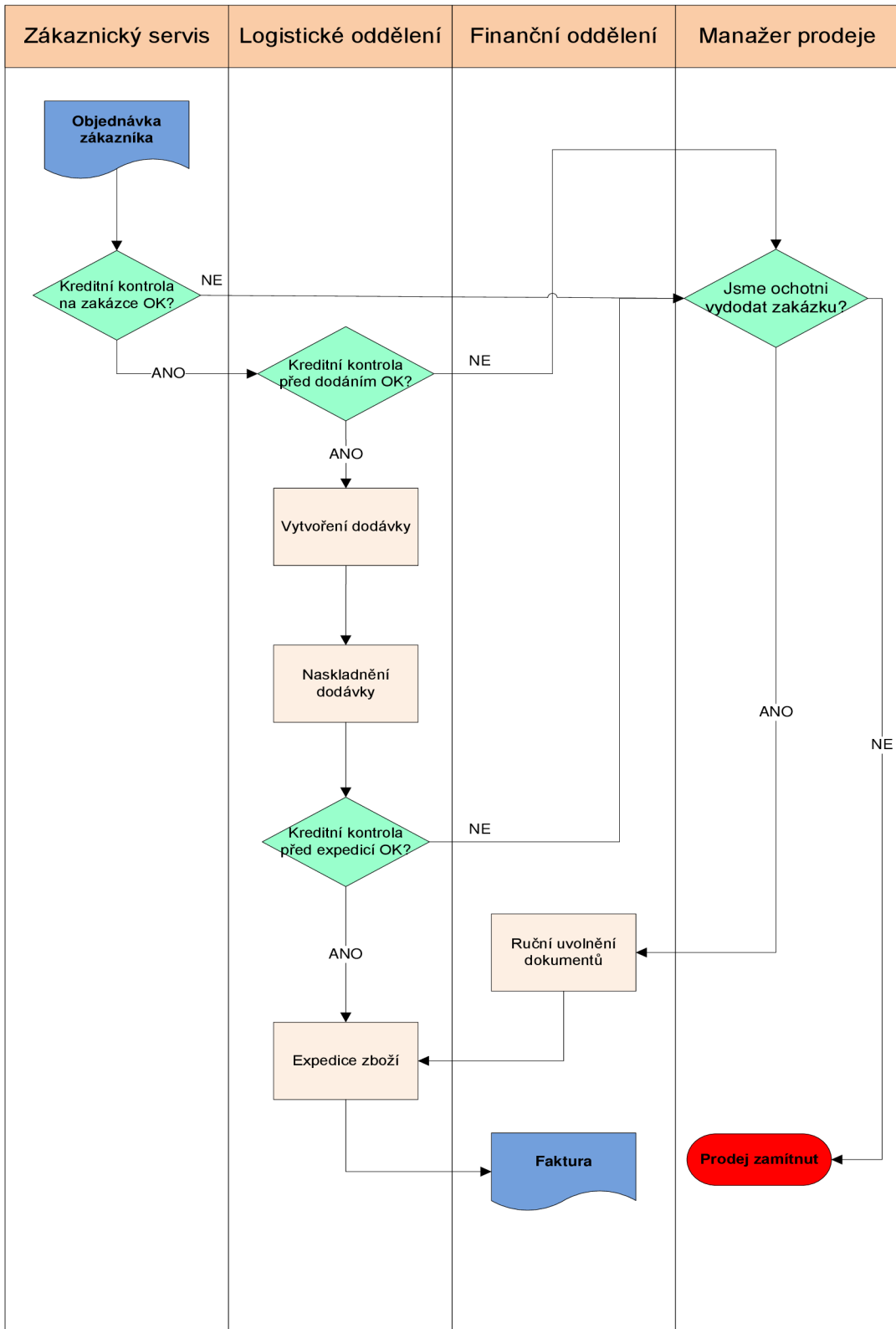
5.3.5. Uvedení do provozu a podpora

Tato fáze je započata transportem požadavků z testovacího do produktivního prostředí. Od tohoto okamžiku vejdou v platnost nastavení, která jsme doposud testovali i v produkčním systému. Dalším neméně závažným krokem je migrace dat. V našem případě se bude jednat o migraci kmenových dat zákazníků respektive hodnot jejich kreditního limitu a přiřazení jejich kategorie rizika.

Pro tento účel vyvinul SAP nástroj LSMW (Legacy System Migration Workbench), který umožňuje uploadovat data z předcházejícího (Legacy) systému, což v našem případě budou pouze kreditní limity a kategorie rizik zákazníků, která nám dodají vlastníci procesů nejspíše v Excelu. Je běžné, že v této fázi dochází k situacím a problémům, které nebylo možné zjistit nebo odstranit během testování. Z toho důvodu probíhá dohled konzultanta nad průběhem fungování po spuštění do produkce. Nežádka se stává, že vzniknou další nedostatky ve školení uživatelů, které je nutné následně doplnit.

5.4.Návrh nového procesu úvěrového řízení

Obrázek 15 - Budoucí stav úvěrového řízení, Zdroj: Vlastní



5.5. Definice zákaznických modifikací

Přes veškeré detailní možnosti nastavení automatického úvěrového řízení praxe obvykle ukáže nutnost implementace logiky specifické pro daný podnik. V našem případě jsme se rozhodli nastavit logiku automatické kontroly pro zákazníky, kteří patří do kategorie rizika *Noví zákazníci*. U těchto zákazníků bychom chtěli, aby se při vytváření dodávky plánovači dopravy provedla kontrola mezinárodních přepravních kódů INCOTERMS, respektive jestli pro tohoto zákazníka nebyl použit takový kód, který znamená dodání zdarma. Mezi takovéto kódy patří např. CPT, DDP, DDU a pod.

Z technického hlediska si vytvoříme databázovou tabulku, nazveme ji ZINCO_CM, která bude udržovat seznam kódů, pro které chceme uplatnit kreditní kontrolu. Všechny ostatní kódy účtují automaticky zákazníkovi přepravné navíc.

Aktivace uživatelského výstupu byla provedena v customizaci kreditní kontroly vytvoření dodávek zaškrtnutím políčka *User 1*. Tímto způsobem se program dostane do připravené subrutiny LVKMPFZ1, která je připravené výrobcem softwaru pro tyto účely. Zdrojový kód tohoto nastavení je v příloze č. 1.

5.6. Ekonomické zhodnocení inovace

Jak už bylo zmíněno v teoretické části této práce náklady lze jednoznačně vyjádřit. Toto bohužel není vždy možné u přínosů. V následujících dvou tabulkách jsou vyjádřeny náklady na externí konzultační firmu a dále náklady na vícepráci zaměstnanců. Jako základ výpočtu jsem uvedl běžnou sazbu konzultační firmy na 1 hod. konzultace 1.875,- Kč. Pro základ výpočtu nákladů mezd interních zaměstnanců jsem použil sazbu 300,-Kč na hodinu.

Tabulka č. 8 Náklady na konzultační firmu, Zdroj: Vlastní

Popis činnosti	Počet hodin	Náklady Kč
Analýza požadavků na proces	32	60.000,-
Vypracování funkčního návrhu	40	75.000,-
Parametrizace systému	16	30.000,-
Vývoj zákaznických modifikací	8	15.000,-
Školení uživatelů, tvorba dokumentace	16	30.000,-
Podpora po spuštění	40	75.000,-
Celkem	152	285.000,-

Tabulka č. 9 Náklady na vícepráci zaměstnanců, Zdroj: Vlastní

Popis činnosti	Počet hodin	Náklady Kč
Analýza požadavků na proces	40	12.000,-
Kontrola projektu IT manažerem	152	45.600,-
Školení uživatelů, samostudium	3 x 40 = 120	36.000,-
Testování nastavení, akceptace	3 x 40 = 120	36.000,-
Celkem	432	129.600,-

Celkové náklady na inovaci tedy činí $285.000 + 129.600 = \underline{\underline{414.600,- \text{ Kč}}}$

Pro vyhodnocení přínosů, které jsou především kvalitativní a tudíž těžko měřitelné finanční částkou jsem zvolil analýzu SWOT, která nám ukáže

- **Příležitosti** automatické sledování úvěrového řízení, zamezení mimořádných výkyvů v objemu nesplacených pohledávek zakázníků i v době splatnosti.

- **Hrozby** navýšení počtu zakázek po splatnosti, snížení cashflow, ztráta obchodních příležitostí z důvodu nedostatku kapitálu, riziko soudních sporů se zákazníky, nevymahatelnost zakázky z důvodu bankrotu odběratele.
- **Silné stránky** software od renomovaného výrobce, použití vyzkoušeného řešení při použití nejlepších praktik posbíraných napříč různými odvětvími. Profesionální a automatické zpracování agendy řízení úvěru.
- **Slabé stránky** počáteční náklady, nutnost školení uživatelů, při použití nutná práce s reporty, udržování dalších kmenových dat.

Pokud bychom však trvali na kvantitativním vyčíslení přínosů, mohli bychom provést kvalifikovaný odhad přínosů v těchto oblastech:

- **Nevymahatelnost pohledávek** Ze zkušenosti z minulých let víme, že odpis pohledávek činil kolem 700.000,- Kč ročně. Pokud by se nám podařilo toto číslo využitím inovace softwaru podařilo snížit o 10% pak by přínos byl 70.000,-Kč ročně.
- **Snížené Cashflow** Průměrná hodnota pohledávek po splatnosti 1 měsíc je cca 5 mil. Kč. Pokud bychom uvažovali, že těchto 5 mil. uložíme do banky na krátkodobý úvěr u některé z renomovaných bank, mohli bychom obdržet cca 3% p.a. což z 5 mil. Kč činí 150.000,-Kč ročně. Nepředpokládáme však, že zavedením inovace systémulepší platební morálku odběratelů o 100%. Je jasné, že tvrdé vyžadování platebních podmínek může mít za následek pokles obratu. Odhadněme tedy, že pouze $\frac{1}{3}$ z těchto ušetřených peněz bude reálný přínos. Přínos tedy činí cca 50.000,- Kč ročně.

Celkový součet přínosů je tedy 70.000,-Kč + 50.000,-Kč = 120.000,-Kč ročně.

Při hodnocení investice můžeme použít metodu doby návratnosti:

$$\text{Návratnost} = \frac{\text{Celkové náklady na investici}}{\text{Roční přínos investice}} = \frac{414.600}{120.000} = 3,455 \text{ roku}$$

Protože naše kalkulace vychází pouze z odhadů, tak jsme očekávané přínosy poměrně významně podhodnotili z důvodů eliminace rizika chyby v odhadu. Přesto z výsledku vyplývá, že investice do inovace se vyplatí.

6. Závěr

Moje bakalářská práce je zaměřena na inovaci informačního systému SAP R/3 ve společnosti Nordson CS spol. s r.o. v oblasti úvěrového řízení. Mnou navržené řešení vychází z nejlepších praktik získaných výrobcem softwaru, přičemž je nastavené na konkrétní potřeby společnosti. Jsou zde použity teoretické znalosti zmíněné v úvodní části této práce.

Pro výpočet ekonomického zhodnocení jsem v oblasti přínosů využil především odhad, protože přínos se dá vyjádřit především jako zdokonalení funkcionality ERP poskytující uživatelům i managementu značný komfort zpracování. Přesto jsem se pokusil tyto výhody kvantifikovat a přínos vyjádřit ve finančních částce. Mnou navržené řešení přináší společnosti i při značně podhodnocených odhadech přínosů stále významné finanční úspory.

7. Seznam použité literatury

Knižní zdroje

- (1) BASL, J.: Podnikové informační systémy. Podnik v informační společnosti. 1. vyd. Praha, Grada, 2002. 142 s. ISBN 80-247-0214-2.
- (2) DOUCEK P., Řízení projektů informačních systémů, 2. rozšířené vydání, Professional Publishing, 2006, ISBN 80-86946-17-7.
- (3) ŘEPA, V.: Analýza a návrh informačních systémů. 1.vyd. EKOPRESS, Praha 1999. 403 s. ISBN 80-86119-13-0.
- (4) SODOMKA, P. Informační systémy v podnikové praxi. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (5) SVATÁ V., Audit informačního systému, 1. vydání, 2007, ISBN 80-245-0975-X.

Internetové zdroje

- (6) SWOT In Wikipedia : the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 24. 11. 2006, 14. 3. 2011 v 23:00 [cit. 2011-03-14]. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/SWOT>>.

Obrázky

Obrázek 1 Porterův model, zdroj: (4.)	22
Obrázek 2 Přehled přiřazení kreditní kontroly, zdroj: vlastní	32
Obrázek 3 Strom customizace úvěrového řízení, zdroj:vlastní	35
Obrázek 4 Kreditní kontrola standardní zákazníci, zdroj: vlastní	36
Obrázek 5 Kreditní kontrola noví zákazníci, zdroj: vlastní	37
Obrázek 6 Kreditní kontrola klíčoví zákazníci, zdroj:vlastní	38
Obrázek 7 Kreditní kontrola zákazník u právníka, zdroj: vlastní	39
Obrázek 8 Kreditní kontrola poboček, zdroj: vlastní	40
Obrázek 9 Kreditní kontrola plánování dopravy, zdroj: vlastní	41
Obrázek 10 Kreditní kontrola vyskladnění dodávky, zdroj: vlastní	42

Obrázek 11 Plán projektu zdroj: vlastní	43
Obrázek 12 Přehled aktuálních procesů zdroj:vlastní.....	44
Obrázek 13 Transportní vrstva v SAP, zdroj:vlastní	45
Obrázek 14 Zadání údajů do kmenových dat zákazníka, zdroj:vlastní	47
Obrázek 15 - Budoucí stav úvěrového řízení, zdroj:vlastní.....	50

Tabulky

Tabulka č. 1 Příklad kategorizace podle IRACIS, zdroj: (5.).....	13
Tabulka č. 2 SWOT analýza, převzato z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/SWOT]	24
Tabulka č. 3 Interní testy, Zdroj: (1.).....	26
Tabulka č. 4 Akceptační testy, Zdroj: (1.)	26
Tabulka č. 5 Provozní testy, Zdroj: (1.)	28
Tabulka č. 6 Reakce systému na porušení kontroly kreditu, Zdroj: vlastní.....	35
Tabulka č. 7 Přehled autorizací podle rolí	46
Tabulka č. 8 Náklady na konzultační firmu, Zdroj:Vlastní	51
Tabulka č. 9 Náklady na vícepráci zaměstnanců, Zdroj:Vlastní	52

Přílohy

Příloha č. 1 Zdrojový kód subrutiny LVKMPFZ1, Zdroj: vlastní	57
--	----

Příloha č. 1 Zdrojový kód subrutiny LVKMPFZ1, Zdroj: vlastní

```

***INCLUDE LVKMPFZ1 .
* Subroutines for user credit check 1

*-----*
*          FORM USER_CREDIT_CHECK1                               *
*-----*
*          this routine must be programmed, if user activates credit *
*          check user 1 in T691f                                   *
*          please regard message numbers V1170, V1171 in Table T100 *
*-----*
* -->  UCC1_UPDATE          'X' means during posting a document    *
*          ' ' means during processing items                       *
* -->  UCC1_KKBER           credit control area                    *
* -->  UCC1_KNKLI           credit customer                        *
* -->  UCC1_FLG_ORDER       'X' means document is an order        *
* -->  UCC1_FLG_DELIVERY    'X' means document is a delivery note *
* <--  UCC1_RC              returncode: 0 means OK, 4 means not OK *
*-----*
FORM USER_CREDIT_CHECK1 USING      UCC1_UPDATE
                                   UCC1_KKBER
                                   UCC1_KNKLI
                                   UCC1_FLG_ORDER
                                   UCC1_FLG_DELIVERY
                                   CHANGING
                                   UCC1_RC.

* clear the returncode
  CLEAR UCC1_RC.

* credit check: if not positiv, set returncode
* Author: Pavel Novak      Date: 5.4.2011
* This extra logic performs credit check of deliveries for customers belonging
* to risk category 400 New Customer. The transportation is not planned if such
* customer has INCOTERMS not determinating freight charges, e.g. CPT, DDU etc.

TABLES: knkk, likp, zinco_cm .                                     " declaration of tables
DATA:   new_cust LIKE knkk-ctlpc VALUE 400,                       " risk category 400
        s_knkk   TYPE knkk,                                       " structure type knkk
        l_incol  LIKE likp-incol,                                   " variable like Incol/deliv
        rcok     LIKE sy-subrc VALUE 0.                            " return code OK
        rcnot   LIKE sy-subrc VALUE 4.                             " return code NOT OK

*Selecting risk category
SELECT SINGLE * FROM knkk INTO s_knkk WHERE kkber EQ uccl_kkber AND
              knkli EQ uccl_knkli .

*If risk category = 400 New customer and if document is delivery
IF s_knkk-knkli EQ new_cust AND uccl_flg_delivery EQ 'X'.

*select searches for same INCOL from ZINCO_CM and deliveries table LIKP.

SELECT a~incol FROM likp as a  INNER JOIN zinco_cm as b
ON a~incol EQ b~incol INTO l_incol WHERE vbeln EQ xlikp-vbeln.

```

```
        CASE sy-subr.
          WHEN 0.
            MOVE rcnot TO uccl_rc .           " credit check NOT OK
          WHEN OTHERS.
            MOVE rcok TO uccl_rc .           " credit check OK
          ENDCASE.

ELSE.
  MOVE rcok TO uccl_rc.                       " credit check OK

ENDIF.

ENDFORM.
```