

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta informatiky a statistiky

Katedra informačních technologií

Studijní program: Aplikovaná informatika

Obor: Informační systémy a technologie

Kanban a možnosti jeho využití v bankovním prostředí

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Student : Bc. Lucie Hefnerová

Vedoucí : doc. Ing. Alena Buchalceková, Ph.D.

Oponent : Ing. Denis Qylafku

2015

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité prameny a literaturu, ze které jsem čerpala.

V Praze dne 22. dubna 2015

.....
Bc. Lucie Hefnerová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé diplomové práce, doc. Ing. Aleně Buchalceové, Ph.D. za vždy vstřícné vedení práce, nasměrování k relevantní literatuře a za vzbuzení mého zájmu o agilní přístupy v kurzech Softwarové inženýrství a Zlepšování procesů budování IS. Dále bych ráda poděkovala svým rodičům, Ivaně a Jindřichovi, za veškerou podporu po celou dobu mého studia a trpělivé čtení práce. Poděkování patří také mým kolegům, kteří mi poskytli cenné vstupy pro vznik této práce a přátelům, za veškeré náměty ke zlepšení.

Abstrakt

Hlavním cílem diplomové práce je popsat možnosti využití konceptu Kanban v bankovním prostředí. Spojení „možnosti využití“ v tomto případě, v podobě dílčích cílů, zastřešuje úvod do problematiky konceptu, popis úskalí a výhod jeho zavádění, vznik a popis metodiky úspěšného zavádění konceptu v bankovním prostředí, včetně zhodnocení kompatibility nástroje s existujícími metodikami a standardy uplatňovanými k řízení hodnotového toku v rámci (bankovní) organizace. V rámci možností využití je dále dílčím cílem i analýza trhu a vzájemné srovnání dostupných řešení (nástrojů, zejména softwarových) pro podporu užití konceptu Kanban. Možnosti využití konceptu Kanban v bankovním prostředí dále, v případě této diplomové práce, zahrnují rovněž dílčí cíl sestavení případové studie popisující zavádění konceptu na reálném případě z bankovního prostředí. Případová studie tímto využívá výstupů všech dílčích cílů práce, tedy principy konceptu, položenou terminologii, návrh metodiky zavádění konceptu v bankovním prostředí, výhody a nevýhody užití konceptu, kompatibilitu konceptu s existujícími metodikami řízení a srovnání dostupných softwarových nástrojů pro podporu konceptu.

Klíčová slova

Kanban, agilní projektový management, agilní metodiky, Lean myšlení, metodika, bankovní prostředí, služby, software, IT projekt

Abstract

The main goal of this diploma thesis is to investigate the possibilities of the usage of Kanban system within a banking environment. To achieve this goal, the history, advantages, disadvantages and main areas of its usage are analyzed and described. Another goal of this thesis is to define the suitable terminology for Czech environment and to inspect the extent to which the concept of Kanban is compatible with the existing approaches and methodologies to project management. The market analysis of available software tools to support the concept of Kanban is performed (criteria definition, evaluation and final comparison). Based on all the previously described outputs a methodology to implement Kanban in banking environment is designed. This methodology is then used in the final chapter of the thesis – the case study from an international bank, providing middle management with a step by step guide to successfully implement Kanban system.

Keywords

Kanban, agile project management, agile, lean thinking, methodology, banking, services, software, IT project

Obsah

Poděkování	3
Abstrakt	4
Abstract	5
Obsah	6
1 Úvod	9
1.1 Téma práce	9
1.2 Volba tématu	10
1.3 Cíl práce a vlastní přínos.....	10
1.4 Metody dosažení cílů	13
1.5 Předpoklady a omezení práce.....	13
1.6 Struktura práce	13
1.7 Užitá terminologie.....	14
2 Komentovaná rešerše.....	15
3 Kanban.....	16
3.1 Původ konceptu Kanban	16
3.2 Pojetí konceptu Kanban ve výrobě	17
3.3 Pojetí konceptu Kanban v oblasti IT projektů	18
3.3.1 Principy konceptu Kanban pro oblast vývoje softwaru	19
3.3.2 Užívaná terminologie	20
3.3.3 Návrh další terminologie	22
Úrovně užití (stupně granularity)	24
3.3.4 Výhody použití konceptu Kanban.....	24
3.3.5 Nevýhody použití konceptu Kanban	25
3.4 Další oblasti použití konceptu Kanban	27
3.5 Shrnutí	27
4 Kompatibilita Kanbanu s existujícími metodikami a koncepty řízení	29
4.1 Metodiky a koncepty řízení projektů a procesů	29
4.2 Analýza kompatibility Kanbanu s existujícími metodikami a koncepty řízení	31
4.2.1 Analýza existujících kombinací	31
4.2.2 Identifikace nových kombinací	35
4.3 Shrnutí	39
5 Metodika úspěšného zavedení konceptu Kanban a její specifika v bankovním prostředí.....	41
5.1 Specifika bankovního prostředí.....	41

5.2	Přehled existujících postupů zavádění konceptu Kanban	43
5.2.1	Oblast IT projektů.....	44
5.2.2	Oblast výroby	46
5.2.3	Osobní Kanban.....	48
5.3	Návrh metodiky zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí.....	50
5.3.1	Předpoklady aplikace metodiky	50
5.3.2	Úvodní analýza současné situace	51
5.3.3	Začlenění členů týmu do zavádění konceptu Kanban	55
5.3.4	Návrh první podoby Kanban tabule.....	56
5.3.5	Zakotvení nových pravidel součinnosti týmu.....	61
5.4	Shrnutí	63
6	Kanban a nástroje pro jeho podporu.....	65
6.1.1	Fyzické nástroje	65
6.1.2	Podpůrné nástroje	66
6.1.3	Softwarové nástroje.....	67
6.2	Výběr softwarových nástrojů k porovnání.....	67
6.2.1	Filtrování nástrojů k porovnání.....	68
6.3	Stanovení kategorií, kritérií a metodiky porovnání nástrojů	69
6.3.1	Kategorie funkcionality – kritéria.....	70
6.3.2	Kategorie uživatelské prostředí – kritéria	73
6.3.3	Kategorie spolupráce – kritéria.....	75
6.3.4	Kategorie podpora – kritéria	76
6.4	Hodnocení vybraných softwarových nástrojů	77
6.4.1	Kanban Tool	77
6.4.2	FogBugz Kanban.....	79
6.4.3	Eylean	80
6.4.4	SwiftKanban	81
6.5	Porovnání softwarových nástrojů	82
6.6	Shrnutí	84
7	Případová studie zavádění Kanbanu v bankovním prostředí	85
7.1	Úvod.....	85
7.2	Zkoumaný subjekt	86
7.3	Výchozí situace	87
7.3.1	Lidské zdroje	87
7.3.2	Rozsah práce týmu	87
7.3.3	Organizace práce	88
7.3.4	Používané nástroje pro spolupráci.....	88
7.3.5	Postoj managementu.....	89
7.3.6	Závěry analýzy výchozí situace	89
7.4	Návrh řešení	90

7.5	Doporučení k realizaci řešení (metodika realizace řešení)	91
7.6	Závěry případové studie.....	102
7.7	Rozhovory realizované v rámci případové studie.....	103
8	Závěr	104
8.1	Přínos k řešené problematice	105
8.2	Další náměty pro řešení v této oblasti.....	106
9	Terminologický slovník	107
10	Seznam použité literatury	109
	Seznam tabulek a obrázků	116
	Příloha A: Složky plánu zavádění konceptu	120
	Příloha B: Ukázky z praxe	124

1 Úvod

Vzhledem k trendu narůstající popularity agilních metodik projektového řízení v posledních letech, popsaného např. v (VersionOne, Inc., 2014)¹, jejichž charakteristickým rysem jsou mimo jiné i samořízené týmy (COCKBURN, a další, 2001) je, pro účely umožnění a podpory této samo-organizace, v praxi užíváno nejrozličnějších přístupů a nástrojů. Mezi těmito přístupy se, jak ukazuje např. (VersionOne, Inc., 2014)², stává stále populárnějším koncept Kanban.

Zajímavostí tohoto konceptu je jeho původ v prostředí automobilové výroby. Aktuálně však bývá koncept skloňován zejména s oblastí vývoje softwaru a projektovým managementem obecně. Právě tento posun z (procesního) výrobního prostředí k projektovému a odlišnost těchto dvou prostředí, postupem času změnila vnímání významu slova Kanban z původního širšího „signalizační systém pro řízení materiálu“ v užší „Kanban tabuli“. Kanban je však více než jen tabulí – zapouzdřuje celkový přehled o průběhu týmové práce a zainteresovanost členů týmu vzhledem ke společnému cíli.

Aktuální vývoj konceptu Kanban spočívá v jeho rozšíření i do oblasti osobního managementu (Personal Kanban) a návrat k užívání konceptu znovu i pro podporu rutinních procesů hodnotového toku i v organizacích nevýrobního typu.

Právě rozsah možných oblastí využití konceptu, jeho relativně snadná implementace a podpora zainteresovanosti a motivace členů týmu, z něj činí koncept s velkým potenciálem a to i v komplexnějších prostředích jako jsou například bankovní organizace.

1.1 Téma práce

Tématem této diplomové práce je koncept Kanban a možnosti jeho využití v bankovním prostředí. Definici pojmů „možnosti“ pro účely této práce obsahuje kap. 1.3. Práce pokrývá problematiku konceptu Kanban od jeho historických počátků ve výrobě a také jeho adopci do dalších oblastí, se zaměřením na oblast projektů spojených s informačními technologiemi (dále pouze IT projekty) a sebeřízení jednotlivce. Zkoumány jsou možnosti jeho kombinací s existujícími metodikami řízení projektů a vhodné nástroje (zejména softwarové) pro podporu konceptu. Práce rovněž navrhuje metodiku úspěšného zavádění konceptu v bankovním prostředí, a předkládá případovou studii postupu nasazení konceptu na reálnou situaci v tomto prostředí.

¹ 76 % respondentů průzkumu uvedlo, že agilní projektový management buď již používají, nebo plánují použít (oproti 67 % v roce 2011). (VersionOne, Inc., 2014)

² 39 % respondentů v průzkumu (VersionOne, Inc., 2014) za rok 2013 používá Kanban (oproti 32 % v roce 2012)

1.2 Volba tématu

Téma „Kanban a možnosti jeho využití v bankovním prostředí“ jsem si zvolila z několika důvodů.

Prvním důvodem je nárůst popularity používání tohoto nástroje (viz kap. 1) a s ním spjaté jeho rozšiřování z původně výrobního prostředí do nejrůznějších dalších oblastí, jako jsou např. IT projekty, projektový management obecně, oblast podpory podnikových procesů a dalších. S tímto trendem se však, díky převzetí konceptu ze specifického prostředí automobilové výroby, pojí rovněž nejednoznačné užívání terminologie a nejasná kategorizace tohoto konceptu vzhledem k novým oblastem jeho využití. Proto považuji za vhodné vznik materiálu, který by pro české prostředí terminologii sjednotil.

Druhým důvodem, proč shledávám téma zajímavým, je důvod povahy tohoto konceptu, který je dle mého názoru vhodný a jednoduchý pro osvojení i pro začínající projektové manažery, či nově se formující týmy. Právě představení stávajících metodik jeho zavádění, oblastí použití, výhod a nevýhod, by mohla napomoci i např. čerstvým absolventům aspirujícím na pozici juniorních projektových manažerů.

Výšeč tématu je díky mému aktuálnímu působení v bance směřována na využití tohoto konceptu v bankovním prostředí. Vzhledem k tomu, že většina dostupných zdrojů o problematice Kanbanu se zabývá prostředím výroby či prostředím vývoje softwaru, shledávám oblast banky jako potenciálně zajímavou alternativu k těmto zdrojům. Konstrukce metodiky zavádění konceptu v bankovním prostředí pak může posloužit vedoucím týmů uvažujícím o jeho implementaci.

V rámci své aktuální pracovní pozice koordinuji činnost malého studentského týmu, který se věnuje automatizaci reportingových procesů za využití jazyka VBA (Visual Basic for Applications). I z tohoto důvodu, kdy jsem bez předchozí praxe v projektovém managementu čelila problému „nalézt v krátkém časovém úseku jednoduchý, nenákladný a lehce aplikovatelný způsob organizace práce týmu“, mě koncept Kanban oslovil.

Zajímavým, v bankovním prostředí, shledávám i užití Kanbanu při podpoře rutinních procesů (na rozdíl od typicky projektové povahy jeho využití v oblasti vývoje softwaru).

1.3 Cíl práce a vlastní přínos

Hlavním cílem práce je popsat možnosti využití konceptu Kanban v bankovním prostředí. Spojení „možnosti využití“ v tomto případě, v podobě dílčích cílů, zastřešuje úvod do problematiky konceptu, popis úskalí a výhod jeho zavádění, vznik a popis metodiky úspěšného zavádění konceptu v bankovním prostředí, včetně zhodnocení kompatibility nástroje s existujícími metodikami a standardy uplatňovanými k řízení hodnotového toku v rámci (bankovní) organizace.

V rámci možností využití je dále dílčím cílem i analýza trhu a vzájemné srovnání dostupných řešení (nástrojů, zejména softwarových) pro podporu užití konceptu Kanban. Možnosti využití konceptu Kanban v bankovním prostředí dále, v případě této diplomové práce, zahrnují rovněž dílčí cíl sestavení případové studie popisující zavádění konceptu na reálném případě z bankovního prostředí. Případová studie tímto využívá výstupů všech dílčích cílů práce, tedy principy konceptu, položenou terminologii, návrh metodiky zavádění konceptu v bankovním prostředí, výhody a nevýhody užití konceptu, kompatibilitu konceptu s existujícími metodikami řízení a srovnání dostupných softwarových nástrojů pro podporu konceptu.

Dílčí cíle diplomové práce shrnuje Tabulka 1.

Tabulka 1: Dílčí cíle diplomové práce a metody jejich dosažení. Zdroj: autorka.

ID CÍLE	POPIS DÍLČÍHO CÍLE	METODA DOSAŽENÍ CÍLE
C1	Vznik uceleného, česky psaného materiálu o konceptu Kanban. Kategorizace konceptu (diskuze používané terminologie) a zavedení jednotného terminologického rámce.	Metoda dosažení: Identifikace a analýza dostupných zdrojů o dané tématice a jejich diskuze.
C2	Identifikace a popis výhod a nevýhod spjatých se zaváděním Kanbanu v organizacích. Identifikace oblastí (odvětví) vhodných či nevhodných pro zavádění konceptu a popis odůvodnění těchto závěrů.	Metoda dosažení: Analýza dostupných zdrojů o dané tématice. Diskuze těchto pramenů.

ID CÍLE	POPIS DÍLČÍHO CÍLE	METODA DOSAŽENÍ CÍLE
C3	Vytvoření a popis metodiky úspěšného zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí.	Metoda dosažení: 1. Pozorování reálných procesů týmové součinnosti a politik v prostředí banky. 2. Analýza dostupných zdrojů o tématice postupů zavádění konceptu Kanban v různých oblastech. 3. Diskuze těchto alternativních postupů zavádění. 4. Vlastní identifikace a popis fází pro zajištění úspěšné implementace konceptu v bankovním prostředí.
C4	Zhodnocení míry kompatibility konceptu Kanbanu s existujícími metodikami a koncepty řízení, tj. zhodnocení míry vhodnosti kombinovat koncept Kanban s existujícími vybranými přístupy a metodikami.	Metoda dosažení: 1. Identifikace a studium potenciálních metodik a konceptů řízení. 2. Výběr metodik a konceptů pro zkoumání kompatibility s konceptem Kanban. 3. Odůvodnění výběru. 4. Vyjádření a odůvodnění míry kompatibility vybraných metodik a standardů s konceptem Kanban.
C5	Provedení analýzy trhu a vzájemného srovnání dostupných nástrojů po podporu použití konceptu Kanban.	Metoda dosažení: 1. Analýza trhu, identifikace dostupných nástrojů. 2. Stanovení kritérií filtrace pro výběr nástrojů pro následné vzájemné porovnání. 3. Stanovení kritérií pro vzájemné porovnání nástrojů.

ID CÍLE	POPIS DÍLČÍHO CÍLE	METODA DOSAŽENÍ CÍLE
		4. Vlastní porovnání nástrojů dle kritérií definovaných v předchozím kroku. 5. Interpretace výsledků porovnání.
C6	Sestavení případové studie popisující zavádění konceptu na reálném případě z bankovního prostředí.	Výstupem dílčího cíle je existence kapitoly „Případová studie použití Kanbanu v bankovním prostředí“, která popisuje zavádění konceptu na reálném případě z bankovního prostředí. Kapitola závěrem případ hodnotí formou diskuze vzhledem k výstupům dílčích cílů C3, C4 a C5. Metoda dosažení: 1. Sběr dat (pomocí rozhovorů s aktéry v roli manažerů i členů týmu, pozorování součinnosti týmu) 2. Interpretace výsledků sběru dat. 3. Diskuze výsledků interpretace ve vztahu k výstupům dílčích cílů C3, C4 a C5.

1.4 Metody dosažení cílů

Tato diplomová práce je kombinací teoretického a empirického typu práce. Metody zvolené k dosažení dílčích cílů práce popisuje Tabulka 1.

1.5 Předpoklady a omezení práce

Práce kromě nutnosti dodržet zásady práce s potenciálně citlivými daty, stanovenými konkrétní bankou, z jejíchž zkušeností práce částečně čerpá, nepracuje s dalšími předpoklady ani omezeními.

1.6 Struktura práce

Práce je členěna do kapitol, v jejichž úvodu je vždy nastíněn cíl příslušné kapitoly. Na konci kapitoly čtenář nalezne krátké shrnutí, které komentuje výstupy cílů kapitoly. Kapitola 1 se věnuje tématu práce, formulaci cílů a metod jejich dosažení. Následuje kapitola 2, kterou je

komentovaná rešerše prací na podobné téma. V kapitole 3 je čtenář seznámen s historií, oblastmi aplikace konceptu Kanban a jejich podstatou, kapitola dále diskutuje užívanou terminologii ve spojení s konceptem Kanban a navrhuje vlastní terminologický rámec. Závěrem kapitoly jsou zhodnoceny výhody a nevýhody použití konceptu a identifikovány různé oblasti aplikace konceptu. Kapitola 4 hodnotí míru kompatibility konceptu Kanban s existujícími metodikami a koncepty řízení. V kapitole 5 je po definování specifik bankovního prostředí navržena metodika úspěšného zavádění konceptu Kanban v tomto prostředí. Kapitola 6 identifikuje a porovnává jednotlivé nástroje (zejména softwarové), potenciálně použitelné k užívání konceptu Kanban v praxi. Kapitola 7 ústí v případovou studii reálné možnosti použití Kanbanu v bankovním prostředí. Kapitola 8 přísluší závěru práce – tedy shrnutí výsledků práce, přínosů autora a námětům vhodných k řešení v budoucích pracích.

1.7 Užitá terminologie

Práce v celé své šíři používá ve spojení se slovem Kanban označení „koncept“, vzhledem k výstupům kapitoly 3.3.2.

Pojmy užívané v této diplomové práci jsou vysvětleny při prvním použití a zařazeny do terminologického slovníku (kap. 9).

2 Komentovaná rešerše

Kapitola shrnuje najvýznamnejší zdroje, pojednávajúci o konceptu Kanban a jemu príbuzných témach vo vzťahu k cieľom práce formou komentovanej rešerše.

Výchozím zdrojom pro proniknutí do oblasti metodik budování informačních systémů, který pojednává rovněž o agilních metodikách vývoje softwaru, se kterými je koncept Kanban často spojován, je zdroj (BUCHALCEVOVÁ, 2009). Dalším pramenem, věnující se metodickému rámci řízení projektů IS/ICT³ je (CHLAPEK, 2008). Vzhledem k tomu, že hodnotový tok v rámci bankovních organizací je v současné době již neodmyslitelně spjatý s informačními technologiemi, posloužily tyto zdroje jako základní literatura k tématu.

Zahraničních zdrojů věnujících se konceptu Kanban existuje poměrně velké množství, z nichž většina je zaměřena na jeho použití ve výrobě či v oblasti vývoje softwaru. Případové studie použití konceptu Kanban v bankovním prostředí zastupuje pouze studie (M.C. Partners & Associates, c2015), popisující použití konceptu ve Swiss Bank a případová studie (BENSON, 2010), která se zabývá použitím konceptu ve World Bank (avšak zde se jedná o podobu osobního Kanbanu – viz kap. 5.2.3). Nejvýraznějším autorem publikací o užití konceptu Kanban je David Anderson, který se ve svých publikacích (ANDERSON, 2010) a (ANDERSON, 2012) věnuje představení konceptu, krokům jeho zavádění v oblasti vývoje softwaru a jeho provázání s Lean myšlením. Oblasti osobního Kanbanu se zabývá např. (BENSON, a další, 2011). (KNIBERG, a další, 2011) popisuje reálné případy zavádění Extreme Programming, Scrumu, a Kanbanu při vývoji softwaru.

V rámci česky psaných zdrojů však stále převažují zdroje věnující se jeho použití ve výrobním prostředí pro optimalizaci řízení materiálu, nikoliv v prostředí vývoje softwaru či informačních technologií obecně. V rámci výuky konceptu Kanban v předmětu Zlepšování procesů budování informačních systémů na Vysoké škole ekonomické v Praze vznikly např. práce (KLÍMA, a další, 2014), (NIDL, a další, 2014), či (GAZÁREK, a další, 2014), zaměřené na použití konceptu Kanban v praxi, kompilující dostupné zahraniční případové studie.

Diplomová práce (CHEKHLOV, 2014) se zabývá návrhem metodiky zavádění konceptu Scrumban (kombinace metodiky Scrum a konceptu Kanban) pro oblast vývoje softwaru v IT firmě menšího rozsahu, která již používá metodiku Scrum. Diplomová práce (ZATLOUKAL, 2014) na téma „Moderní metodiky vedení projektů (pro implementace zakázkového SW)“ se zabývá zaváděním Scrumbanu do prostředí firmy zabývající se menšími projekty v oblasti IT projektů. Bakalářská práce (MAJLÁTH, 2014) se zabývá tvorbou aplikace pro implementace konceptu Kanban do Redmine (nástroj pro projektové řízení).

³ Zkratkou IS/ICT jsou míněny: „Informační systémy a informační a komunikační technologie“ (GÁLA, a další, 2006 str. 23)

3 Kanban

Kapitola seznamuje čtenáře s historickým původem nástroje a oblastmi jeho použití (výroba a IT projekty). Dále jsou pro oblast vývoje softwaru popsány principy konceptu, je provedena diskuze dosud užívané terminologie konceptu a návrh dalších pojmů pro účely použití v českém prostředí. Kapitola závěrem shrnuje další oblasti použití konceptu a potenciální výhody a nevýhody jeho zavádění v praxi.

3.1 Původ konceptu Kanban

Tato podkapitola vychází z poznatků v (HEFNEROVÁ, 2012). Původ Kanbanu, jakožto nástroje japonských manažerských praktik, bývá např. dle (ANDERSON, 2010) nejčastěji spojován s konceptem Lean (česky štíhlý) myšlení. Lean myšlení je sada zásad a principů, původně uplatňovaná při výrobních procesech japonské automobilky Toyota. Rámec tohoto myšlení se zde začal formovat v období po druhé světové válce, ve snaze vyrovnat se konkurenční automobilce General Motors, působící v USA. Specifika japonského trhu (menší trh, různorodější poptávka), však neumožnila jednoduchou adopci konceptu sériové výroby, který fungoval na trhu v USA. Vystala tak nutnost vydat se alternativním směrem.

Po podrobnější analýze procesů amerického automobilového průmyslu ze strany Toyoty a zejména tehdejšího viceprezidenta výroby – Taiichiho Ohna, došlo k postavení prvního pilíře koncepce automobilky Toyota (koncepce Toyota Production System), která je prapůvodcem konceptu Lean myšlení. Tímto pilířem je zaměření na eliminaci plýtvání v rámci hodnotového toku organizace v maximální možné míře. Typy plýtvání byly Ohnem kategorizovány do následujících 7 základních kategorií:

- ZÁSOBY,
- POHYBY,
- PROSTOJE,
- NADPRODUKCE,
- ZPRACOVÁVÁNÍ,
- VADY,
- PŘEPRAVA.

Plýtváním v oblasti zásob je chápáno hromadění výrobků na určitém skladovacím místě, které takto generuje skladovací náklady. Tento typ plýtvání výrazně odporuje jedné z hlavních podstat štíhlé výroby, kterým je přístup Just-In-Time (JIT)⁴. ***Plýtvání způsobené nadbytečnými pohyby*** si lze na výrobním pracovišti představit např. již na elementární úrovni jako každý

⁴ JIT (Just In Time) je metoda pro plánování a řízení výroby. (BASL, a další, 2008)

nadbytečný pohyb, v případě výroby např. pro součástky a nástroje, či jejich hledání. **Prostoje** je každé čekání v rámci výrobního procesu – často, např. v konceptu štíhlé administrativy (Lean Office)⁵ bývá spojeno s administrativními procesy a pravidly, typu čekání na schválení posunu do dalšího kroku výrobního procesu příslušnou organizační jednotkou apod. **Plýtvání nadprodukcí** je úzce spojeno s generováním zásob. Ve smyslu štíhlé výroby by měl být vždy uplatňován princip tahu (pull princip) – tedy v užším významu vyrábět pouze to, co je bezprostředně vyžadováno dalším procesním krokem. **Plýtvání způsobené zpracováváním** je generováno vlastním nastavením výrobních procesů (posloupnost/smysluplnost/provádění jednotlivých kroků výrobního procesu není optimální). **Vady** vzniklé při výrobě jsou typem plýtvání, který generuje náklady na jejich následné odstraňování. **Plýtvání přepravou** je způsobeno neoptimálním nastavením výrobního pracoviště⁶, či jeho rozptýleností.

Právě ve snaze o odstraňování plýtvání způsobené zásobami, tedy produkcí výrobků/polotovary a skladováním materiálu, který není bezprostředně vyžadován ke zpracování navazujícím stanovištěm výrobního procesu, vyvstala potřeba zavést signalizační systém, který zajistí výrobu ve smyslu JIT (Just-In-Time) a principu tahu. V tomto smyslu je JIT chápán jako snaha nevyrábět polotovary (v případě in-house zásobování), které nejsou nutně vyžadovány určitou částí hodnotového toku, ale vyrábět je až ve chvíli, kdy je signalizována nutnost jejich výroby (pomocí signalizace je tato výroba tažena (princip tahu) směrem od „objednávající“ jednotky, nikoliv tlačena k této jednotce, nehledě na potřeby). Tzn. hodnotový tok se zásobami v určitém rozsahu pracuje, ale jejich objem je nastaven na nejnižší možný, tak aby byl schopen uspokojit operativní potřeby částí hodnotového toku (výrobních procesů). V rámci automobilky Toyota byl tedy zaveden signalizační systém Kanban.

3.2 Pojetí konceptu Kanban ve výrobě

Koncept Kanban v průmyslové výrobě tradičně spočívá ve fyzické existenci kontejnerů – pro každý typ součástky (materiálu) existuje jasně označený kontejner (box), či alespoň jasně označené místo (např. v rámci regálu) – záleží na povaze (velikost, objem) materiálu. Označení kontejneru je ideálně realizováno za pomoci fotografie daného materiálu a doplňujících informací (název a další charakteristiky).

Slovo Kanban znamená v japonštině „karta“ (nebo také signál) – v oblasti (průmyslové) výroby právě tyto karty zastávají roli signálů zmíněných v kap. 3.1. V případě, že hladina zásob pro uspokojování určité operativní potřeby klesne na předem stanovené množství (často realizováno opět pomocí nejjednodušší vizualizace – např. pokles pod červenou rysku

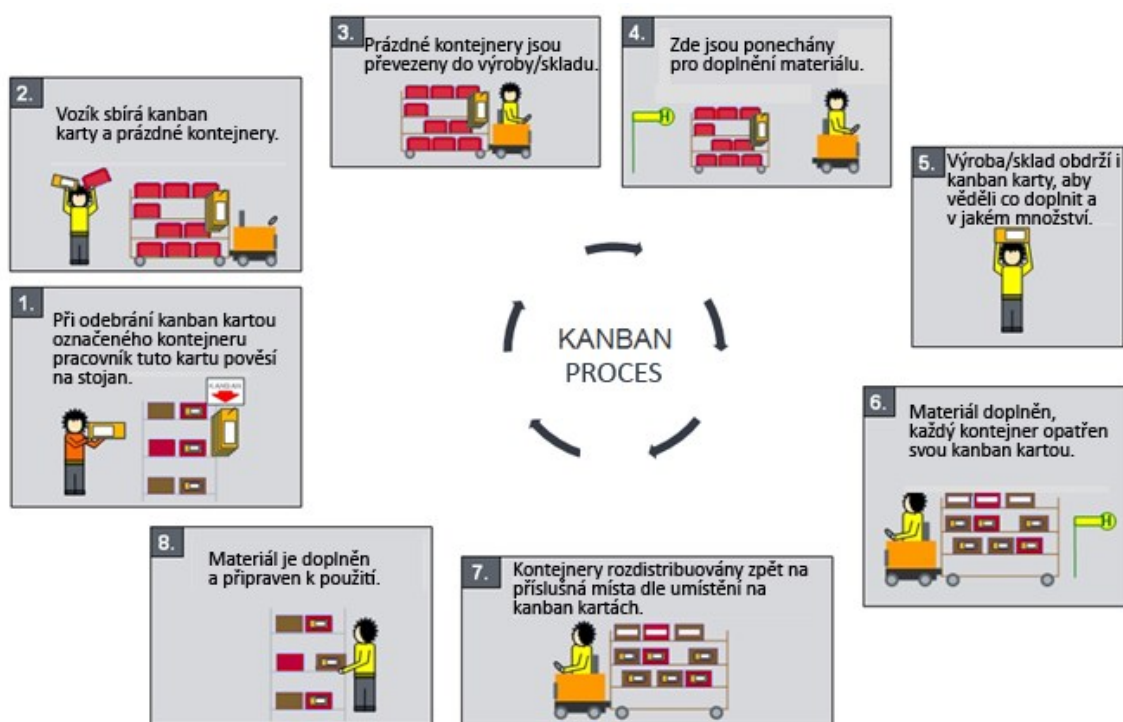
⁵Koncept štíhlé administrativy má za cíl krátké průběžné časy realizace zakázek, nízké zásoby, přehledné procesy a bezchybné procesy a celkovou vyšší efektivitu administrativních procesů. Koncept souvisí se standardizací práce. (KOŠTURIÁK, a další, 2006)

⁶Např. technologicky podobná strojní zařízení jsou soustředěna na jednom místě pracoviště (tzv. štíhlý layout). (KOŠTURIÁK, a další, 2006)

v kontejneru při spotřebě papírů), je z boxu přemístěna jeho Kanban karta do oběhu (signalizace potřeby doplnění).

Toto přemístění je rovněž realizováno nejrůznějšími způsoby, například v podobě schránky pro sběr takových karet. Tato schránka je v předem nastavené frekvenci vybírána a Kanban „objednávky“ jsou následně distribuovány příslušným pracovištím, která zásobu doplní a následně navrátí Kanban kartu zpět do příslušného materiálového boxu. (Toyota Motor Corporation, c1995-2015)

Kanban karta těmto pracovištím předá informace zejména o identifikátoru materiálu (často bývá součástí čárový kód), popisku, množství materiálu, které má být doplněno, kam má být doplněno (umístění kontejneru) a příp. další údaje (dodavatel, datum signalizace, termín dodání, atd.)



Obrázek 1: Kanban ve výrobním prostředí. Přeloženo dle (Sedislogistic, 2011), upraveno autorkou.

3.3 Pojetí konceptu Kanban v oblasti IT projektů

Podoba i účel konceptu Kanban v oblasti vývoje softwaru se od podoby Kanbanu užívaného ve výrobě (viz kap. 3.2) liší. Zatímco ve výrobě je účelem Kanbanu signalizace potřeby dodávky materiálu a jeho vyrovnané řízení, v oblasti vývoje softwaru je primárním účelem minimalizovat objem rozpracovaných úkolů v hodnotovém toku. Obecně lze však cíl obou oblastí sjednotit, jakožto snahu o omezení rozpracované práce (Work In Progress – WIP) v hodnotovém toku (i zásoby lze v přeneseném významu vnímat jako rozpracovanou práci). Pro dosažení tohoto cíle obě oblasti využití používají princip tahu – v oblasti vývoje softwaru v podobě tažení úkolu mezi jednotlivými fázemi hodnotového toku – např. z fáze analýzy do

fáze implementace dle nastavených limitů rozpracovaných úkolů. V oblasti výroby se jedná o tažení (objednávání) materiálu při poklesu úrovně operativní zásoby na určité, předem stanovené, množství.

3.3.1 Principy konceptu Kanban pro oblast vývoje softwaru

Koncept Kanban je dle (LeanKit, c2015) v oblasti vývoje softwaru položen na následujících principech:

1. **Vizualizace práce**

Vizualizace hodnotového toku dostupná členům týmu umožní lepší přehled o jeho postupu jednotlivými úkoly, komunikaci a odhalování potenciálních oblastí plýtvání.

2. **Omezování rozpracovaných úkolů**

Omezením rozpracovaných úkolů (nastavení jejich limitů pro jednotlivé fáze) je docíleno koncentrace na dokončování úkolů do konce, než je umožněno započetí prací na dalším úkolu. Je tak docíleno vyrovnanějšího hodnotového toku.

3. **Vyrovnaný hodnotový tok**

Uplatňování principu tahu – nový úkol je započat až poté, co se pro něj uvolní kapacita v rámci limitu rozpracovaných úkolů.

4. **Neustálé zlepšování**

Využití implementace Kanbanu k dalšímu sledování produktivity týmu (z hlediska rychlosti, kvality apod.) a plynulosti hodnotového toku. Následná realizace případných modifikací Kanban systému, či jednotlivých částí hodnotového toku.

Publikace (ANDERSON, a další, 2010) uvádí ještě 5. princip, kterým jsou „**Jasně definovaná pravidla**“ – tedy definice toho, jakým způsobem a za jakých podmínek bude práce hodnotovým tokem postupovat. Pravidla tedy spočívají v definici limitů rozpracovaných úkolů, pravidel prioritizace apod.

3.3.2 Užívaná terminologie

Odpověď na otázku „Co je to Kanban?“ se napříč zdroji poměrně liší. Vyskytující se označení shrnuje Tabulka 2 (zdůvodnění hodnot sloupce „Funkční v českém prostředí“ následuje pod tabulkou).

Tabulka 2: Používaná označení pro Kanban v oblasti vývoje softwaru. Zdroj: autorka.

UŽÍVANÉ OZNAČENÍ	PŘÍKLADY ZÁSTUPCŮ	FUNKČNÍ V ČESKÉM PROSTŘEDÍ?
Metoda	(ANDERSON, 2010)	Ne
Metodika	(MAČUGA, 2011)	Ne
Nástroj	(KLIPP, 2014)	Částečně
Systém	(LeanKit, c2015)	Částečně
Rámec (framework)	(RADIGAN, c2015)	Částečně
Koncept (přístup)	Tato práce	Ano

Vzhledem k převažujícím cizojazyčným pramenům zabývajících se problematikou a tím často zapříčiněnému posouvání významu⁷ pojmů, pokládám za vhodné vztáhnout tyto k českým definicím a provést srovnání:

„Metoda určuje, co je třeba dělat v určité fázi nebo činnosti vývoje či provozu IS. Metoda je vždy spojena s určitým přístupem, jako je funkční, datový, nebo například objektový přístup. S přihlédnutím k této charakteristice řeší každá metoda postup činností v určité části (jedné nebo několika fázích) procesu vývoje systému, nebo pouze z některého úhlu pohledu na systém (data, funkce, SW, HW, atd.) Příklady metod: informační analýza, strukturovaná funkční analýza, SWOT analýzy, objektová analýza.“ (BUCHALCEVOVÁ, 2005)

Kanban definuje pouze základní principy (viz kap. 3.3.1) v jejichž duchu by budování IS/ICT mělo probíhat – nemapuje tyto principy na konkrétní fáze ani činnosti vývoje softwaru, ani nedefinuje postup těchto činností v určitých fázích vývoje softwaru. Spojení „metoda Kanban“ neshledávám funkčním.

„Metodika budování IS/ICT definuje principy, procesy, praktiky, role, techniky, nástroje a produkty používané při vývoji, údržbě a provozu informačního systému, a to jak z hlediska softwarově inženýrského, tak z hlediska řízení.“ (BUCHALCEVOVÁ, 2009 str. 17)

⁷ Např. anglické slovo „methodology“ je používáno jako synonymní k českému slovu „metodika“, přičemž však české slovo „metodologie“ znamená nauku o metodikách.

Kanban definuje principy používané při vývoji informačního systému, avšak nedefinuje procesy, praktiky, role, techniky, nástroje ani produkty a nevěnuje se otázce údržbě a provozu informačního systému. Spojení „metodika Kanban“ neshledávám funkčním.

Rovněž (ANDERSON, 2010) odmítá pojem „methodology“ (v českém prostředí užíváno ve smyslu „metodika“) – uvádí, že Kanban před svým zavedením již předpokládá užívání některé z metodik, jejíž hodnotový tok bude následně moci zlepšovat či vizualizovat.

Kanban k agilním metodikám obvykle bývá řazen – je pravdou, že agilní prvky bezesporu vykazují a i proto je s agilními metodikami tak často kombinován (viz kap. 3), je však tedy sice agilní, ale nikoliv metodikou.

„Nástroj je prostředkem k uskutečnění určité činnosti v procesu vývoje a provozu IS a prostředkem k vyjádření výsledků této činnosti. Nástroj je často svázán s konkrétní technikou. Nástroje vždy formalizují vyjádření, proto je možné a žádoucí, aby byly v maximální míře automatizovány. Příklad: diagramy toku dat, matice funkce/data, diagram tříd, use case diagram aj.“ (BUCHALCEVOVÁ, 2005)

Kanban slouží jako prostředek např. k uskutečnění činností „vizualizovat postup projektu“, „řídít pohyb práce v rámci hodnotového toku“ (pomocí vhodně definovaných pravidel) a „limitovat rozpracované úkoly“ v procesu vývoje IS. Kanban formalizuje vyjádření (o konkrétním stavu projektu). Nezabývá se otázkou provozu IS. V případě pojmu „nástroj“ však často dochází k misinterpretacím a vnímání Kanbanu jakožto softwarového nástroje – z tohoto důvodu ho neshledávám plně funkčním.

„Systém je komplex prvků, nacházejících se ve vzájemné interakci.“ (ROSICKÝ, 2009 str. 25)

Kromě principů Kanban sám o sobě žádné prvky nepředepisuje. Systémem může být vnímána však samotná vizualizace Kanbanem (prvky jsou zde úkoly, fáze, členové týmu, vizualizační kategorie) – ale tyto prvky jsou implementovány dle uvážení uživatele (nejsou z podstaty Kanbanu závazné). Tzn. ve chvíli, kdy je Kanban zaváděn, či zaveden se stává systémem. Do té doby je pouze sadou principů. Sada principů může rovněž být vnímána jako systém, ale tyto principy, i přes vzájemnou souvislost, spolu přímo neinteragují. Slovo systém bylo neomezeně na stádium Kanbanu (implementace, provoz, údržba) funkční spíše v oblasti výroby.

Rámec (framework), v obecnějším smyslu (odstínění věcné složky projektu), lze vnímat rovněž jako „kostru“ či „sadu prvků“ – v tomto případě lze pojem hodnotit jako validní⁸. Avšak v oblasti vývoje softwaru je rámec (framework) nejčastěji vnímán ve smyslu „softwarová knihovna“ (IT slovník, c2008 - 2015), čili jako programové řešení, knihovny, sloužící jako základ pro vývoj softwaru. Z tohoto důvodu neshledávám vhodným jeho užívání ve spojení se slovem Kanban, protože v oblasti vývoje softwaru, tedy oblasti jeho nejčastější aplikace, se tento pojem stává matoucím.

⁸ Pojem rámec (framework) je užíván např. i ve spojení s PMBOK Guide, který je však určen pro řízení projektů obecné povahy.

Koncept, ve významu „pojetí“ (Slovník cizích slov, c2005-2015), či „přístup“, ve spojení se slovem Kanban, je chápán přístup k vývoji softwaru využívající Kanban principů. Validním, avšak krkolomnějším, se zdá být i slovo „koncepce“ (význam „myšlenková osnova“ (Slovník cizích slov, c2005-2015b)).

Pramen (Toyota Motor Corporation, c1995-2015) pracuje s pojmem **e-kanban**, který definuje jako systém, využívaný IT metodikami, který zvyšuje produktivitu práce.

Publikace (ANDERSON, a další, 2010) rozlišuje ještě pojmy **Kanban** (velké „K“) a **kanban** (malé „k“). Kanbanem (velké „K“) nazývá metodu (v angličtině užívá pojem „method“) pro realizaci změn (zejm. optimalizaci procesu vývoje softwaru), která užívá prvky kanbanu (malé „k“), kterými jsou princip tahu, vizualizace a další nástroje. Velké „K“ je použito, protože se jedná o referenci na metodiku zlepšování procesů, která byla zavedena ve firmě Corbis v letech 2006–2008 a odkud byla dále adoptována v rámci agilní komunity.

3.3.3 Návrh další terminologie

I přestože koncept Kanban předepisuje pouze principy, v jejichž duchu by budování IS/ICT mělo probíhat, v praxi s ním bývají při jeho implementaci spojovány jisté artefakty, které si tato podkapitola klade za cíl definovat pro účely použití v českém prostředí. Na rozdíl např. od metodiky Scrum totiž koncept Kanban nepřichází s žádnou fixní sadou používaných pojmů. Avšak některé pojmy, užívané ve vztahu ke konceptu Kanban jsou často zavádějící (např. Backlog – užívá i Scrum). Souhrn navrhovaných pojmů a definic předkládá Tabulka 3.

Tabulka 3: Navrhovaná terminologie pro české prostředí. Zdroj: autorka.

NÁVRH NÁZVU	PODOBY VÝSKYTU NAPŘÍČ PRAMENY	NÁVRH DEFINICE
Kanban Backlog⁹	Backlog, To-do (práce, kterou je potřeba udělat)	Množina všech nezapočatých úkolů, vstupujících do výseče hodnotového toku, která implementovala koncept Kanban. Často splyne se Sprint Backlogem při užívání v kombinaci s metodikou Scrum.
Úkol	kanban, work item, task	Jednotky práce, symbolizované v praxi jednotlivými kanbany (Kanban kartami).
Dráha	Swimlane, fáze	Jednotlivé úseky pohybu úkolů v rámci Kanban tabule.

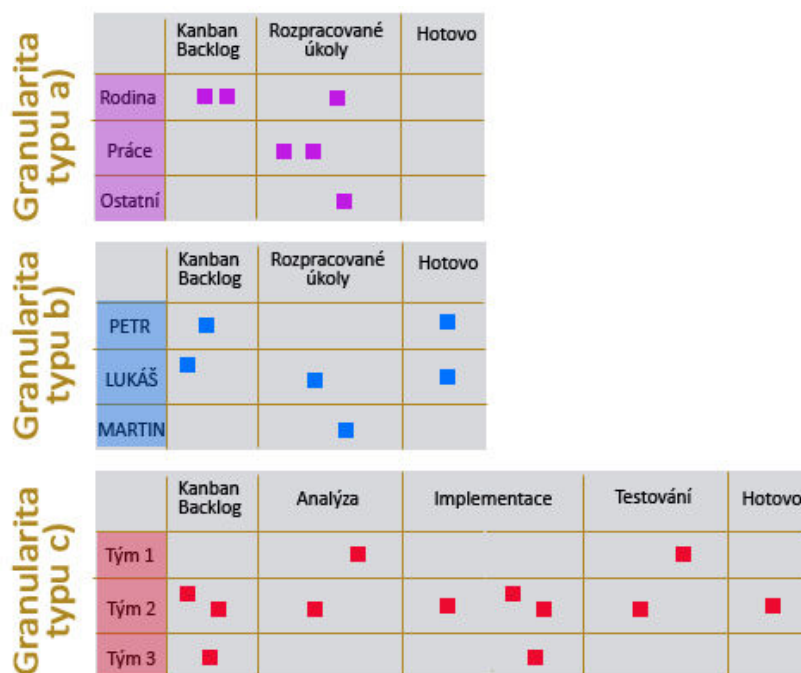
⁹ Kanban Backlog je sice anglické spojení, ale podobně jako např. u metodiky Scrum (Sprint Backlog) není vhodné toto spojení překládat do češtiny.

NÁVRH NÁZVU	PODOBY VÝSKYTU NAPŘÍČ PRAMENY	NÁVRH DEFINICE
Rozpracované úkoly	WIP (Work In Progress)	Množina všech rozpracovaných úkolů (započatých, avšak dosud nesplněných) v rámci výseče hodnotového toku, která implementovala koncept Kanban. Ve vizualizované podobě konceptu kanban se jedná o množinu všech úkolů v rámci všech implementovaných drah, s výjimkou Kanban Backlogu a dráhy určené pro kumulaci splněných úkolů.
Limit rozpracovaných úkolů	WIP limit	Maximální počet rozpracovaných úkolů v rámci dané dráhy.
Kanban tabule	Kanban board	Prostředek pro fyzickou vizualizaci implementovaného konceptu Kanban.

Úrovně užití (stupně granularity)

Podobně jako například u metodiky Scrum (přístup Scrum of Scrums – použití metodiky Scrum pro řízení více týmů), lze i koncept Kanban aplikovat na různé úrovně rozpadu hodnotového toku. Aplikace může být provedena v následujících granularitách:

- a) **Granularita typu a):** aplikace na práci jednotlivce (osobní Kanban),
- b) **granularita typu b):** aplikace na práci jednoho týmu a
- c) **granularita typu c):** aplikace na práci několika různých týmů.



Obrázek 2: Úrovně použití konceptu Kanban (stupně granularity). Zdroj: autorka.

3.3.4 Výhody použití konceptu Kanban

Mezi výhody aplikace konceptu Kanban lze řadit zejména následující (pokud není uvedeno jinak, formulovala jsem výhody na základě vlastního studia charakteristik konceptu):

- **Transparentnost.**

Transparentnost činností prováděných v rámci dané výšece hodnotového toku – přehled o celkovém stavu („See the Whole“ je rovněž jeden z principů konceptu Lean Software Development (POPPENDIECK, a další, 2003)). Přehled o vytíženosti zdrojů, frekvenci příchodů určitých typů úkolů a úzkých místech.

- **Optimalizace stávající podoby hodnotového toku.**

Transparentnost potenciálně poukáže na slabá místa hodnotového toku, vhodná k optimalizaci. Nastavení limitů rozpracovaných úkolů pak umožní optimalizaci skrze vyrovnanější hodnotový tok.

- **Zvýšená udržitelnost vývoje.**

Pomocí limitů rozpracovaných úkolů lze zajistit vyrovnané rozložení práce mezi jednotlivé členy týmu, případně pružně, díky transparentní vizualizaci, reagovat na úzká místa (např. rozšířením lidských zdrojů dané role).

- **Omezení plýtvání způsobeného přepínáním mezi úkoly.**

Pomocí limitů rozpracovaných úkolů lze docílit koncentrace na dokončení úkolů před započítáním dalších, která snižuje plýtvání vzniklé nutností znovu-orientace v úkolu po přepnutí z jiného.

- **Zvýšená předvídatelnost.**

David Anderson, ve své publikaci (ANDERSON, 2010) uvádí, že existuje korelace mezi dobou, potřebnou k dokončení úkolu (Lead Time), počtem rozpracovaných úkolů a frekvencí výskytu vad. Kanban dokáže počty rozpracovaných úkolů i dobu, potřebnou k dokončení úkolu ovlivnit, čímž zvyšuje prediktibilitu. Takto lze přesněji odhadovat rychlost dodávky.

- **Flexibilita podoby konceptu a flexibilita vůči stávajícímu nastavení organizace**

Charakteristiky implementace konceptu Kanban lze přizpůsobit danému projektu takřka na míru, není potřeba (a koncept to explicitně nepředpokládá) nutně měnit stávající role, organizační strukturu apod. Změny v používání konceptu jsou vítány.

- **Flexibilita dodávek**

Narozdíl např. od agilní metodiky Scrum, kde by k releasům uprostřed Sprintu nemělo docházet, Kanban umožňuje v jakémkoliv časovém okamžiku okamžitý posun dokončeného úkolu směrem k "zákazníkovi". (HAZRATI, 2009)

- **Flexibilní změny priorit**

Narozdíl např. od agilní metodiky Scrum, kde by priority úkolů měly pro daný sprint být zmrazené, Kanban je ke změnám priorit otevřený. (HAZRATI, 2009)

3.3.5 Nevýhody použití konceptu Kanban

Aplikace konceptu Kanban je spojena i s některými nevýhodami, mezi které lze řadit např. následující (pokud není uvedeno jinak, formulovala jsem výhody na základě vlastního studia charakteristik konceptu):

- **Nutnost porozumění kontextu zavádění.**

Zavádění konceptu nespočívá pouze v pořízení nástrojů (tabule, post-it papírků nebo softwaru), a bezhlavém kopírování specifik zavádění konceptu Kanban, které se byt' projeví jako funkční v jiné organizaci, ale nebyly uzpůsobeny pro potřeby konkrétní Kanban zavádějící organizace.

- **Absence detailních pravidel zavádění a používání.**

Koncept Kanban dává jeho praktikantům velkou volnost (definuje v podstatě jen 5 principů) a možnosti přizpůsobení na míru. Toto však může způsobit nejistotu a nutnost častých změn (úprav, modifikací nastavení jeho fungování) – toto samo o sobě není problémem (iterativní vývoj, zpětná vazba a neustále zlepšování jsou hlavními charakteristikami agilního vývoje), avšak předpokládá se kultura organizace (odstínění odporu ke změnám, nastolení atmosféry aktivní kooperace apod.), či organizačního celku, která s takovýmto přístupem počítá a je na něj připravena.

- **Agilní povaha**

Rovněž konzervativní prostředí, jako např. bankovní instituce mohou vyžadovat přizpůsobení tohoto jednoduchého principu s již existujícími standardy a metodikami, což může ve výsledku vyústit v popření základních principů konceptu a snížení jeho agility a efektivity. V průzkumu (VersionOne, Inc., 2014) 13 % respondentů uvedlo, že příčinou neúspěšných agilně řízených projektů byla kultura, či filozofie organizace, která byla v rozporu s hodnotami agilního řízení. 10 % dále respondentů jako důvod uvedlo externí tlaky na následování tradičních vodopádových přístupů.

- **Náklady a další rizika spojená s pořizováním nástrojů pro vizualizaci.**

Rizika spojená se zaváděním SW pro podporu konceptu Kanban existují zejména v konzervativnějších prostředích typu bank (práce s citlivými informacemi, méně pružné schvalovací procesy apod.) Další rizika jsou spojena s omezenou podporou např. v případě open-source SW nástrojů.

- **Úspěch konceptu závisí na motivaci členů ho používat.**

Jelikož koncept Kanban nepředepisuje žádné procesy, artefakty ani pravidla, jeho používání, může být jeho přínos ze strany členů týmu problematicky viditelný (nelze se orientovat např. dle základních pravidel typu „na konci každého Sprintu existuje inkrement produktu“). V průzkumu (VersionOne, Inc., 2014) celkem 7 % respondentů uvedlo jako příčinu neúspěšných agilně řízených projektů neochotu týmu aplikovat agilní přístupy, 3 % vidí příčinu v neefektivním školení agilních přístupů. Je tedy nutné věnovat dostatečný čas a přípravu prezentaci (ideálně praktickou) kontextu konceptu členům týmu a zabývat se otázkou firemní kultury.

3.4 Další oblasti použití konceptu Kanban

Nízká složitost konceptu umožňuje jeho aplikaci napříč nejrůznějšími obory. Některé další oblasti, ve kterých byl koncept Kanban aplikován (vyjma jeho podoby pro účely řízení zásob) ukazuje tabulka Tabulka 4.

Tabulka 4: Oblasti použití konceptu Kanban. Zdroj: autorka.

OBLAST POUŽITÍ	FIRMA / UŽŠÍ ÚČEL	PŘÍPADOVÁ STUDIE
Finanční služby	BNP Paribas	(ADZIC, 2009)
	Swiss Bank	(M.C. Partners & Associates, c2015)
	Danske Bank	(LOMHOLT, 2014)
Marketing	Organizace akcí	(7oas7er, 2014) a (7oas7er, 2014b)
Vzdělávání	Výuka na základní škole	(BEIDLEMAN, 2011)
Sport	Vývoj lyží ve firmě Blizzard	(LeanKanban University, c2015)
Poradenství	Byznys analýza procesů řízení smluvních vztahů v Poiesis (institut podpory jazyků, kultury a literatury)	(SINGH, 2014)
Sociální síť	Parship – online seznamování.	(MELAS, 2013)
Hudební průmysl	Kanban v týmu podpory byznys procesů ve firmě Spotify	(PROKOP, a další, 2010)

3.5 Shrnutí

Kapitola 3.1 představila původ konceptu Kanban, který sahá až do období po druhé světové válce, kdy byl uplatňován v oblasti automobilové výroby. Ve výrobě je koncept dodnes používán, avšak v odlišné podobě, než v oblasti IT projektů. Jeho účelem ve výrobě je vyrovnané řízení materiálu ve smyslu JIT výroby a principu tahu.

Princip tahu je pro koncept Kanban uplatňován jak ve výrobě, tak v oblasti vývoje softwaru – zde se však nepracuje s materiálem, ale s tažením úkolů mezi jednotlivými fázemi vývoje Softwaru tak, aby bylo dosaženo vizualizovaného a vyrovnaného hodnotového toku. Toho je docíleno pomocí stanovování limitů rozpracovaných úkolů a použitím nástrojů pro vizualizaci (typicky tabule či specializovaný software). Na rozdíl od oblasti výroby, Kanban

karta sama o sobě v oblasti vývoje softwaru nesignalizuje potřebu realizace akcí principu tahu (objednávka materiálu), ale každá karta zde představuje jeden úkol.

Kapitola 3.3.1 ukázala, že koncept Kanban sám o sobě nepředepisuje žádná pravidla jeho implementace ani používání – vše je ponecháno na preferencích uživatelů ve vztahu ke kontextu zavádění. Udává však 5 základních principů (vizualizace, omezování počtu rozpracovaných úkolů, neustálé zlepšování, vyrovnaný hodnotový tok a jasně stanovená pravidla), v jejichž duchu by budování IS/ICT mělo probíhat.

Odpověď na otázku „Co je to Kanban?“ se liší napříč zdroji i jazyky. V českém prostředí se jako nejvhodnější jeví spojení „koncept Kanban“. I přestože koncept sám o sobě nepředepisuje žádnou závaznou terminologii, byly v kap. 3.3.3 diskuzí s existujícími definicemi položeny návrhy definic a některých pojmů, ve spojení s konceptem často skloňovaných (Kanban Backlog, úkol, rozpracované úkoly, dráha, limit rozpracovaných úkolů a Kanban tabule) pro účely použití v českém prostředí. Zavádění Kanbanu předpokládá již existující procesy, či metodiky řízení (věcné stránky) projektu v organizaci (aby koncept byl schopen současný stav zlepšovat).

Kanban obvykle bývá řazen k agilním metodikám – je pravdou, že agilní prvky bezesporu vykazuje a i proto je s agilními metodikami tak často kombinován (viz kap. 3), je však sice agilní, ale nikoliv metodikou.

Kanban lze aplikovat jak pro vizualizaci a koordinaci samořízení jednotlivce, řízení jednoho týmu, či řízení více týmů současně (tedy v různých granularitách) a rovněž v mnoha různorodých oblastech (IT, finanční služby, zdravotnictví a další) – při dodržení jeho základních principů a připravení vhodného prostředí (stanovení cílů implementace a pravidel používání, minimalizace odporu ke změnám a maximalizace motivace pracovníků) je použitelný v jakémkoliv prostředí.

I přes nesporné výhody zavádění konceptu, popsané v kapitole 3.3.4, jsou s jeho použitím přirozeně spojeny i některé nevýhody (viz kap. 3.3.5).

4 Kompatibilita Kanbanu s existujícími metodikami a koncepty řízení

Kapitola navazuje na úvod do problematiky Kanban (kap. 3) a věnuje se možnostem použití konceptu Kanban v praxi – popisuje možné kombinace konceptu Kanban s některými existujícími metodikami a koncepty řízení a uvádí oblasti, ve kterých je Kanban používán.

Vzhledem k zaměření práce na bankovní prostředí a k různým možným podobám konceptu Kanban (Kanban ve vývoji softwaru, ve výrobě, osobní Kanban), podrobněji popsanych v kap. 3, bude pro účely analýzy kompatibility Kanbanu s existujícími metodikami a koncepty řízení o Kanbanu uvažováno pouze v podobě v jaké se vyskytuje v oblasti vývoje softwaru (kap. 3.3), nikoliv ve smyslu systému pro řízení materiálu (kap. 3.2).

4.1 Metodiky a koncepty řízení projektů a procesů

Pro oblast IT projektů pojem metodika budování IS/ICT definuje např.:

- (BUCHALCEVOVÁ, 2009 str. 17): „*Metodika budování IS/ICT definuje principy, procesy, praktiky, role, techniky, nástroje a produkty používané při vývoji, údržbě a provozu informačního systému, a to jak z hlediska softwarově inženýrského, tak z hlediska řízení.*“
- (CHLAPEK, a další, 2004): „*Doporučený souhrn fází, etap, zásad, postupů, pravidel, dokumentů, řízení, metod, technik a nástrojů pro tvůrce informačních systémů, který pokrývá celý životní cyklus informačního systému. Určuje kdo, kdy, co a proč má dělat během vývoje a provozu IS.*“

Navzdory tomu, že v bankovním prostředí se nutně nejedná o metodiky postihující výhradně vývoj, provoz a údržbu IS/ICT produktu, lze volněji pro účely analýzy kompatibility Kanbanu s existujícími metodikami a koncepty řízení pro pojem metodika použít upravenou definici: „*Doporučený souhrn prvků, jako např. fází, etap, zásad, postupů, pravidel, dokumentů, řízení, metod, technik a nástrojů pro řízení projektů či procesů v bankovním prostředí.*“

Konceptem řízení projektů je pro účely této kapitoly myšlena speciální kategorie zahrnující zástupce, kteří poskytují spíše jakousi filozofii či sadu principů, které by měly být aplikovány na celou organizaci (úzká souvislost spíše s celkovou organizační kulturou). Jako příklad pro tuto kategorii lze uvést Lean myšlení či techniku Pomodoro.

Pro zhodnocení kompatibility Kanbanu s existujícími metodikami řízení je nejdříve nutno zjistit, jaké kategorie těchto metodik existují a které z nich jsou pro účely této práce relevantní. Kategorizaci metodik se věnuje např. (CHLAPEK, 2008), či (BUCHALCEVOVÁ, 2009), ze kterých vychází Tabulka 5). I přestože tyto kategorie byly v (CHLAPEK, 2008) původně stanoveny pro oblast IS/ICT projektů, shledávám je funkčními i v tomto obecnějším pojetí a to

zejména z toho důvodu, že bankovní prostředí a IS/ICT k sobě neodmyslitelně patří na všech úrovních řízení bankovní organizace.

Tabulka 5: Kategorie metodik potenciálně využitelných pro zhodnocení kompatibility s konceptem Kanban. Tabulka vychází z (CHLAPEK, 2008).

KATEGORIE	RELEVANCE K BANKOVNÍMU PROSTŘEDÍ	PŘÍKLADY ZÁSTUPCŮ
Metodiky řízení projektů	V bankovním prostředí běžně dochází k realizaci projektů nejrůznější povahy (např. transfer některých částí hodnotového toku z pobočky na pobočku, růst/zeštíhlování oddělení, apod.)	PMBOK, PRINCE2, Keppner-Tregoe
Metodiky věcného řešení projektů	I v bankovním prostředí existují organizační jednotky zabývající se realizací projektů specifické povahy (např. odd. IT vývoj). Těmito projekty může v bankovním prostředí být např. vývoj bankovních aplikací, či automatizace procesů.	Agilní metodiky, např. Extreme Programming ¹⁰ , Scrum, Lean Software Development a rigorózní metodiky, např. RUP.
Metodiky řízení provozu	V bankovním prostředí dochází k řízení provozu v podobě poskytování služeb ¹¹ na denní bázi, např. při managementu reportovaných změn, incidentů a problémů jak z vnitřního, tak z vnějšího prostředí banky.	ITIL
Globální metodiky	Zaměření na procesy napříč úrovněmi hodnotového toku organizace. Např. zástupce CMMI používá Deutsche Bank. (Deutsche Bank, 2008)	MMDIS, CMMI, COBIT, Six Sigma

¹⁰ Agilní metodiku (Extreme Programming) aplikovala v oddělení IT vývoje např. banka BNP Paribas (SARAN, c2000-2015)

¹¹ „Služba je prostředek dodávání hodnoty zákazníkovi tím, že zprostředkovává vstupy, jichž chce zákazník dosáhnout, aniž by vlastnil specifické náklady a rizika.“ (The IT Service Management Forum Ltd., 2012), překlad (CHLAPEK, 2008)

KATEGORIE	RELEVANCE K BANKOVNÍMU PROSTŘEDÍ	PŘÍKLADY ZÁSTUPCŮ
Další koncepty a techniky řízení	Koncepty, které obohacují projektovou a procesní metodickou základnu organizace a souvisejí s firemní kulturou.	Lean myšlení, Pomodoro

Tabulka 5 ukázala, že vzhledem k bankovnímu prostředí lze ke zhodnocení kompatibility s konceptem Kanban potenciálně uvažovat zástupce všech stanovených kategorií (žádná nebyla shledána jako nerelevantní).

4.2 Analýza kompatibility Kanbanu s existujícími metodikami a koncepty řízení

Podrobný výklad principů jednotlivých metodik je za hranice rozsahu této práce a věnuje se mu mnoho již existujících zdrojů. Metodiky tedy budou představeny jen stručně, s odkazy na doplňující literaturu.

Hodnocení kompatibility s konceptem Kanban je rozděleno do následujících sekcí:

- 1. Identifikace a popis existujících kombinací** – rešerší dostupných zdrojů.
- 2. Identifikace potenciálních nových kombinací.**

Výběrem nejvýznamnější v praxi zastoupených metodik a konceptů z těch kategorií (viz Tabulka 5: Kategorie metodik potenciálně využitelných pro zhodnocení kompatibility s konceptem Kanban. Tabulka 5), které nepostihla analýza existujících kombinací (viz kap. 4.2.1).

4.2.1 Analýza existujících kombinací

Jako aktuálně nejčastěji kombinované metodiky s konceptem Kanban napříč dostupnými zdroji byly identifikovány metodiky Scrum, Extreme Programming, Crystal metodiky, model CMMI a technika Pomodoro.

Scrumban

Kombinace	Kanban + Scrum
Oblast aplikace	Oblast vývoje softwaru
Zařazení	Metodiky věcného řešení projektů, agilní metodiky

Kanban bývá nejčastěji kombinován s agilní metodikou Scrum. Pojem „Scrumban“ zavádí (LADAS, 2008). Této kombinaci se dále věnuje např. zahraniční (KNIBERG, a další, 2010), (KNIBERG, a další, 2011), či český pramen (CHEKHLOV, 2014).

Metodiku Scrum popisuje např. (BUCHALCEVOVÁ, 2005): „*Vývoj software probíhá v rámci 30 denních iterací nazývaných Sprint, na jejichž konci je dodána vybraná množina užitečných vlastností. Klíčovou praktikou metodiky Scrum je používání každodenních 15 minutových porad (Scrum Meetings), které slouží pro koordinaci a integraci.*“

Metodika Scrum v této kombinaci umožňuje prioritizovat a limitovat množství rozpracovaných úkolů v rámci iterace, pomocí jejich tažení z Product Backlog do Sprint Backlog. Rolí Konceptu Kanban je pak další stupeň limitování rozpracovaných úkolů, tentokrát na úrovni hodnotového toku v rámci Sprintu – tažením úkolů ze Sprint Backlog a mezi jednotlivými fázemi Sprintu.

Výhodou této kombinace je přehled o úzkých místech – díky vizualizaci pomocí Kanbanu – a jejich eliminace pomocí modifikace limitů rozpracovaných úkolů. Kanban do Scrumu tedy přináší vizualizaci (a potenciální identifikaci úzkých míst včetně možnosti jejich řešení pomocí limitů rozpracované práce), další stupeň principu tahu – ze Sprint Backlogu do dalších fází až k dokončení a zvýšení plynulosti v hodnotovém toku.

Extremeban

Kombinace	Kanban + Extreme Programming
Oblast aplikace	Oblast vývoje softwaru
Zařazení	Metodiky věcného řešení projektů, agilní metodiky

Extremebanem, tedy kombinací konceptu Kanban a metodiky Extreme Programming, se zabývá (Bin Han, a další, 2011), či (FABÓK, 2011).

(FABÓK, 2011) na reálném případě popisuje odklon od metodiky Scrum. Jako hlavní důvod uvádí narušení plynulosti hodnotového toku díky pomalejšímu startu v podobě Planning Meeting, následnému zrychlení v podobě blížícího se konce Sprintu a následnému zpomalení díky Sprint Review (demo a Retrospectives). Následuje opět pomalejší start. Zdůrazňuje, že tým by se měl kontinuálně zlepšovat neustále (např. nečekat na reportování problémů až do retrospektivy) a ve fixně pořádaných retrospektivách nevidí zvláštní přínos. Kombinaci Kanbanu a Extreme Programming pro dosahování vyrovnaného a plynulého hodnotového toku hodnotí jako vhodnější – tým pracuje kontinuálně a při tažení dalších úkolů do zpracovávání se řídí limity rozpracovaných úkolů pro jednotlivé fáze, přičemž není svazován předepsanými fázemi projektu (meetingy).

Pomodoroban

Kombinace	Kanban + Pomodoro
Oblast aplikace	Nezávislé na oblasti
Zařazení	Další koncepty a techniky řízení

Pomodoroban kombinuje metodu organizace času, která se nazývá Pomodoro a koncept Kanban. Pomodoro spočívá v nastavení rytmu práce na 25 minut soustředěné práce na určitém úkolu a následující 3-5 minutové pauze. Tyto dvě fáze se neustále střídají, přičemž s každým dalším během se zvyšuje doba trvání přestávky. Pomodoroban je tedy Kanban obohacený o snahu udržet vyrovnanou míru soustředěnosti. (KanbanFlow, c2011-2015) Jedná se o způsob time-boxingu (tedy práce, organizované do jasně vymezených časových úseků).

Crystallized Kanban

Kombinace	Kanban + Crystal metodiky
Oblast aplikace	Oblast vývoje softwaru
Zařazení	Metodiky věcného řešení projektů, agilní metodiky

Crystal metodiky definuje např. (BUCHALCEVOVÁ, 2005): „*Crystal představuje skupinu metodik pro různé druhy projektů, které se liší důležitostí, velikostí týmu a tím, na co je projekt optimalizován. Všechny metodiky mají společné hodnoty a principy, liší se použitými technikami, rolmi, nástroji a standardy. Přínosem rodiny metodik je princip škálování podle typu projektu a důraz na lidský faktor.*“

Crystal metodiky pracují se 7 charakteristikami úspěšného projektu, viz (SCOTLAND, 2011):

- časté dodávky (Frequent Delivery),
- reflektivní zlepšování (Reflective Improvement) učení se zkušeností, zachycování lessons learned,
- úzká komunikace (Close Communication) – komunikační tok je nastaven tak, že týmu umožňuje jasně definovat relevantní informace,
- bezpečí jednotlivce (Personal Safety) – možnost bez postihu vyjadřovat i negativní emoce, mluvit o překážkách,
- soustředění – členové týmu ví, na čem mají pracovat a mají k tomu vhodné prostředí,
- snadný přístup k expertním uživatelům za účelem testování a získání potřebné zpětné vazby,
- technické zázemí s automatizovanými testy, konfiguračním managementem a častou integrací.

Pojem Crystallized Kanban zavádí (SCOTLAND, 2011), kde je dosaženo závěru, že Kanban podporuje tři hlavní Crystal charakteristiky úspěšného projektu – Časté dodávky (Frequent Delivery), Reflektivní zlepšování (Reflective Improvement) a Úzká komunikace (Close Communication) a rovněž přispívá k některým dalším z charakteristik (zejména Soustředění).

CMMI

Kombinace	Kanban + CMMI
Oblast aplikace	Služby (CMMI for Services), vývoj (CMMI for Development), akvizice (CMMI for Acquisition)
Zařazení	Globální metodiky
Výstup	Lze kombinovat

„CMMI je zkratka pro *Capability Maturity Model Integration* - Integrační model zralosti, který vznikl v roce 2000 v Institutu pro softwarové inženýrství (*Software Engineering Institute* - SEI) jako sjednocení předchozích zralostních modelů (*SW-CMM*, *Systems Engineering Capability Model* a *Integrated Product Development Capability Maturity Model*). Model se neustále vyvíjí, v současnosti je k dispozici ve verzi 1.3, která obsahuje tyto modely:

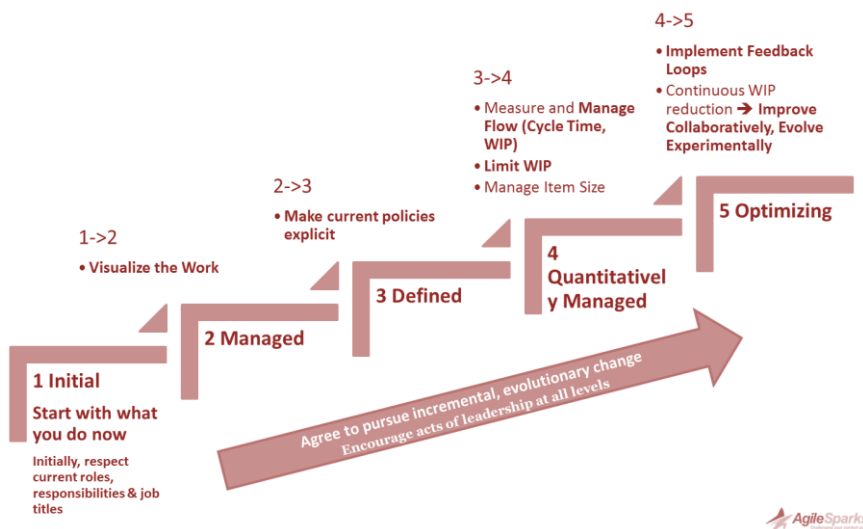
- *CMMI pro akvizice (CMMI for Acquisition)* - poskytuje návod na zlepšení procesů při pořizování produktů a služeb
- *CMMI pro vývoj (CMMI for Development)* - poskytuje návod na zlepšení procesů při vývoji produktů a služeb.
- *CMMI pro služby (CMMI for Services)* - poskytuje návod na zlepšení procesů při poskytování služeb.“ (BRUCKNER, a další, 2012 str. 102)

Ke kombinaci konceptu Kanban s modelem CMMI existují v současné době prameny (např. (YERET, 2014), (GLAZER, 2011), (ANDERSON, 2012b) a (BOZHEVA, 2013)) věnující se této tématice spíše na teoretické úrovni. Reálný případ spojení CMMI a konceptu Kanban v praxi v bodech na příkladu softwarové organizace popisuje (HENRIQUES, a další, 2015)

Publikace (ANDERSON, 2012b) upozorňuje na fakt, že CMMI model nepracuje s managementem změn (Change Management) ve smyslu kontinuálního zlepšování organizace. Akcentuje zde Kanban, jakožto nástroj umožňující úspěšnou realizaci dílčích změn za účelem dosažení celkové změny a vnímá tak Kanban jako nástroj vedoucí k úspěšnému praktikování Kaizenu. Lze tedy usoudit, že se jedná o jeden z možných způsobů, jak by Kanban mohl použití CMMI v organizaci obohatit.

(YERET, 2014) sdílí úhel pohledu nahlízející na Kanban v kombinaci s CMMI, jakožto na prostředek k dosahování změn v organizaci, avšak v užší aplikaci – jedná se o změny spojené

s přechodem mezi jednotlivými úrovněmi CMMI modelu (mapuje užití Kanbanu na jednotlivé úrovně – viz Obrázek 3).



Obrázek 3: Mapování konceptu Kanban na jednotlivé úrovně modelu CMMI.
Zdroj: (YERET, 2014)

(BOZHEVA, 2013) spatřuje následující možnosti kombinace konceptu Kanban a CMMI:

a) Organizace s implementovaným CMMI modelem adoptuje Kanban.

Důvod: pro zefektivnění realizace projektů a služeb dodávaných v rámci organizace, čímž bude umožněna intenzivnější koncentrace na zlepšování procesů organizace.

b) Organizace s implementovanými prvky Lean myšlení a konceptem Kanban adoptuje CMMI.

Důvod: Zlepšit aktuální procesy organizace, např. z důvodu velké komplexity organizace, či cíl získat certifikaci.

4.2.2 Identifikace nových kombinací

Analýza existujících kombinací (viz kap. 4.2.1) popsala zástupce z kategorií „metodiky věcného řešení projektů“, „globální metodiky“ a „další koncepty a techniky řízení“. Tato podkapitola si klade za cíl popsat možné kombinace i s metodikami z kategorií zbývajících (metodiky řízení projektů a metodiky řízení provozu). Jako zástupci ke zhodnocení kompatibility s konceptem Kanban byli zvoleni následující:

- Metodiky řízení projektů: PMBOK a PRINCE2 (na základě (PwC, 2012)).
- Metodiky řízení provozu: ITIL (na základě (Pink Elephant Inc., 2008), kde je rovněž akcentováno jeho zastoupení v bankovním prostředí).

PMBOK® Guide

Kombinace	Kanban + PMBOK® Guide
Oblast aplikace	Nezávislé na oblasti
Zařazení	Metodiky řízení projektů
Výstup	Lze kombinovat

První edice PMBOK® Guide (A Guide to the Project Management Body of Knowledge) byla publikována organizací PMI (The Project management Institute) v roce 1996. Aktuální verzi je verze pátá (PMBOK® Guide 5th Edition). Jedná se o sadu nejlepších praktik pro projektový management, která nabízí doporučené projektové fáze, procesní skupiny, procesy (jejich vstupy, výstupy a nástroje) a znalostní oblasti (Knowledge Areas¹²). Nejedná se tedy o předepsaný rigidní vodopádový přístup, ale je akcentován přístup škálovatelnosti pro konkrétní projekt (lze si ze sady nejlepších praktik zvolit to relevantní). (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013)

Z tohoto titulu nezávaznosti neshledávám významný konflikt s případnou užitou agilní metodikou (např. Scrum) a to i přestože PMBOK® Guide se oblasti agilních přístupů explicitně nevěnuje. I další prvky, které PMBOK® Guide akcentuje, jsou s agile v souladu – těmito prvky jsou dle (SINGH, 2014) např. následující dvě podoby tzv. progresivní elaborace (Progressive Elaboration):

- Rolling wave.¹³
- Prototypování, pro získání rychlé zpětné vazby – inkrementální a iterativní dodávky.

Při řízení projektu v kombinaci s agilní metodikou může PMBOK® Guide sloužit jako:

- a) Nadstavba, která poskytuje např. úhly (dimenze) pohledu na základě 10 znalostních oblastí. Pro každou tuto znalostní oblast může PMBOK® Guide obohatit stávající agilní metodiku např. o možné doporučené nástroje. Zejména v případě méně zkušených projektových manažerů, či začínajících praktikantů agilních přístupů, vnímám jako vhodné konzultovat sadu doporučení PMBOK® Guide. Rovněž v komplexnějších prostředích či u rozsáhlejších projektů, v některých případech pouze agilní metodiky nestačí a je vhodné je kombinovat s robustnějším řešením.

¹² Integration (Integrace), Costs (náklady), Time (čas), Scope (rozsah), Communication (komunikace), Stakeholders (zainteresované strany), Procurement (smluvní vztahy), Risks (rizika), Quality (kvalita), Human Resources (lidské zdroje) (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013)

¹³ Rolling wave je dle (MÁCHAL, a další, 2015 str. 65): „[Technika], kde se práce konané v blízkém termínu plánují ve větším detailu, než je tomu u prací konaných v termínech pozdějších.“

- b) Hlavní rámcový postup při řízení projektů, který ve fázi exekuce užívá pro dodávku inkrementů produktu agilní metodiku.

Vzhledem k tomu, že PMBOK® Guide se s agilními přístupy nevylučuje (a vzhledem k agilní povaze konceptu Kanban), lze usoudit, že není v konfliktu ani s konceptem Kanban.

PMI se v posledních letech věnuje rovněž certifikacím v oblasti agile (certifikace PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP)®)¹⁴.

Zajímavostí je také metodika SBOK™ Guide (A Guide to the Scrum Body of Knowledge), která poskytuje návod jak efektivně zavádět Scrum pro účely řízení portfolií, programů a projektů jakékoliv komplexity a velikosti, v jakékoliv oblasti. Pracuje se 6 principy, 5 aspekty a 19 procesy. (SCRUMstudy, c2012)

PRINCE2

Kombinace	Kanban + PRINCE2
Oblast aplikace	Nezávislé na oblasti
Zařazení	Metodiky řízení projektů
Výstup	Lze kombinovat

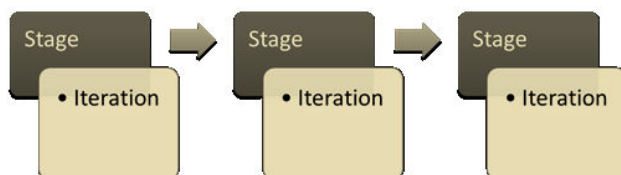
PRINCE2 (Projects IN Controlled Environment) je univerzální metodika pro řízení projektů, nezávisle na jejich rozsahu či typu. Pracuje se 7 procesy, 7 tématy, 7 principy a jasně definuje role v projektu. (MURRAY, 2011)

PRINCE2 odděluje řídicí složku projektu od věcné – věcné aspekty lze s PRINCE2 snadno kombinovat. (AXELOS, c2015b)

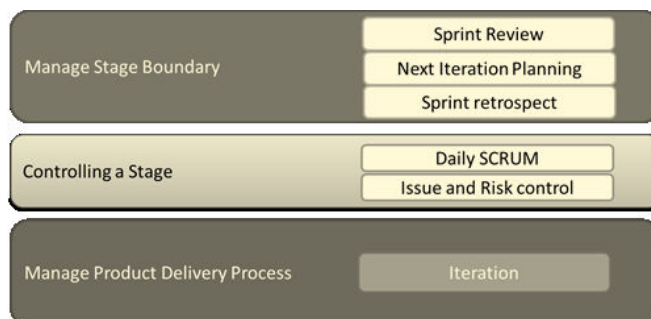
K metodice PRINCE2 plánuje ve druhém čtvrtletí roku 2015 organizace AXELOS vydat dodatek **PRINCE2® Agile**. Cílem tohoto kroku je poskytnout organizacím a jednotlivcům již používajícím metodiku PRINCE2, avšak aplikujícím i agilní metodiky. Efekt je očekáván oboustranný – stávající praktikanti metodiky PRINCE2 budou mít možnost své řízení přizpůsobit agilnějším přístupům a stávající praktikanti agilních přístupů získají prostředek pro porozumění řízení na bázi PRINCE2. Již nyní však o kompatibilitě PRINCE2 a agilních metodik lze hovořit, jak uvádí např. Frances Scarff (AXELOS): „Věříme, že podstaty PRINCE2 a agilních přístupů se navzájem doplňují, vzájemně se podporují a měly by být zahrnuty do sady nástrojů určené profesionálům odpovědným jak za řízení projektu, tak za agilní dodávky.“ (AXELOS, c2015)

¹⁴Vice např. zde <http://www.pmi.org/Certification/New-PMI-Agile-Certification.aspx>

Úspěšnou kombinací PRINCE2 s agilní metodikou Scrum popisuje např. (Scrum Alliance, 2014). Jak ukazuje Obrázek 5, jednotlivé Sprints zde byly zapouzdřeny do jednotlivých etap (Stages) metodiky PRINCE2. Obrázek 4 pak ukazuje navázání prvků metodiky Scrum na procesy v rámci PRINCE2.



Obrázek 5: Zapouzdření Sprintů (iterací) do jednotlivých etap (Stages) metodiky Prince2. Zdroj: (Scrum Alliance, 2014)



Obrázek 4: Navázání prvků (fází) metodiky Scrum na procesy metodiky PRINCE2. Zdroj: (Scrum Alliance, 2014)

Vzhledem k tomu, že PRINCE2 se s agilními přístupy nevylučuje (a vzhledem k agilní povaze konceptu Kanban) a umožňuje pojetí věcné složky řízení projektu, lze usoudit, že není v konfliktu ani s konceptem Kanban.

ITIL

Kombinace	Kanban + ITIL
Oblast aplikace	Provoz IT služeb
Zařazení	Metodiky řízení provozu
Výstup	Lze kombinovat

ITIL (The Information Technology Infrastructure Library) definuje např. (POTIFOB, c2009-2014) následovně: „*ITIL je mezinárodně nejpopulárnější standard pro řízení IT služeb (ITSM). Vychází z globálních osvědčených postupů a je postaven na dlouholetém sbírání zkušeností z různých společností různých velikostí, v různých zemích, s různými informačními systémy.*“

V oblasti financí (bankovníctví a pojišťovnictví), implementovaly ITIL např. následující organizace: Visa, PEMCO, Zurich Life, či Capital One. (Pink Elephant Inc., 2008).

Ve smyslu kombinace ITIL s konceptem Kanban existují v současné době zmínky spíše teoretického rázu¹⁵.

Dle vlastního pozorování existence ITIL v bankovním prostředí jsem došla k závěru, že ITIL zde pokládá doporučený rámec toho, jak mají jednotlivé položky (Problémy, Incidenty, Změny, Požadavky) být řešeny z hlediska aspektů, mezi které (PROBST, a další, 2013) řadí např. činnosti, vstupy, výstupy, role, odpovědnosti, KPI apod. V rámci informačního systému (např. HP Service Manager) je k dispozici i workflow (kroky realizace) k jednotlivým fázím řízení, které vychází z ITIL. Při zakládání položky na zpracování z určité oblasti v informačním systému, je k položce přiřazena i zodpovědná osoba (Coordinator), která následně může jeho zpracování delegovat dále v rámci týmu. Zbytek týmu však tímto přiřazením ztrácí přehled o budoucích stavech požadavku ve smyslu notifikací/vizualizace (stav je stále dohledatelný v informačním systému, avšak „není na očích“).

Vzhledem k tomu, že běžně nastávají situace, kdy je položka i přes prvotní vyřešení navracena k přepracování, vnímám potenciální vizualizaci za pomoci konceptu Kanban a získání přehledu o celku, v rámci timeboxu (časového úseku) jednoho dne, jako výhodnou a to i pro vyhodnocování rychlosti práce a vytíženosti týmu. Dalším aspektem poukazujícím na výhodnost kombinace ITIL s vizualizačním systémem Kanban je i návaznost některých požadavků (např. Problem Tasks spjaté s Parent Problem – tedy rozpad problému na dílčí úkoly) – za pomoci vizualizace vznikne ucelený přehled o tom, kdo činnosti spjaté s určitým problémem již realizuje a tudíž k eliminaci plýtvání spojené s (týmovým) znovu-učením se již dříve naučeného.

Vzhledem k validní kombinaci ITIL například s konceptem Six Sigma¹⁶ (viz např. (PROBST, a další, 2013)), komplexitou Kanban několikanásobně převyšující, nevnímám ITIL a vizualizační systém Kanban jako sobě si odporující přístupy, ale naopak jako přístupy, které se mohou vhodně doplňovat.

4.3 Shrnutí

Kapitola nejprve v podkap. 4.1 vyšla z existujícího dělení metodik na globální, projektové, metodiky věcného řešení a metodiky řízení provozu formulované v (CHLAPEK, 2008). K těmto byla přidána kategorie „další koncepty a techniky řízení“. Dále byla zhodnocena relevance zahrnutí těchto kategorií do následujícího popisu kompatibility konceptu Kanban

¹⁵Např. ve zdrojích <https://www.linkedin.com/groups/Combining-Scrum-ITIL-3744333.S.164385994> či <http://www.lean4it.com/2014/07/itil-and-kanban.html>

¹⁶ Six Sigma je koncept pro zajišťování kvality a snižování počtu defektů [BREYFOGLE, 2003], původně spjatý s výrobou, avšak existuje rovněž modifikace pro oblast vývoje [POPPENDIECK, a další, 2003] (softwaru).

s jejich zástupci vzhledem k bankovnímu prostředí. Všechny kategorie byly pro bankovní prostředí zhodnoceny jako validní (tzn. jejich zástupci se mohou v tomto prostředí vyskytnout).

Podkapitola 4.2.1, prostřednictvím rešerše dostupných zdrojů, popsala již existující kombinace zástupců kategorií z podkap. 4.1. Těmito byly kombinace konceptu Kanban s metodikou Scrum, metodikou Extreme Programming, rodinou metodik Crystal, modelem CMMI a metodou Pomodoro. Tyto již existující kombinace postihly kategorii „metodiky věcného řešení projektů“, „globální metodiky“ a kategorii „další koncepty a techniky řízení“.

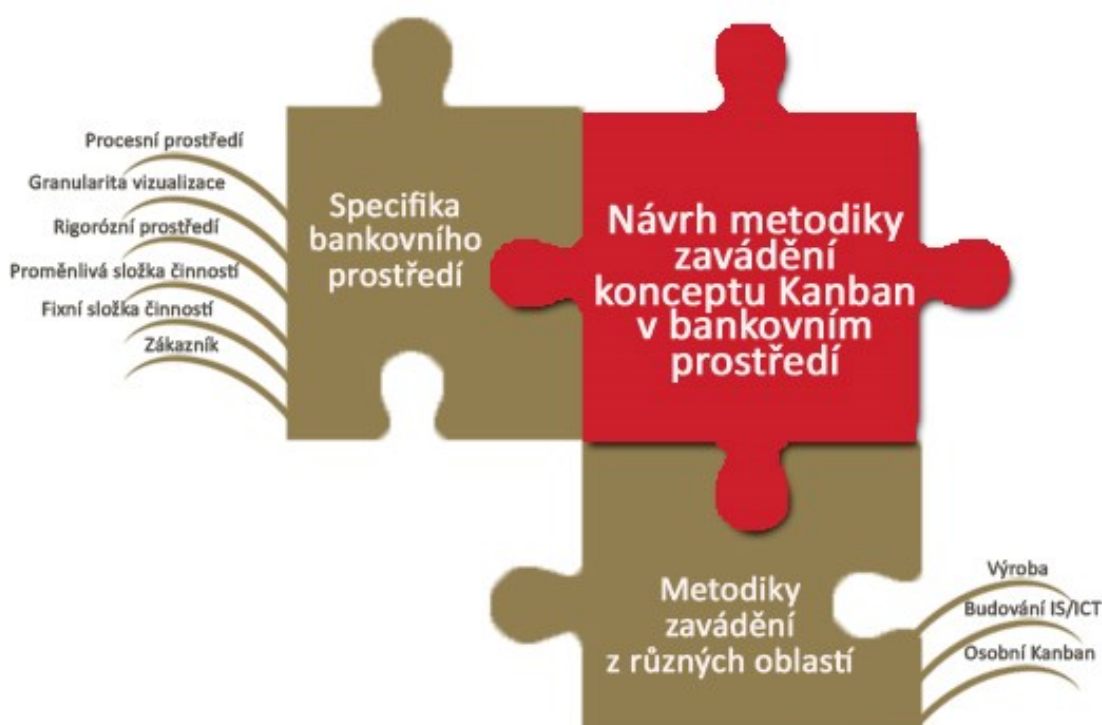
V podkapitole 4.2.2 došlo ke zhodnocení kompatibility konceptu Kanban se zástupci zbývajících (podkapitolou 4.2.1 nepostižených) kategorií – metodiky řízení provozu (ITIL) a projektové metodiky (PMBOK a PRINCE2). Zhodnocení jejich kompatibility s konceptem Kanban bylo provedeno pomocí studia těchto zástupců a srovnáváním s charakteristikami konceptu Kanban, položenými v kap. 3.3. Jak ukazuje Tabulka 6, bylo dosaženo závěru, že žádný z těchto zástupců se s použitím konceptu Kanban nevylučuje. V současnosti je však Kanban nejčastěji kombinován s metodikami věcného řízení projektů, konkrétně s agilními metodikami Scrum a Extreme Programming.

Tabulka 6: Vyhodnocení kompatibility konceptu Kanban s existujícími metodikami a koncepty řízení. Zdroj: autorka.

METODIKA/TECHNIKA	KATEGORIE METODIKY	KOMPATIBILITA S KONCEPTEM KANBAN	EXISTENCE PŘÍPADOVÝCH STUDIÍ
Pomodoro	Další koncepty a techniky řízení	Ano	Ano
Scrum	Věcné řízení projektů	Ano	Ano
Extreme Programming	Věcné řízení projektů	Ano	Ano
Crystal metodiky	Věcné řízení projektů	Ano	Ne
PMBOK	Metodiky řízení projektů	Ano	Ne
PRINCE2	Metodiky řízení projektů	Ano	Ne
ITIL	Metodiky řízení provozu	Ano	Ne
CMMI	Globální metodiky	Ano	Ne

5 Metodika úspěšného zavedení konceptu Kanban a její specifika v bankovním prostředí

Kapitola uvádí specifika bankovního prostředí vůči oblastem použití konceptu Kanban jak ve výrobě, v oblasti vývoje softwaru, tak v oblasti sebe-řízení jednotlivce (Personal Kanban). Kapitola dále přináší přehled existujících doporučených způsobů pro úspěšné zavádění konceptu Kanban v těchto třech různorodých oblastech. Na základě tohoto přehledu je zkoumáno vzájemných vazeb mezi těmito jednotlivými postupy a míra možnosti jejich kombinace a aplikace v bankovním prostředí, vzhledem k jeho, v kap. 5.1, formulovaným specifikům. Výstupem tohoto zkoumání je návrh metodiky pro zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí.



Obrázek 6: Vztahy mezi jednotlivými tématy kapitoly. Zdroj: autorka.

5.1 Specifika bankovního prostředí

Bankovním prostředím se pro účely návrhu metodiky úspěšného zavedení konceptu Kanban v bankovním prostředí rozumí prostředí odpovídající specifikům S1–S6 definovaným v této

podkapitole, se zaměřením na bankovní oddělení Front Office¹⁷ a Back Office¹⁸ (nikoliv oddělení IT vývoje), protože zejména jejich procesní prostředí odlišuje návrh metodiky od již existujících postupů.

Bankovní prostředí má vůči třem hlavním oblastem určitá specifika, mezi která řadím zejména následující:

S1: Procesní prostředí

Potřeba podpory řízení činností nejen projektové povahy, ale také procesní. V případě bankovního prostředí se tedy nemusí vždy jednat o vznik něčeho unikátního, jak definuje projekt např. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013)¹⁹, ale naopak značná část činností v tomto prostředí prováděných je procesní povahy – na bázi opakovaných řetězců činností (rutin). Toto odlišuje bankovní prostředí zejména od způsobu využití Kanbanu v oblasti vývoje softwaru. Odlišuje se zde i od využití Kanbanu ve výrobním prostředí, kde sice činnosti, jím podporované, mají povahu procesní, avšak Kanban je zde využíván ve zcela jiné podobě se zaměřením na vyrovnané doplňování zásob (viz kap. 3.2), které v bankovním prostředí prakticky nefigurují.

S2: Granularita vizualizace

Účelem užití konceptu Kanban v bankovním prostředí je, shodně jako v ostatních oblastech, vizualizace dělby práce a její vhodná organizace. V kapitole 0 však bylo popsáno, že v rámci konceptu Kanban lze uplatnit různé granularity: a) aplikace na práci jednotlivce (osobní Kanban), b) aplikace na práci jednoho týmu a c) aplikace na práci několika různých týmů.

V bankovním prostředí, ve smyslu naformulovaném na začátku této podkapitoly, se jedná převážně o granularitu typu b), tedy vizualizace práce jednoho týmu (v oblasti vývoje softwaru se v rámci jedné iterace jedná většinou o granularitu typu c), kdy je sledován průchod úkolu jednotlivými sub-týmy (rolemi) a tedy potažmo fázemi vývoje, jako je například analýza, návrh, implementace a další). Mimo celkový přehled o aktuálním postupu týmové práce, je zde tedy zapotřebí sledovat i vytíženost jednotlivých členů týmu.

S3: Rigorózní prostředí

Kanban, v podobě vizualizační tabule, bývá nejčastěji kombinován s nejrůznějšími agilními přístupy k řízení projektů a vývoji softwaru. Organizace v bankovním prostředí však obecně vykazují spíše složitější organizační struktury a fixní procesy pro řízení hodnotového toku. V takovém prostředí může zavádění agilnějších metodik narazit např. dle (VersionOne, Inc.,

¹⁷ Oddělení přímého styku se zákazníky. [autorka]

¹⁸ Oddělení pro podporu chodu společnosti (business procesů). [autorka]

¹⁹ Projekt je dočasné úsilí vyvinuté za účelem vytvoření jedinečného produktu, služby, nebo výsledku. Dočasná povaha projektů indikuje, že každý projekt má určitý začátek a konec. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013)

2014) jak na nekompatibilitu s existujícími standardy a směnicemi, tak na firemní kulturu, která může disponovat např. odporem ke změnám (ze strany vedení organizace i zaměstnanců), či nedůvěrou v agilnější koncepty. Problematickými se v tomto směru mohou stát schvalovací procesy a politiky a to včetně těch týkajících se povolení instalovat software (pro podporu konceptu Kanban).

S4: Proměnlivá složka činností

Například bankovní oddělení Front Office a Back Office jsou zaměřena primárně na podporu klientů a na manažerský reporting. Mimo rutinní činnosti a úkoly, jsou zde ve velkém množství zpracovávány i požadavky od klientů, které přicházejí ad hoc, přičemž je možné pro jejich řešení do určité míry využít stávajících definovaných postupů, avšak vždy záleží na povaze konkrétního požadavku. Proto je obtížné klientské požadavky předvídat a rozpadávat na menší, lépe řiditelné celky a obecně přesněji predikovat a plánovat časovou alokaci na jejich řešení. I proto v tomto prostředí vzniká potřeba užití flexibilních přístupů pro koordinaci týmové práce, které umožňují náhlou změnu priorit řešení úkolů/činností.

S5: Fixní složka činností

Procesní bankovní prostředí v oddělení Back Office a Front Office má např. z pohledu činností spjatých s reportingem, většinou jasně stanovené časové milníky, do kterých musí být úkol/činnost splněna (např. dodání reportu je nutné každé úterý, ve 14:00 hod.) a taková činnost zároveň nesmí být splněna ani v předstihu. Nepracuje se zde tedy s time-boxingem (časovými úseky) povahy typické pro agilní metodiky vývoje softwaru (přibližně 4 týdenní iterace), avšak každý jeden den je sám o sobě time-boxem (časovým úsekem), majícím v Kanban Backlogu úkoly/činnosti, z nichž velká část má předem stanovené termíny (fixní složka) a z nichž některé jsou předem známé (opakované) a některé nikoliv (proměnlivá složka).

S6: Zákazník

V oblasti Back Office a Front Office se nejedná o klasický model předem neznámého zákazníka pocházejícího z vnějšího prostředí organizace, která produkt dodává, tak jako tomu tradičně je v oblasti vývoje softwaru. Zákazník zde naopak bývá z řad organizace (typicky management, kterému se dodávají reporty a pro kterého se implementují změnové požadavky, nebo určitá organizační jednotka či jednotlivec), popř. stávající klienti a partneři banky. Z tohoto důvodu se liší i platební model a vyjednávání o frekvenci dodávek (u klientů se nejedná o jednorázovou dodávku ale o předplacenou dodávku služeb)²⁰.

5.2 Přehled existujících postupů zavádění konceptu Kanban

Pro porovnání existujících postupů zavádění konceptu Kanban byly zvoleny zástupci postupů ze tří oblastí: a) oblast vývoje softwaru, b) oblast výroby a c) oblast osobního Kanbanu. Tyto

²⁰ Nevychází se zde žádná frekvence dodávek, vše vyplývá z pozice (náplně práce) jednotlivců/organizační jednotky.

oblasti jsem zvolila za účelem získání co nejvyšší množiny různých specifík postupů – tedy kvůli jejich různorodosti (zástupci procesního i projektového přístupu, pracující s různými úrovněmi vizualizace hodnotového toku). Z této množiny následně vycházím v kap. 5.3 při návrhu metodiky zavádění konceptu v bankovním prostředí.

5.2.1 Oblast IT projektů

Nejkomplexněji shrnuje kroky zavádění Kanbanu do prostředí vývoje softwaru David Anderson v (ANDERSON, 2010), ze které tato podkapitola vychází. Proces zavádění Kanbanu by měl v oblasti vývoje softwaru tedy probíhat tak, jak popisuje Tabulka 7:

Tabulka 7: Proces zavádění konceptu kanban v oblasti vývoje SW; zdroj: (ANDERSON, 2010)

ID	KROK	POPIS KROKU
1	Cíle zavádění Kanbanu	Konsenzus nad hlavními a vedlejšími cíli zavádění Kanbanu pro konkrétní situaci.
2	Mapování částí hodnotového toku	Zjistit, jak je hodnota postupně vytvářena a vnímat při tom kontext této tvorby. Pro vizualizaci výsledků lze využít například nástroje Value Stream Mapping.
3	Meze použití Kanbanu	Definice počáteční a koncové meze vizuální kontroly pomocí Kanbanu.
4	Frekvence dodávek a rizika.	Analýza rizik a frekvencí provádění identifikovaných typů činností/úkolů.
4	Kategorizace činností/úkolů	Identifikace typů činností/úkolů které jsou v rámci definovaného sledovaného úseku zpracovávány.
5	Zdroje vstupů a výstupní místa sledovaného úseku	Sjednotit a stanovit zdroj (organizační jednotky/jednotlivce) toku činností/úkolů do Kanban Backlogu a navazující organizační jednotku/jednotlivce, kam putuje finální výstup sledované části hodnotového toku.
6	Komunikace se zainteresovanými stranami.	Iniciace schůzek se zástupci částí hodnotového toku (organizačních jednotek) navazujících či vstupujících do sledovaného úseku. Zaměření na diskuzi: kapacit a zdrojů, kterými sledovaný úsek disponuje, maximálního množství rozpracovaných úkolů, vstupy a výstupy úkolů/činností do úseku, frekvenci dodávek a další prvky SLA (Service Level Agreement).

ID	KROK	POPIS KROKU
7	Meze rozpracovaných úkolů	Na základě komunikace se zainteresovanými stranami – přiřazení maximálních počtů rozpracovaných úkolů/činností k jednotlivým plaveckým drahám (swimlanes).
8	Procentuální podíl jednotlivých typů činností/úkolů	Přiřazení procentuálních mezí rozpracovaných činností/úkolů pro jednotlivé typy činností/úkolů, dle výše zmíněné analýzy frekvencí jejich provádění a komunikace se stakeholdery.
9	Kanban karta	Návrh struktury a atributů karet pracovních položek.
10	Kanban tabule	Zanesení atributů (relevantních řádků a sloupců) na Kanban tabuli, případné zavedení zásobníků ²¹ (buffers) a front ²² (queues).
11	Alternativy Kanban tabule	Zvážit využití elektronické podoby Kanbanu, zejména u distribuovaných týmů.
12	Paralelní běh úkolů	Definovat způsob vizualizace referencí činností/úkolů, pro značení jejich paralelního běhu (svázanosti), příkladem mohou být činnosti „tvorba testů“ a „vývoj“.
13	Samostatně stojící úkoly	Definovat způsob vizualizace činností/úkolů, které jsou svázány s některými dalšími činnostmi/úkoly, ale „stojí samostatně“, tedy nezáleží na tom, v jaké posloupnosti jsou provedeny, ale musí být provedeny (například návrh uživatelského rozhraní pro danou část funkcionality produktu).
14	Sdílení znalostí	Podrobněji seznámit tým s konceptem Kanbanu, atributy jeho zvolené podoby (tabule, softwarový nástroj) a instrukcemi jeho používání.

²¹ Zásobník (Buffer) je v konceptu Kanban místem, které je umístováno před úzké místo v hodnotovém toku. Stejně jako pro fronty, i zde platí, že maximální počet položek v zásobníku by měl být co nejmenší. Nevýhody spojené se zásobníky jsou stejné jako u front, avšak oba nástroje zároveň v hodnotovém toku zlepšují plynulost. (ANDERSON, 2010)

²² Fronta (Queue) je v konceptu Kanban místem, kde se rozpracované úkoly hromadí (čekají, až budou taženy následující fází hodnotového toku) - i frontám je tedy potřeba nastavit maximální počet uložených položek, který by ideálně měl být co nejmenší (zvyšují potenciální celkový počet rozpracovaných úkolů v hodnotovém toku a prodlužují čas, za který daný úkol projde všemi stanovenými fázemi sledovaného úseku hodnotového toku. (ANDERSON, 2010)

Dále je doporučeno uvedené kroky doplnit o:

- „**Třídící meetingy**“ (Backlog Grooming), kterých se v určitých intervalech (např. týdně, měsíčně apod.) účastní Product Owners a u každého úkolu/činnosti v Kanban Backlog určují, zdá má její setrvání v Kanban Backlog i nadále smysl, či ne.
- „**Evidenci problémů**“ (**Issue Log**), která bude zaznamenávat otevřené (právě řešené/čekající na řešení) problémy. Účelem následného procházení takové evidence získat přehled o tom, který člen týmu má za vyřešení problému odpovědnost, kdo na řešení pracuje a na kdy vyřešení problému je odhadováno.

5.2.2 Oblast výroby

Využitím konceptu Kanban v oblasti výroby a procesem jeho zavádění v tomto prostředí se podrobněji zabývá bakalářská práce (STERZELOVÁ, 2006), ze které tato subkapitola vychází. Jako nejvhodnější sekvence kroků pro úspěšnou implementaci Kanbanu uvádí Tabulka 8.

Tabulka 8: Proces zavádění Kanbanu v oblasti výroby; zdroj: (STERZELOVÁ, 2006).

ID	KROK	POPIS KROKU
1	Vyšetření kanbanové způsobilosti²³, dle uvedených kritérií:	▪ Diagram spotřeby – rozdělení jednotlivých dílů (materiálu) dle možnosti predikce jejich budoucí spotřeby, např. za pomoci analýzy XYZ²⁴, na díly s ustálenou spotřebou, částečně ustálenou spotřebou a náhodnou spotřebou. Díly s ustálenou spotřebou jsou vnímány jako nejvhodnější pro řízení pomocí Kanbanu. ▪ Vlastnosti produktu – kategorizace materiálů z hlediska spotřeby. Kategorie: A-díly (vysoká spotřeba či vysoká hodnotová spotřeba – nejvhodnější kombinace pro Kanban), B-díly (střední hodnotová spotřeba), C-díly (nízká spotřeba, či nízká hodnotová spotřeba – díly jsou levné). Rozhodovat mohou i další vlastnosti, jako stupeň vývoje produktu, frekvence změn produktu, technická zralost apod. ▪ Zpracovávání (plynulost a kvalita výrobního procesu), informační a materiálový tok, spolehlivost dodavatelů

²³ Vyšetření toho, zda je vhodné na daný úsek hodnotového toku kanban aplikovat. (STERZELOVÁ, 2006)

²⁴ Charakteristiku XYZ analýzy uvádí např. (SYNEK, 2011 str. 230): "Tato metoda rozděluje materiálové položky do skupin podle toho, jaká je u jednotlivých druhů možnost přesné předpovědi potřeb. Přesnost předpovědi je charakterizovaná jako vysoká, střední a nízká jistota prognózy."

ID	KROK	POPIS KROKU
2	Volba a stanovení řídicího okruhu	Na základě zkoumání kritérií kanbanové způsobilosti následuje vlastní identifikace dílů (materiálu), které budou kanbanově řízeny. Modelování hodnotového toku a jeho optimalizace.
3	Výpočet kanbanové velikosti²⁵	Zohlednění veličin, jako je např. optimální velikost dávek, dodací lhůty, běžné zásoby, maximální a minimální pojistná zásoba, standardní kanbanové množství, počet kanbanů (přepravek).
4	Výběr kanban pomůcek	Volba atributů kanban karet. Zavedení plánovací kanban tabule (přehled o kanban kartách, které jsou aktuálně v oběhu). Vznik manuálu (instrukcí) pro správné používání a orientaci v Kanban systému. Zajištění kanban nádob. Definice a příprava odstavných ploch, v případě rozměrného materiálu řízeného konceptem Kanban. Zavedení signalizace (svítilny, tóny apod.)
5	Zavedení kanban systémů	Stanovení pravidel nutných ke správnému fungování Kanban systému, jako je např. dodržování množství, času a aspektů kvality, konvence označování dílů, přeprava pouze ve stanovených nádobách a další.
6	Ošetření kanban nastavení	Nepřetržitá kontrola fungování systému a modifikace jeho nastavení (např. počty kanbanů, či maxima kanban karet v oběhu).

Dále je doporučeno:

- Praktikovat politiku stoprocentního dodržování nastavených limitů.
- Mimořádné zakázky (množstevně přesahující kanban karty), jsou zpracovávány odděleně od Kanban systému. K detekci a indikaci takových zakázek využít informačních systémů.
- Jednoznačné stanovení odpovědností za činnosti spojené s chodem Kanban systému (správa a vyhotovování karet, uspořádání kanban pozic / skladových prostor, správa řídicích tabulí, monitoring a řízení ukazatelů (metrik) Kanban systému.

²⁵ Výpočet velikosti dávek kanbanu, dodacích lhůt apod. (STERZELOVÁ, 2006)

5.2.3 Osobní Kanban

Využitím konceptu Kanban v oblasti osobního Kanbanu a procesem jeho zavádění v tomto prostředí se podrobněji zabývá publikace (BENSON, a další, 2011), ze které tato subkapitola, i Tabulka 8, vychází.

Tabulka 8: Proces zavádění osobního Kanbanu; zdroj: (BENSON, a další, 2011).

ID	KROK	POPIS KROKU
1	Zajištění základních pomůcek	Doporučeno je začít s bílou popisovací tabulí (whiteboard) a sadou barevných lepících papírků (post-it).
2	Mapování částí hodnotového toku	Zamyslet se nad účelem Kanbanové vizualizace (tedy co a proč je třeba vizualizovat) a definovat kroky vedoucí k dosažení cíle. Pokud již před zavedením osobního Kanbanu provádění prací započalo, rozdělit identifikované projekty hrubozrně např. do následujících kategorií: ▪ nezapočato, ▪ rozpracováno, ▪ dokončeno.
3	Zavedení evidence nezapočatých úkolů (Kanban Backlog)	Pro všechny nezapočaté úkoly by mělo na tabuli existovat místo, kde se kumulují. Jedině tak je docílen přehled o celkovém skutečném stavu prací, který odpovídá realitě.
4	Nastavení maxima pro počet aktuálně rozpracovaných úkolů	Častým úskalím při plnění úkolů je přepínání mezi nimi, které jednak generuje plýtvání spojené s nutností znovu se po přepnutí v úkolech zorientovat. (HEFNEROVÁ, 2012) Mimo to však se zvyšujícím se množstvím rozpracovaných úkolů u jednotlivce hrozí i úplné opomenutí rozpracovaného úkolu. (BENSON, a další, 2011) v souvislosti s tímto jevem připomíná i Zeigarnikové efekt ²⁶ .

²⁶ Zeigarnikové efekt popisuje, že u dospělých jedinců existuje přibližně 90% šance, že si zapamatují něčím přerušené a tedy nedokončené myšlenky a činnosti, spíše než ty ukončené. Tím pádem dochází k zahlcování mozkové kapacity nekompletními a chaoticky uspořádanými útržky. (EINSTEIN, a další, 2003)

ID	KROK	POPIS KROKU
5	Tažný systém	Aplikovat princip tahu směrem od plavecké dráhy „nezapočato“ do dráhy „rozpracováno“. Dodržovat nastavená maxima paralelně rozpracovaných úkolů a prioritizovat dle vlastního uvážení.
6	Pravidelná reflexe	Po uplynutí určitého období (např. týdne) je vhodné věnovat čas zamyšlení nad dokončenými úkoly (hledisko dodržení termínů, přidaná hodnota, apod.) a nad průběhem jejich řešení.

Dále je doporučeno zavést:

- **Plaveckou dráhu „Pero“** (The Pen), která sdružuje úkoly, jejichž posun do fáze „dokončeno“ je podmíněna provedením dalších akcí, jež vyžadují zásah další osoby/osob, tedy sahají za hranice osobního Kanbanu a vyžadují nějaký externí vstup. Typicky se jedná o nejruznější schválení daného kroku, či dodávky externích služeb. Zavedení takovéto plavecké dráhy umožní plynulost provádění úkolů, protože „stojící“ úkoly, které se posunou do vlastní dráhy, tak nebudou ubírat z nastaveného maximálního počtu rozpracovaných úkolů v dráze „rozpracováno“. Tato dráha by měla ideálně rovněž mít přiřazené maximum v ní umístěných úkolů a její revize (a potenciální tažení úkolů) by zároveň měla mít vždy prioritu před tažením úkolů z dráhy „nezapočato“.
- **Plaveckou dráhu „Dnes“**, kam se směrem z dráhy „nezapočato“ posunou úkoly naplánované ke zpracování na aktuální den. Takováto dráha je obtížně spravovatelná v rámci týmu, avšak u osobního Kanbanu určeného pro jednotlivce takováto jednorázová pre-selekce umožňuje snížení plýtvání v oblasti „prodlev“, kdy každá snaha o tažení z dráhy „nezapočato“ vyžaduje projití všech úkolů v ní umístěných.
- **Speciální nakládání s opakujícími se úkoly** – měly by mít vyčleněnu samostatnou část Kanban tabule a nemusí pro ně nutně být ani zakládány nové karty (hrozící celkové znepráhlednění tabule) – jsou vizualizovány v podobě odškrtnutího seznamu.
- **Speciální nakládání s neočekávanými úkoly vysoké priority** – je doporučeno takové úkoly řešit odděleně od Kanban systému a to v podobě odškrtnutího seznamu (checklist). Alternativou je začlenění takovýchto úkolů do stávajícího Kanban systému, avšak hrozí zde zahlcení a znepráhlednění celé tabule.
- **Speciální nakládání s „malými úkoly“** – tedy úkoly s minimální časovou náročností. Pokud se v dráze „nezapočato“ vyskytuje vysoký počet takových úkolů, je doporučeno je z ní prioritně odčerpat, okamžitě vykonat a až po jejich dokončení započít tažení úkolů z „rozpracováno“.

5.3 Návrh metodiky zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí

Na základě poznatků z kapitoly „5.2 Přehled existujících postupů zavádění konceptu Kanban“ a na základě specifik formulovaných v kap. „5.1 Specifika bankovního prostředí“ se tato kapitola v následujících podkapitolách věnuje návrhu metodiky zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí.

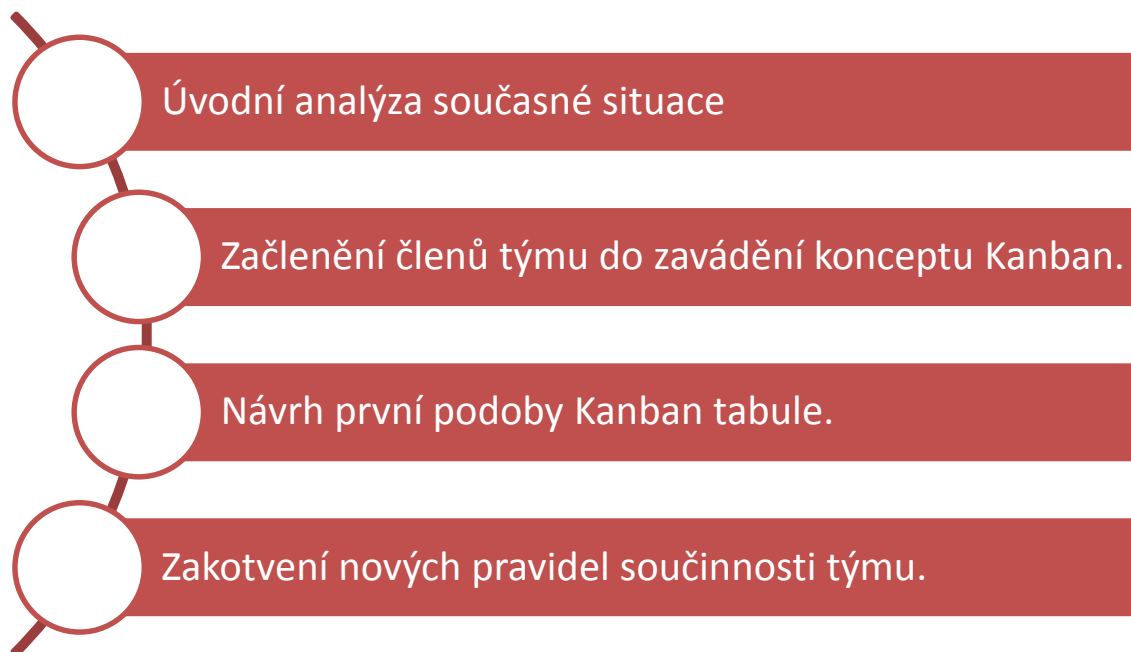
5.3.1 Předpoklady aplikace metodiky

Metodika je určena k aplikaci v následujících případech:

- **realizace její aplikace v bankovním prostředí definovaném v kap. 5.1** (prostředí vykazuje specifika: procesní prostředí, granularita vizualizace, rigorózní prostředí, proměnlivé složky činností, fixní složky činností a zákazník).
- **prostředí aplikace disponuje existujícím týmem** (tzn. metodika se nezabývá kroky pro případ vzniku zcela nového týmu bez předchozí historie),
- **aplikace konceptu Kanban za účelem vizualizace granularity typu b)** (vizualizace práce v rámci jednoho týmu), viz kap. 5.1.

Metodika je určena primárně pro roli vedoucích týmu, tedy pro úroveň nižšího managementu. Metodika se nezabývá kvantifikací přínosů a vyhodnocováním projektu zavádění, její výšeč končí zavedením systému Kanban.

Návrh metodiky se skládá z následujících fází:



Obrázek 7: Přehled fází metodiky zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí. Zdroj: autorka.

5.3.2 Úvodní analýza současné situace

Fáze úvodní analýzy je spuštěna např. existujícími problémy v součinnosti v rámci týmu, u kterých vznikla nutnost jejich nápravy. **Tato fáze se skládá z následujících kroků:**

1. Sběr poznatků o současné situaci.
2. Hodnocení vhodnosti zavádění konceptu Kanban.
3. Analýza kompatibility konceptu Kanban se stávajícím prostředím.

Sběr poznatků o současné situaci

Tento krok zohledňuje specifika S1 (procesní prostředí) a S6 (zákazník) bankovního prostředí. Účel, nástroje a výstup kroku shrnuje Tabulka 9.

Tabulka 9: Krok Sběr poznatků o současné situaci - účel, nástroje, výstup; zdroj: autorka.

ÚČEL	Setkání vedoucího týmu a všech členů jeho týmu s cílem jasně definovat kterými činnostmi tým přispívá ke generování hodnoty pro zákazníka a diskutovat stávající problémy v součinnosti týmu, které narušují plynulost generování této hodnoty.
NÁSTROJE	▪ Týmový brainstorming problémů týmové součinnosti, jejich následná kategorizace. ▪ Mapování identifikovaných problematických částí hodnotového toku. ▪ Zaměření na analýzu vůči 7 druhům plýtvání z konceptu Lean Office (štíhlé administrativy)²⁷. ▪ Ishikawův diagram²⁸, SWOT analýza, metoda 5 proč a další metody analýzy prvotní příčiny. ▪ Brainstorming možných řešení.
VÝSTUP	Usměrnění přehledu o aktuálním stavu. Odpověď na otázku, zda aktuální stav skutečně vyžaduje zavádění nových konceptů řízení týmové spolupráce, či lze situaci vyřešit pouze úpravou parametrů stávajících konceptů řízení.

²⁷ Hlavní oblasti plýtvání ve štíhlé administrativě: Nadbytek informací, jejich příprava a zpracování, Přeprava zbytečných informací, Zbytečný pohyb na pracovištích, Hledání a čekání, Složitě postupy nebo nesprávná práce, Zásoby (na stolech, ale i např. v odpadkových koších), Chyby (KOŠTURIÁK, a další, 2006)

²⁸ Ishikawův diagram je dle (itSMF Czech Republic, 2012): „Technika, která pomáhá týmu identifikovat všechny možné příčiny problému. Původně navržena Kaoru Ishikawou, výstupem této techniky je diagram podobný rybí kostře.“

Hodnocení vhodnosti zavádění konceptu Kanban

Tento krok popisuje kritéria, pro podporu rozhodnutí o vhodnosti či nevhodnosti zavedení Kanbanu v dané situaci. Účel, nástroje a výstup kroku shrnuje Tabulka 10.

Tabulka 10: Krok hodnocení vhodnosti zavádění konceptu Kanban - účel, nástroje, výstup; zdroj: autorka.

ÚČEL	V případě, že z výstupů pre-meetingu vyplynula potřeba zlepšit stávající způsob koordinace práce týmu, lze uvažovat o potenciální vhodnosti zavedení konceptu Kanban. Účelem této fáze je rozhodnout o této vhodnosti.
NÁSTROJE	Vyhodnocení formulovaných kritérií (viz dále).
VÝSTUP	Rozhodnutí o vhodnosti/nevhodnosti zavedení konceptu Kanban.

Pro rámcové ověření relevantnosti použití konceptu v daném bankovním prostředí jsem stanovila kritéria, která shrnuje Tabulka 11.

Tabulka 11: Kritéria pro zhodnocení vhodnosti použití konceptu Kanban v bankovním prostředí; zdroj: autorka.

ID	NÁZEV KRITÉRIA	POPIS	INDIKÁTOR SPLNĚNÍ
K1	Existence zpožděných úkolů	Toto kritérium reflektuje míru plynulosti hodnotového toku, zejména ve smyslu prioritizace úkolů a nakládání s variabilitou (neočekávané prioritní úkoly) v hodnotovém toku. Může signalizovat rovněž nevhodně nastavený (bezlimitní) příjem požadavků a úkolů.	V rámci týmové spolupráce v minulosti několikrát došlo, či stále dochází k dodání požadované hodnoty po uplynutí předem stanoveného termínu dodávky.
K2	Existence případů duplikované práce	Kritérium může poukazovat na absenci, či nevhodnou formu přehledu o rozpracovanosti úkolů v rámci týmu.	V rámci týmové spolupráce v minulosti několikrát došlo, či stále dochází k duplicitnímu provádění činností.

ID	NÁZEV KRITÉRIA	POPIS	INDIKÁTOR SPLNĚNÍ
K3	Existence prostožů mezi prováděním úkolů	Prostože mohou vznikat např. nutností identifikovat nezapočaté úkoly a zorientováváním se v nich, nedostatkem informací o úkolu a postupu jeho zpracovávání, či neznalostí stavu rozpracovanosti úkolů v rámci týmu (dodatečná komunikace) apod.	Často (alespoň jednou týdně) dochází k situaci, kdy je prostoži narušena plynulost zpracovávání úkolů.
K4	Existence nedodaných úkolů	Úkoly, které byly dodány až na základně stížnosti zákazníka (zákazník nebyl informován o vědomém prodlení úkolu, práce na úkolu začaly až na základě stížnosti).	V rámci týmové spolupráce v minulosti několikrát došlo, či stále dochází k úplnému opomenutí úkolů.

Vyhodnocení kritérií: o zavádění konceptu považuji za vhodné uvažovat při splnění indikátoru alespoň u jednoho z formulovaných kritérií (vzhledem k tomu, že neutralizace negativních efektů všech kritérií může být podpořena použitím konceptu Kanban).

Hodnoty všech formulovaných kritérií by měly být sledovány při skutečném provádění práce (nikoliv opřeny o dokumentaci procesů, která nemusí nutně reflektovat realitu), či sbírány rozhovory se samotnými členy týmu.

Tato kritéria slouží k rámcovému zhodnocení vhodnosti použití konceptu. Vzhledem k agilní povaze konceptu a relativně malé komplexitě procesu jeho zavádění je shledávám jako dostačující.

Analýza kompatibility konceptu Kanban se stávajícím prostředím

Tento krok odráží specifikum bankovního prostředí S3 (viz kap. 5.1), spojené se složitějšími organizačními strukturami a fixními procesy (včetně schvalovacích) pro řízení hodnotového toku. Dále reflektuje specifikum S6 ve smyslu iniciace komunikace se zákazníkem. Dochází zde rovněž k volbě granularitě použití konceptu (specifikum S2). Účel, nástroje a výstup kroku shrnuje Tabulka 12.

Tabulka 12: Krok Analýza kompatibility konceptu Kanban se stávajícím prostředím - účel, nástroje, výstup; zdroj: autorka.

ÚČEL	Účelem fáze je vyšetřit: ▪ jaké kroky je třeba dodržet z pohledu stávajících vnitřních politik organizace, ▪ vznik hrubého plánu projektu zavádění konceptu (viz dále), ▪ obhájit použití konceptu za účelem získání potřebných zdrojů pro realizaci implementace.
NÁSTROJE	Sestavení definice projektu (ekvivalent k chartě projektu) a hrubého plánu zavádění Kanbanu v daném prostředí, v podobě, kterou vyžaduje daná organizace.
VÝSTUP	Schválení zahájení, či odmítnutí realizace projektu zavádění Kanbanu ze strany vedení organizace. Zajištění potřebných nástrojů (alokace zdrojů).

Hrubý plán projektu zavádění konceptu Kanban by měl obsahovat zejména:

- volbu granularity použití konceptu (viz. kap. 5.1) a výhledový náčrt budoucího očekávaného vývoje týmu ve smyslu využitelnosti konceptu Kanban i vzhledem k tomuto budoucímu vývoji,
- identifikaci potřebných zdrojů (pomůcek, včetně softwaru),
- identifikaci dalších aspektů (workshopy, školení apod.), nutných k zajištění,
- hrubou představu o finanční a časové náročnosti jednotlivých položek.

V tomto kroku by mělo dojít k identifikaci stávajících politik organizace, které je nutno následovat v případě záměru iniciace projektu zavádění konceptu Kanban a míry kompatibility stávajících přístupů řízení hodnotového toku s tímto konceptem. V závislosti na míře rigorozy organizace a komplexitě hrubého plánu stanoveného v této fázi, se požadavky směrem k vedení přirozeně mohou pohybovat od pouhého zajištění nutných pomůcek (tým je relativně malý, školení z vlastních zdrojů), až k tvorbě poptávkového dokumentu na dodávku služeb školení či softwaru produktu (zejména u distribuovaných týmů) a následného výběrového řízení, či in-house vývoji softwaru k podpoře konceptu Kanban. V takových případech je potřeba stanovit dostatečné časové rezervy a vzrůstají tak nároky na komplexnější řízení projektu.

V bankovním prostředí je nutné počítat i s často zdlouhavými schvalovacími procesy spojenými s instalacemi jakéhokoliv (včetně freeware) softwaru na stanice členů týmu. Nutné je u uvažovaného softwaru rovněž ošetřit bezpečnostní rizika spojená s únikem citlivých informací.

5.3.3 Začlenění členů týmu do zavádění konceptu Kanban

Princip „Důvěra a respekt k lidem podílejícím se na vývoji“ konceptu Lean Software Development (se kterým bývá Kanban často kombinován), formulovaný v (POPPENDIECK, a další, 2006), lze aplikovat i v bankovním prostředí. Členové týmu jsou osobami v nejtěsnějším styku s pravou podobou hodnotového toku, a proto by jejich podnětům mělo být v oprávněných případech v co nejvyšší míře nasloucháno v (POPPENDIECK, a další, 2010) se název principu dokonce změnil na „Zapojit všechny“. Ve fázi zavádění jakéhokoliv nového konceptu v takto konzervativním prostředí (hrozící odpor ke změnám, strach z nového a dalších sociálních aspektů) je kritické týmu důkladně vysvětlit smysl nového konceptu a kooperaci se členy týmu stanovit potřebná pravidla. Účel, nástroje a výstup fáze shrnuje tabulka Tabulka 13.

Tabulka 13: Fáze Začlenění členů týmu do zavádění konceptu Kanban - účel, nástroje, výstup; zdroj: autorka.

ÚČEL	Účelem této fáze je seznámení členů týmu s konceptem, vzbuzení jejich motivace pro aktivní kooperaci při zavádění i používání konceptu a vznik znalostní báze.
NÁSTROJE	▪ Úvodní prezentace charakteristik konceptu členům týmu, popř. absolvování praktického workshopu. Tvorba kultury týmu podporující kreativitu a aktivní zapojení. ▪ Vytvoření znalostní báze (elektronického úložiště, doprovázeného fyzickými plakáty se základními pravidly a hodnotami konceptu).
VÝSTUP	Členové týmu seznámení se základními principy konceptu, motivování koncept používat a kooperovat při jeho zavádění. Existující znalostní báze.

V této fázi zavádění konceptu Kanban vnímám, mimo motivování členů a jejich seznamování s konceptem, jako stěžejní rovněž vytvoření elektronického úložiště (znalostní báze) pro účely konceptu Kanban, které by mělo umožnit aktivní kooperaci všech členů týmu a ideálně by mělo postihovat následující kategorie:

- základní charakteristika konceptu, hlavní pilíře, prezentace z meetingu úvodního seznámení s konceptem,
- pravidla používání konceptu,
- evidence problémů zjištěných během používání konceptu Kanban a popis postupu jejich vyřešení (Lessons Learned),
- odkazy na dokumenty popisující pracovní postupy provádění úkolů vizualizovaných pomocí Kanbanu,
- náměty pro zlepšení (ve smyslu principu lean myšlení „Dosahování dokonalosti“ (WOMACK, a další, 2003)).

Obsah těchto kategorií se bude iterativně rozrůstat až s dalšími fázemi zavádění konceptu a prvními běhy používání. Výhodou takové báze, je zejména při rozrůstání týmů o nové členy, snadná dostupnost všech relevantních pramenů a přehled o historických zkušenostech s používáním konceptu.

5.3.4 Návrh první podoby Kanban tabule

Tato fáze staví na relevantních krocích navrhovaných v (ANDERSON, 2010), podrobněji viz kap. 5.2.1, avšak obohacuje a modifikuje je vzhledem ke specifickým bankovního prostředí. Tyto úpravy jsou tvořeny na základě:

- kroků navržených v (ANDERSON, 2010) – oblast vývoje softwaru,
- doplnění o poznatky z (BENSON, a další, 2011) – oblast osobní Kanban a (STERZELOVÁ, 2006) – Kanban v oblasti výroby,
- návrhem nových modifikací.

Účel, nástroje a výstupy fáze shrnuje Tabulka 14.

Tabulka 14: Fáze Návrh první podoby Kanban tabule - účel, nástroje, výstup; zdroj: autorka.

ÚČEL	Účelem této fáze je provedení všech potřebných kroků, podmiňujících vznik první podoby Kanban tabule.
NÁSTROJE	Následování modifikovaných kroků definovaných touto fází.
VÝSTUP	První podoba Kanban tabule.

Je však nutné zdůraznit, jak uvádí (ANDERSON, 2010), že vznik Kanban tabule je iterativní proces, který počítá se změnami a úpravami v průběhu používání systému. Kroky, které popisuje Tabulka 15, vedou ke vzniku první podoby Kanban tabule.

Tabulka 15: Modifikované kroky fáze "Návrh první podoby Kanban tabule", pro účely bankovního prostředí. Zdroj: autorka.

Legenda ke sloupci „RS“²⁹: S1: Procesní prostředí, S2: Granularita vizualizace, S3: Rigorózní prostředí, S4: Proměnlivá složka činností, S5: Fixní složka činností, S6: Zákazník

ID	KROK	PŮVODNÍ OBSAH KROKU DLE (ANDERSON, 2010)	MODIFIKACE OBSAHU KROKU PRO BANKOVNÍ PROSTŘEDÍ	RS
1	Kategorizace úkolů	Identifikovat typy úkolů.	Procházení seznamů stávajících rutin (existujících např. v kalendářové podobě v systému MS Outlook).	S1 S5
			Identifikace typů úkolů formulovaných již existujícími metodikami. ³⁰	S1 S3
			Brainstorming dalších kategorií.	S1
2	Analýza frekvencí příchozích úkolů a identifikace rizik. Výběr kategorií zastoupených při použití systému Kanban.	Analýza rizik a frekvencí provádění identifikovaných typů činností/úkolů a jejich procentuálního zastoupení za určité období.	Procházení existujících kalendářových rutin.	S1 S5
			Analýza historických záznamů stávajících systémů pro evidenci úkolů (požadavků), příp. analýza mailboxů.	S1 S3 S4
			Výstupem je rozhodnutí, které kategorie úkolů zahrnout (které úkoly jsou filtrovány do Kanban Backlog a které ne) a příp. s jakými omezeními. Rizika se identifikují z důvodu přizpůsobení návrhu tabule jejich eliminaci.	

²⁹ RS je zkratkou pro „Reflektované specifikum (bankovního prostředí)“, viz kap. 5.1

³⁰ Např. v případě, pro bankovní prostředí typického (ARRAJ, 2013), frameworku ITIL, lze jako vodítko pro identifikaci kategorií úkolů využít např. Change Management, Incident management, Problem management apod.

ID	KROK	PŮVODNÍ OBSAH KROKU DLE (ANDERSON, 2010)	MODIFIKACE OBSAHU KROKU PRO BANKOVNÍ PROSTŘEDÍ	RS
3	Analýza zdrojů příchodu úkolů a cílových míst postoupení dokončených úkolů a komunikace se zainteresovanými stranami.	Navrhuji nahradit omezením 7 druhů plýtvání v Lean administrativě (viz kap. 5.3.2).	Vzhledem k tomu, že se v tomto prostředí jedná spíše o rutiny či požadavky přímo od klientů a putující opět ke klientům (příchod ani odchod požadavků nelze sjednotit ani omezit), nemá původní krok klíčovou vypovídající hodnotu. Tento krok by měl být nahrazen snahou o omezení 7 druhů plýtvání ve stávajících procesech v co nejvyšší míře.	S3 S6
4	Stanovení maximálních počtů rozpracované práce.	Přiřazení maximálních počtů rozpracovaných úkolů/činností k jednotlivým plaveckým drahám (swimlanes).	Rozdílem zde je, že se maximální počty rozpracovaných úkolů netvoří na základě komunikace se zainteresovanými stranami ve smyslu, jako je tomu u vývoje softwaru (externí zákazník), ale vzhledem ke granularitě typu b), a širší množině různorodých zákazníků, maximální počty stanovují členové týmu, např. na základě výstupů z kroku 2.	S1 S2 S5 S6
5	Návrh struktury Kanban karet.	Návrh struktury a atributů karet pracovních položek.	Karty by v případě rutin měly být znovupoužitelné, tedy ideálně v pevnější formě než papírky post-it, např. ve formě magnetů. Karty rutin by mimo klasické atributy měly obsahovat zejména termín pro dokončení.	S1 S5

ID	KROK	PŮVODNÍ OBSAH KROKU DLE (ANDERSON, 2010)	MODIFIKACE OBSAHU KROKU PRO BANKOVNÍ PROSTŘEDÍ	RS
6	Návrh struktury Kanban tabule.	Zanesení atributů (relevantních řádků a sloupců) na Kanban tabuli, případné zavedení zásobníků a front.	Vzhledem k charakteristikám granularitě typu a), jakožto nejpravděpodobnější granularity v tomto prostředí, doporučuji vyjít ze základních sloupců, které doporučuje (BENSON, a další, 2011) pro osobní Kanban, tedy „nezapočato“, „rozpracováno“ a „dokončeno“ a tyto případně obohatit o dráhy pro speciální případy.	S2
			Pro každý typ úkolu týmově stanovit definici hotového, tedy kdy je úkol tohoto typu možno považovat za hotový a zanést ji do znalostní báze.	S2
			Zodpovězení 5 otázek, postihujících řešení zvláštních situací, viz následující podkap. 5 otázek, které by měly být rovněž zodpovězeny.	S1 S3 S4 S5

5 otázek, které by měly být rovněž zodpovězeny

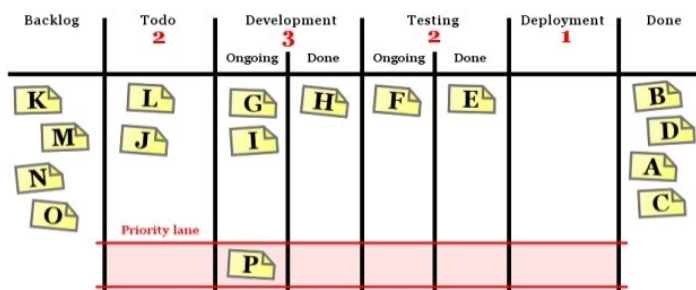
1. Existuje vysoká pravděpodobnost vzniku neočekávaného úkolu s vysokou prioritou?

Pokud je otázka zodpovězena kladně, mělo by být uvažováno o zavedení:

- odlišného vzhledu (barva, tvar) Kanban karty pro takové úkoly – tyto úkoly jsou okamžitě taženy do dráhy zpracovávání i v případě, že je tím překročen limit aktuálně rozpracovaných úkolů, popř. jsou některé stávající úkoly označeny jako „pozastaveny“ (např. speciálním magnetem) (ANDERSON, 2010),
- oddělené sekce pro vizualizaci v podobě odškrtnutí seznamu (navrhuje (BENSON, a další, 2011), viz kap. 5.2.3),

- tzv. prioritní dráhy (Priority Lane) – přidání dalšího řádku na konec tabule, který je odlišen (např. barevně).

Priority lane



Obrázek 8: Ukázka prioritní dráhy (Priority Lane); zdroj: (BRODZINSKI, 2010).

Údaje o prioritě a dopadu úkolu lze vyčíst např. z v bankovním prostředí běžně používaných sledovacích systémů (tracking systems), typu HP Service Manager.

2. Jsou rutiny vázány na den v týdnu (typické pro reporting)?

Pokud je otázka zodpovězena kladně, mělo by být uvažováno o zavedení:

- rozdělení Kanban Backlogu na 5 částí, reprezentující dny v týdnu,
- odlišení dnů např. rozdílným tvarem úkolu,
- zápisu dne v týdnu přímo na Kanban kartu (neřeší však nestrukturovanou organizaci všech úkolů dohromady v rámci Kanban Backlogu, což může vést k prostojům spojeným s horší orientací a znesnadněnou prioritizací),
- oddělené sekce pro vizualizaci v podobě odškrtnutí seznamu (navrhuje (BENSON, a další, 2011), viz kap. 5.2.3)
- použití poka-yoke³¹ nástroje (např. předem označených pozic na tabuli se jménem rutiny, kam se rutina vždy po splnění umísťuje nazpět).

3. Vyskytuje se v dané výšeči hodnotového toku vysoké množství událostí vyžadujících schvalování pro dokončení úkolu?

Pokud je otázka zodpovězena kladně, mělo by být uvažováno o zavedení:

- dráhy „Pero“ navrhované v (BENSON, a další, 2011) – viz kap. 5.2.3.

4. Vyskytuje se v dané výšeči hodnotového toku vysoké množství rutin s minimální časovou náročností?

³¹ Poka Yoke je nástrojem, který může navazovat na organizaci pracoviště pomocí nástroje 5s – Poka Yoke pro tyto nástroje vytvoří speciální úložiště, která fungují jako prevence chyb v umísťování předmětů. Více viz Příloha B:)

Pokud je otázka zodpovězena kladně, mělo by být uvažováno o zavedení:

- oddělené sekce pro vizualizaci v podobě odškrtačacího seznamu.

5. Vyskytuje se v dané výšeči hodnotového toku množství úkolů vykazujících paralelní práci?

Pokud je otázka zodpovězena kladně, mělo by být uvažováno o zavedení:

- magnetů s fotografiemi nebo jmény, pro přiřazení více osob k jednomu úkolu,
- přizpůsobit limity rozpracované práce o rezervy s tímto spojené, zakotvit pravidla.

5.3.5 Zakotvení nových pravidel součinnosti týmu

Na začátku této fáze disponuje tým první podobou Kanban tabule. Aby bylo možné ji efektivně používat, je potřeba nadefinovat základní pravidla součinnosti týmu. Účel, nástroje a výstup fáze popisuje Tabulka 16.

Tabulka 16: Fáze Zakotvení nových pravidel - účel, nástroje, výstup; zdroj: autorka.

ÚČEL	Účelem této fáze je zakotvení základních pravidel používání Kanban systému.
NÁSTROJE	Zakotvení a zpřístupnění pravidel (odpovědnosti, komunikace, řízení změn) používání systému – na formování se prostřednictvím schůzek podílí celý tým.
VÝSTUP	Kanban systém připravený k použití.

Stanovení odpovědností za činnosti spojené s chodem Kanban systému

Stanovení odpovědností za chod Kanban systému pro oblast výroby navrhuje (STERZELOVÁ, 2006) – jedná se o stanovení odpovědností za správu a vyhotovování karet, uspořádání Kanban pozic/skladových prostor, správa řídicích tabulí, monitoring a řízení ukazatelů Kanban systému). Tyto lze z mého pohledu v modifikované podobě aplikovat i v bankovním prostředí. Jedná se pak zejména o tyto činnosti:

- **SPRÁVA KARET:** Stanovení osoby odpovědné za změny v rámci karet pro rutiny (v případě že je zavedena/zrušena rutina), tato osoba má odpovědnost za zavedení/vyřazení karty z Kanban systému a za informování týmu o provedené změně. Třídění rutinních úkolů na konci dne (návrat do Kanban Backlogu) a příp. archivace dokončených úkolů.
 - Časová náročnost odpovědnosti: minimální (třídění a archivace) a nepříliš častá (nové rutiny/rušení rutin).

- **ZNALOSTNÍ BÁZE A ŘÍZENÍ ZMĚN:** Stanovení osoby odpovědné za správu znalostní báze (nikoliv za její plnění obsahem ale ve smyslu jejího plynulého chodu, vhodnou strukturu a drobné úpravy), procházení „námetů ke zlepšení“ (viz kap. 5.3.3) a jejich komunikaci ve stanovené frekvenci směrem ke Group Leadovi na schůzkách týmu.
 - Časová náročnost odpovědnosti: 15 minut/týden (průchod znalostní báze).
- **MATERIÁL:** Stanovení osoby odpovědné za dostatečné množství materiálu (papírky post-it, fixy) a jeho vhodný stav, ve smyslu hlášení nedostatků směrem ke Group Leadovi na schůzkách týmu. Kontrolu množství materiálu lze však také odstínit z odpovědnosti jedné osoby na odpovědnost celého týmu, pokud jsou i zásoby řízeny Kanbanově, podobně jako tradiční zásoby ve výrobním prostředí (viz kap. 3.2) – např. nastavením výchozího Kanban množství na 5 balení post-it, přičemž při započetí čerpání ze třetího balení je nutné další tři balení dokoupit (přinést ze skladu) a dorovnat tak Kanban počet na minimum 5 nenačatých balení. Signalizaci započetí čerpání ze třetího balení lze docílit zavedením jednoduchého kontejneru sestávajícího se ze dvou, červenou přepážkou oddělených, částí (3 balení v zadní části a 2 balení v přední) – jakmile se začne čerpat z části za červenou přepážkou – slouží tato přepážka jako signál nutnosti doplnit materiál.³²
 - Časová náročnost odpovědnosti: v případě Kanban ukazatele minimální a nepříliš častá.

Stanovení pravidel komunikace

Tato fáze by měla zakotvit pravidla ohledně odpovědi na otázku „Kdo dostává jaké informace, v jaké podobě, kdy (v jakých případech) a od koho?“ Nejasné nastavení komunikačních kanálů může vést ke komunikačnímu šumu. Jak ukazuje následující vzorec pro výpočet počtu potencionálních komunikačních kanálů, popsany v (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013), čím větší tým a počet zainteresovaných stran je, tím vzrůstá potřeba komunikaci efektivně řídit.

$$N = n \cdot (n-1) / 2, \text{ kde } \begin{array}{l} N \dots \text{počet potencionálních komunikačních kanálů} \\ n \dots \text{počet zainteresovaných stran} \end{array}$$

Např. v případě týmu čítajícího 7 členů a 1 aditivní zainteresované strany v podobě Group Leada ($n=8$), je pak počet potenciálních komunikačních kanálů 28.

Tato fáze je v úzké návaznosti na fázi „Stanovení odpovědností za činnosti spojené s chodem Kanban systému“ – pokud jsou odpovědnosti definované, jakékoliv podněty a komunikace o např. nedostatku materiálu, by měly směřovat výhradně k zodpovědné osobě, která pak podněty a požadavky posouvá směrem k příslušné osobě (např. Group Lead). Takto je zachována transparentnost, přehlednost a efektivita komunikace.

³²Zajímavou živou ukázkou další alternativy přehledu o materiálu pomocí Kanbanu ukazuje např. video <https://youtu.be/z38Zo76KmO0?t=7m12s>

Stanovení pravidel používání tabule

Na základě atributů tabule, definovaných v kap. 5.3.4, stanovit pravidla pohybu úkolů po tabuli, např.:

- co je třeba udělat s rutinními úkoly na konci dne – návrat do příslušné části tabule,
- jak postupovat v případě příjmu úkolu s neočekávaně vysokou prioritou,
- kdy se úkol může dostat do dráhy „pero“,
- co znamenají atributy na Kanban kartě,
- jak prioritizovat,
- jak jsou značeny limity rozpracovaných úkolů apod.

Zpřístupnění stanovených pravidel

Všechna dosud definovaná pravidla je nutné zanášet do znalostní báze a tuto zpřístupnit všem členům. Vhodné je rovněž vytvořit vizuální výtah (např. forma plakátu) z pravidel a tyto stručné instrukce umístit co nejbližší ke Kanban tabuli.

5.4 Shrnutí

Kapitola 5.1 popsala zásadní specifika bankovního prostředí vůči třem tradičním oblastem zavádění Kanbanu, kterými jsou: oblast softwaru, výroba a osobní Kanban. Specifickými byly v bankovním prostředí vyhodnoceny následující rysy: procesní prostředí, granularita vizualizace, rigorózní prostředí, proměnlivá složka činností, fixní složka činností a zákazník.

Kapitola 5.2 porovnala existující postupy zavádění konceptu Kanban v těchto třech oblastech. Relevantní prvky z nich pak byly položeny jako stavební kámen pro kap. 5.3, kde byly obohaceny o další kroky reflektující specifika bankovního prostředí. Výstupem kapitoly je návrh metodiky zavádění Kanbanu v bankovním prostředí, která se skládá z následujících fází:

1. Předpoklady aplikace metodiky.
2. Úvodní analýza současné situace.
 1. Sběr poznatků o současné situaci.
 2. Hodnocení vhodnosti zavedení konceptu Kanban.
 3. Analýza kompatibility konceptu Kanban se stávajícím prostředím.
3. Začlenění členů týmu do zavádění konceptu Kanban.
4. Návrh první podoby Kanban tabule.
5. Zakotvení nových pravidel součinnosti týmu.
 1. Stanovení odpovědností za činnosti spojené s chodem Kanban systému.
 2. Stanovení pravidel komunikace.
 3. Stanovení pravidel používání tabule.

4. Zpřístupnění stanovených pravidel.

Výstupem kapitoly je rovněž zjištění, že některé prvky postupů zavádění Kanbanu do výroby a osobního Kanbanu jsou validní i pro bankovní prostředí a zjištění, že některé aspekty procesu zavádění do projektového prostředí lze snadno aplikovat i na prostředí vykazující procesní prostředí.

Návrh metodiky vykazuje prvky metodiky projektového řízení (fáze věnované obhajobě projektu – charta projektu, analýza vhodnosti zavedení, hrubý plán zavádění) a to z důvodu aplikace v komplexnějším a konzervativnějším prostředí, rozdílného od typicky agilního projektů při zavádění v oblasti vývoje softwaru. Dále metodika reflektuje základní principy lean myšlení (definice hodnoty pro zákazníka a důraz na omezování 7 druhů plýtvání), vzhledem k provázanosti Lean myšlení a Kanbanu již od období po druhé světové válce.

Vzniklá metodika je návodem jak postupovat při zavádění konceptu Kanban granularity typu b) (aplikace na práci jednoho týmu) v bankovním prostředí, z pohledu nižšího managementu a v aplikaci na práci týmu již existujícího.

6 Kanban a nástroje pro jeho podporu

Kapitola kategorizuje a popisuje typy nástrojů používané ve spojení s konceptem Kanban. Následně jsou pro kategorii softwarových nástrojů stanovena kritéria pro výběr nástrojů vhodných ke vzájemnému porovnání. Pro nástroje, které vyhověly výběru jsou stanovena hodnotící kritéria, na základě kterých je provedeno vlastní srovnání nástrojů dostupných na trhu, vhodných pro použití v bankovním prostředí.

Nástroje, které lze použít pro podporu konceptu Kanban, lze dělit např. do následujících kategorií:

- a) fyzické nástroje,
- b) podpůrné nástroje,
- c) softwarové nástroje.

Zástupci těchto kategorií jsou představeny v následujících podkapitolách.

6.1.1 Fyzické nástroje

Jedinými zástupci fyzických nástrojů pro podporu konceptu Kanban je fyzická Kanban tabule (popisovací, magnetická, papírová), či stěna kanceláře v kombinaci s post-it papírky. I přes zdánlivou přílišnou jednoduchost těchto nástrojů tyto vykazují i nesporné výhody, kterými shledávám zejména následující:

- Kanban systém je fyzicky neustále na jednom místě (odpadá riziko nedostupnosti), bez nutnosti otevírání specifické softwarové aplikace.
- Citlivé informace jsou ve fyzické podobě na post-it papírkách, proto nedochází k jejich úniku skrze softwarové nástroje (avšak zároveň je toto spojeno s rizikem, protože informace jsou na očích komukoliv, kdo do lokace, kde se tabule nachází, vejde).
- Stoprocentní možnost přizpůsobení dle potřeb uživatelů (vzhled, přiřazování více osob k úkolů, tvar a podoba úkolů apod.)
- Cena nástroje.

Další výhody identifikuje např. (HAMMOND, 2013):

- Zábavný prvek – tým může používat nejrůznější zábavné prvky v rámci tabule (fotografie apod.), či pořádat nejrůznější soutěže.
- Týmové schůzky využívají pro zpětnou vazbu přímo tuto tabuli, bez nutnosti nahlížet do dalších materiálů pro získání základního přehledu o celku.
- Fyzický pohyb pracovníků.

Nevýhodami fyzických nástrojů jsou dle (HAMMOND, 2013) např. následující:

- nemožnost použití pro distribuované týmy,

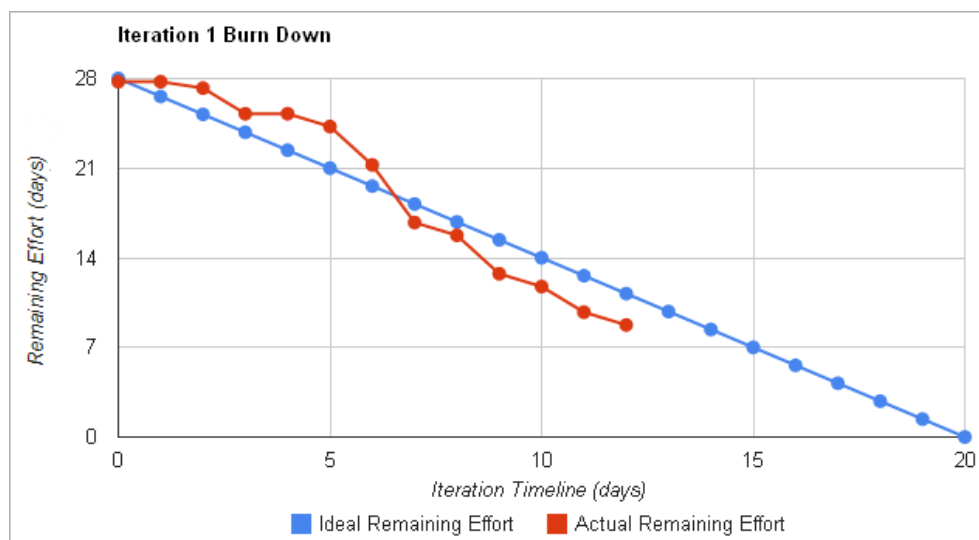
- fungování fyzické tabule je závislé na dodržování stanovených pravidel členy týmu (nelze automatizovat a tím pádem proti chybám ošetřit posun úkolů mezi fázemi apod.),
- fyzické nástroje nejsou, oproti softwarovým nástrojům, schopny pracovat s okamžitými statistikami a reportingem používání Kanban systému,
- fyzické tabule automaticky nezaznamenávají časy posunu úkolů mezi drahami,
- úspěch fyzické tabule závisí na motivaci členů týmu ji používat (zobrazení průběhu práce před ostatními může být pro členy nepříjemné – je nutné nastolit kulturu otevřenou nástroji).

6.1.2 Podpůrné nástroje

Podpůrnými nástroji jsou myšleny takové nástroje, které samy o sobě nerealizují systém Kanban, avšak je vhodné je v kombinaci s ním používat. Mezi zástupce této kategorie patří např. Cumulative Flow Diagram či Burndown Chart (původně artefakty metodiky Scrum).

Burndown Chart

Burndown Chart (viz Obrázek 9) zobrazuje výkonnost týmu za určitý časový úsek (např. v rámci určité iterace metodiky Scrum). (MAČUGA, 2011) Ukazuje srovnání počtu úkolů, který by měl být k danému časovému bodu dle plánu splněn a kolik reálně úkolů ještě zbývá splnit. Nezahrnuje však informace o úkolech aktuálně rozpracovaných – toto řeší Cumulative Flow Diagram. (SCRUMstudy, 2013)

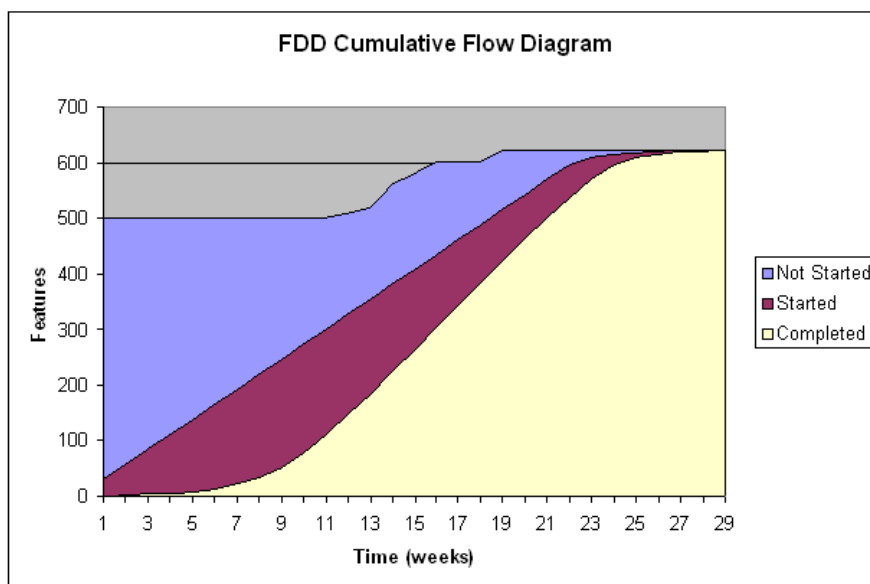


Obrázek 9: Ukázka Burndown Chart. Zdroj: (WENZEL, 2010).

Cumulative Flow Diagram

Cumulative Flow Diagram (viz Obrázek 10) zachycuje informace o počtech rozpracovaných úkolů v čase a to za všechny fáze (např. fáze Kanban Backlog a rozpracované úkoly) vývoje produktu. Využívá se zejména k identifikaci úzkých míst v hodnotovém toku. Jedná se tedy o nástroj, který napomáhá vhodnému nastavování limitů rozpracovaných úkolů (které jsou při

započetí používání systému nastavovány odhadem) a tím docílení vyrovnanějšího hodnotového toku. (MAČUGA, 2011)



Obrázek 10: Ukázka Cumulative Flow diagramu. Zdroj: (ANDERSON, 2004).

6.1.3 Softwarové nástroje

Jak ukazuje průzkum (VersionOne, Inc., 2014), stále nejčastěji používaným nástrojem pro podporu agilních metodik a konceptů obecně, je Microsoft Excel. Softwarovým nástrojům vhodnějším pro používání na podporu konceptu Kanban a jejich funkcionalitám se podrobněji věnuje kapitola 6.2.

6.2 Výběr softwarových nástrojů k porovnání

Porovnání nástrojů není specifikováno pro žádnou konkrétní organizaci ani tým, ale z podstaty tématu práce musí porovnávané nástroje reflektovat specifika bankovního prostředí (viz kap. 5.1). Jako vstupní požadavky kladené na porovnávané systémy (filtrující kritéria) jsem identifikovala kritéria, která uvádí Tabulka 17.

Tabulka 17: Filtrující kritéria pro zařazení nástroje do porovnání. Zdroj: autorka.

FILTRUJÍCÍ KRITÉRIUM	INDIKÁTOR SPLNĚNÍ
Spolupráce středně velkých týmů.	Podpora minimálně 20 pracovníků.
Granularita a organizace vizualizace.	Schopnost přiřazovat členy týmu k úkolům.

FILTRUJÍCÍ KRITÉRIUM	INDIKÁTOR SPLNĚNÍ
Nezávislost na věcné stránce prací a metodice jejich řízení.³³	Nevyskytují se žádné fixně předdefinované role, kroky ani fixní terminologie např. pro Scrum apod.
Flexibilní struktura Kanban systému.	Přizpůsobitelný název drah, limitů rozpracované práce dráhy a počet drah.
Přizpůsobení Kanban karet.	Struktura plně dle preferencí týmu, bez nutnosti zvláštní ³⁴ modifikace systému.
Podpora ze strany dodavatele.	Existující služba podpory ze strany dodavatele.
Typ řešení.	On-premises řešení. ³⁵
Zkušební verze zdarma.	Řešení nabízí zkušební verzi zdarma.

Výchozí seznam dostupných nástrojů byl sestaven na základě (Agile Scout, 2010) a (The Top Tens, c2015): Axosoft, Lean Kit Kanban, Agile Zen, blossom.io, Flow.io, FogBugz Kanban, GreenHopper, Hansoft, JAM Circle, Kanbanery, Kanbanize, KanbanPad, KanbanPM, Kanban Tool, LeanKit Kanban, Lino, Quanban, Rad Track, Scrummy, Silver Catalyst, Simple Kanban, SmartQ, Swift-Kanban, TargetProcess, Trichord, UpStartHQ, YouKan.eu, TargetProcess, Eylean, VersionOne, Kanban Flow, Kanbachi.

6.2.1 Filtrování nástrojů k porovnání

Za nevyhovující nástroje k porovnání jsou považovány všechny nástroje, které nevyhoví alespoň jednomu filtrovacímu kritériu.

Kritériím „Zkušební verze zdarma“, „Spolupráce středně velkých týmů“, „Granularita a organizace vizualizace“ a „Flexibilní struktura Kanban systému“ vyhověly všechny nástroje.

Nástroje, jejichž provoz byl ukončen.

- KanbanPM, Rad Track, Simple Kanban, UpStartHQ, YouKan.eu.

Nástroje nesplňující alespoň kritérium „Typ řešení“.

- Lean Kit, Agile Zen, Flow.io, Kanbanery, KanbanPad, Lino, Scrummy, SmartQ, Kanban Flow, Kanbachi, Blossom.io, Trello.

³³ Program nepředpokládá použití např. výhradně pro projekty vývoje softwaru.

³⁴ Zvláštní modifikací je myšlena modifikace např. prostřednictvím API pro vývojáře.

³⁵ Jedná se o „on-premises“ (lokální) softwarové řešení, nikoliv o cloudové řešení – organizace používající řešení má nad řešením plnou kontrolu (vhodné pro bankovní prostředí).

Nástroje nesplňující alespoň kritérium „Podpora ze strany dodavatele“.

- JAM Circle, Quanban, Trichord.

Nástroje nesplňující alespoň kritérium „Nezávislost na věcné stránce“.

- VersionOne, Hansoft, Target Process, Axelos. (Scrum terminologie a vynucovaná organizace práce do Sprintů).

Nástroje nesplňující alespoň kritérium „Přizpůsobení Kanban karet“.

- JIRA Agile.

Nástroje, které vyhověly stanoveným kritériím a budou porovnávány:

- FogBugz Kanban, Kanban Tool, Eylean, Swift-Kanban.

6.3 Stanovení kategorií, kritérií a metodiky porovnání nástrojů

V následujících podkapitolách dochází ke stanovení kritérií pro každou kategorii kritérií a jejich hodnocení. Metodika provádění porovnání byla inspirována diplomovou prací (ŠTOLC, 2010).

Kritéria byla stanovena primárně na základě specifik bankovního prostředí (viz kap. 5.1) a na základě fází návrhu metodiky pro zavádění Kanbanu v bankovním prostředí (kap. 5.3). Kategoriemi kritérií (podrobněji viz následující podkapitoly) jsou následující:

- funkcionality,
- uživatelské prostředí,
- spolupráce,
- podpora ze strany výrobce.

Pro každý softwarový nástroj, který prošel výběrem v kap. 6.2.1, bude hodnocena míra splnění kritérií pro identifikované kategorie (funkcionality, uživatelské prostředí, spolupráce, podpora ze strany výrobce). Tato kritéria jsou hodnocena body stupnice 1–5, kde 1 představuje nejhorší a 5 nejlepší hodnocení. Pro každý nástroj je pak v kap. 6.5 ze získaného hodnocení za každé jednotlivé kritérium pro každou kategorii následně vytvořen aritmetický průměr (reprezentuje hodnocení nástroje za danou kategorii). Celkové hodnocení nástroje je pak aritmetickým průměrem hodnocení jednotlivých kategorií.

6.3.1 Kategorie funkcionalita – kritéria

Podpora horizontálních drah – je důležitým rysem zejména při volbě granularity použití konceptu Kanban. Pro spolupráci v rámci jednoho týmu je, mimo přiřazování členů k úkolu, pro okamžitý přehled o vytíženosti často vhodné, aby každý člen měl svou vlastní horizontální dráhu. Horizontální dráhy lze využít i pro další odlišení (např. projektů).

Tabulka 18: Bodové hodnocení kritéria Podpora horizontálních drah. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje více než jednu horizontální dráhu.
2	-
3	Nástroj podporuje více než jednu horizontální dráhu.
4	-
5	Nástroj podporuje více než jednu horizontální dráhu s možností specifikace (alespoň název) obsahu horizontálních drah.

Podpora dělení vertikálních drah – pro umožnění např. dělení vertikální dráhy Kanban Backlog na dny v týdnu, je vhodné, aby šlo jednotlivé dráhy dělit na sekce.

Tabulka 19: Bodové hodnocení kritéria Dělení vertikálních drah. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje dělení vertikálních drah.
2	-
3	Nástroj podporuje dělení vertikálních drah na omezený počet sekcí.
4	-
5	Nástroj podporuje dělení vertikálních drah na neomezený počet sekcí.

Podpora to-do listů – u činností typu rutina (typické např. pro reporting v bankovním prostředí), je vhodné tyto spravovat odděleně v podobě to-do listu odděleně od samotné Kanban tabule, avšak v její blízkosti. To-do listy jsou vhodným doplňkem i v těle úkolů.

Tabulka 20: Bodové hodnocení kritéria Podpora to-do listů. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje to-do listy.
2	-
3	Nástroj podporuje oddělené to-do listy nebo to-do listy součástí těla úkolů.
4	-
5	Nástroj podporuje oddělené to-do listy i to-do listy součástí těla úkolů.

Barevně odlišené úkoly – vzhledem k různým kategoriím úkolů či různým členům týmu k nim přiřazeným, je vhodné pracovat s barvami pozadí úkolů.

Tabulka 21: Bodové hodnocení kritéria Barevně odlišené úkoly. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje barevně odlišení úkolů.
2	-
3	Nástroj podporuje omezený počet barev pro odlišení úkolů.
4	-
5	Nástroj podporuje neomezený počet barev pro odlišení úkolů.

Podpora paralelní práce na úkolu – schopnost nástroje přiřazovat k úkolu více členů týmu.

Tabulka 22: Bodové hodnocení kritéria Podpora paralelní práce na úkolu. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje paralelní práci na úkolu.
2	-
3	Nástroj podporuje omezený počet členů týmu přiřazených k jednomu úkolu.
4	-
5	Nástroj podporuje neomezený počet členů týmu přiřazených k jednomu úkolu.

Profil uživatele – které informace (např. role, organizační jednotka apod.) je možné o členovi týmu do Kanban nástroje zadávat a případně u úkolu zobrazovat.

Tabulka 23: Bodové hodnocení kritéria Profil uživatele. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj podporuje pouze zadávání informací o jménu člena týmu.
2	-
3	Nástroj podporuje zadávání více polí o členovi týmu.
4	Nástroj podporuje zadávání více polí o členovi týmu, včetně zakládání omezeného počtu nových polí dle preference.
5	Nástroj podporuje zadávání více polí o členovi týmu, včetně zakládání neomezeného počtu nových polí dle preference.

Podpora notifikací – jakým způsobem jsou uživatelé informováni o vývoji týmové práce.

Tabulka 24: Bodové hodnocení kritéria Podpora notifikací. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje notifikace.
2	-
3	Nástroj podporuje pouze notifikace v rámci uživatelského rozhraní nástroje.
4	-
5	Nástroj podporuje emailové notifikace.

Podpora více týmů – podpora více Kanban tabulí pro různé projekty/týmy v rámci jednoho nástroje pro sledování součinnosti více týmů.

Tabulka 25: Bodové hodnocení kritéria Podpora více týmů. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje více jak jednu Kanban tabuli.
2	-
3	Nástroj podporuje omezené množství Kanban tabulí.
4	-
5	Nástroj podporuje neomezené množství Kanban tabulí.

Šablony úkolů – práce se šablonami usnadňuje práci při zakládání nových úkolů a zvyšuje konzistenci úkolů.

Tabulka 26: Bodové hodnocení kritéria Šablony úkolů. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje šablony pro zakládání úkolů.
2	-
3	Nástroj podporuje pouze předem definované šablony pro zakládání úkolů.
4	Nástroj podporuje tvorbu omezeného množství nových šablon pro zakládání úkolů.
5	Nástroj podporuje tvorbu neomezeného množství nových šablon pro zakládání úkolů.

Reporting – funkce pro tvorbu přehledů o týmové součinnosti.

Tabulka 27: Bodové hodnocení kritéria Reporting. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje funkce reportingu.
2	-
3	Nástroj podporuje jednu funkci reportingu (např. Burndown Chart graf).
4	-
5	Nástroj podporuje více než jednu funkci reportingu.

6.3.2 Kategorie uživatelské prostředí – kritéria

Způsob přesouvání úkolů – snadnost přesouvání úkolů mezi drahami.

Tabulka 28: Bodové hodnocení kritéria Způsob přesouvání úkolů. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj podporuje přesouvání úkolů pomocí nastavení hodnot v editaci úkolu.
2	-
3	Nástroj podporuje přesouvání úkolů pomocí tažení myši (drag & drop).
4	-
5	Nástroj podporuje přesouvání úkolů pomocí tažení myši (drag & drop), či klávesovými zkratkami.

Kvalita uživatelského rozhraní hraje důležitou roli v motivaci členů týmu i jejich manažerů nástroj používat.

Tabulka 29: Bodové hodnocení kritéria Kvalita uživatelského rozhraní. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Textové uživatelské rozhraní (např. příkazová řádka)
2	-
3	Jednoduché GUI.
4	Dobře zpracované GUI.
5	Mimořádně kvalitní GUI.

Editace úkolů – její intuitivnost a snadnost je klíčová pro motivaci členů týmu i jejich manažerů nástroj používat.

Tabulka 30: Bodové hodnocení kritéria Editace úkolů. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Úkoly lze editovat pouze v seznamu úkolů mimo Kanban tabuli.
2	-
3	Úkoly lze editovat pouze přepnutím do nového okna editace úkolu (mimo Kanban tabuli).
4	Přímo v Kanban tabuli lze editovat jen některé atributy úkolu.
5	Všechny atributy úkolu lze editovat přímo v Kanban tabuli.

Modifikace struktury Kanban tabule – její intuitivnost a snadnost je klíčová pro motivaci členů týmu i jejich manažerů nástroj používat.

Tabulka 31: Bodové hodnocení kritéria Modifikace struktury Kanban tabule. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Kanban tabuli nelze po vytvoření modifikovat.
2	-
3	Kanban tabuli lze modifikovat pouze nastavováním mimo okno Kanban tabule.
4	Kanban tabuli lze modifikovat v Kanban tabuli, nastavením parametrů či klikáním na tlačítka.
5	Kanban tabuli lze plně (vodorovné i horizontální dráhy) modifikovat pomocí tažení myši (drag & drop).

6.3.3 Kategorie spolupráce – kritéria

Týmová komunikace – pokud je v rámci nástroje umožněna komunikace mezi členy týmu, je možné oddělovat operativní komunikaci ohledně týmové součinnosti od komunikátorů určených pro komunikaci pracovní povahy.

Tabulka 32: Bodové hodnocení kritéria Týmová komunikace. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje kanály týmové komunikace.
2	-
3	Nástroj podporuje centralizovanou část věnovanou komunikaci všech členů týmu dohromady.
4	-
5	Nástroj umožňuje komunikaci na bázi chatu mezi libovolnými kombinacemi členů týmu.

Možnost přizpůsobení (API) – pokud nástroj disponuje možností ovlivnit podobu a funkcionalitu programu, může více reflektovat potřeby organizace.

Tabulka 33: Bodové hodnocení kritéria Možnost přizpůsobení (API). Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje žádné vývojářské přizpůsobení (API).
2	-
3	Nástroj podporuje API.
4	-
5	Propracované API s volně přístupnou podrobnou dokumentací (včetně ukázek).

Různá úroveň uživatelských oprávnění – právo ovlivňovat strukturu tabule, limity rozpracované práce, či podobu karet by nemělo být dostupné všem členům týmu bez rozdílu.

Tabulka 34: Bodové hodnocení kritéria Různá úroveň uživatelských oprávnění. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj nepodporuje různé úrovně uživatelských oprávnění.
2	-
3	Nástroj podporuje pouze předdefinovanou množinu úrovní uživatelských oprávnění.
4	Nástroj podporuje tvorbu omezeného počtu nových uživatelských oprávnění.
5	Nástroj podporuje tvorbu neomezeného počtu nových uživatelských oprávnění.

6.3.4 Kategorie podpora – kritéria

Platforma – bankovní prostředí vykazuje různorodé zastoupení operačních systému, proto by nástroj měl na určité platformě být závislý co nejméně.

Tabulka 35: Bodové hodnocení kritéria Platforma. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Nástroj je určen pouze pro jednu platformu.
2	-
3	-
4	-
5	Nástroj podporuje více jak jednu platformu.

Forma podpory – úroveň podpory ze strany dodavatele může být pro plynulé generování hodnoty organizace kritická.

Tabulka 36: Bodové hodnocení kritéria Forma podpory. Zdroj: autorka.

HODNOCENÍ	VÝZNAM
1	Pouze offline podpora (emailová komunikace, kontaktní formulář).
2	-
3	Telefonní linka s omezenou dobou provozu.
4	-
5	Non-stop podpora.

6.4 Hodnocení vybraných softwarových nástrojů

Podkapitola se věnuje vyhodnocení kritérií stanovených v kap. 6.2 pro ty softwarové nástroje, které prošly výběrem v kap. 6.2.1 (těmi jsou nástroje FogBugz Kanban, Kanban Tool, Eylean, a SwiftKanban). Každý softwarový nástroj je krátce představen – popis práce s jednotlivými nástroji je za hranice rozsahu této práce. Vyhodnocení kritérií je realizováno na základě analýzy webových stránek nástrojů a testováním zkušebních verzí nástrojů.

Sběr dat pro hodnocení nástrojů byl realizován pomocí prací se zkušebními verzemi nástrojů a pomocí řešerše informací poskytovaných výrobcí nástrojů. Popis práce s nástroji je mimo rozsah této práce, proto jsou nástroje pouze stručně představeny pomocí tabulek, podrobnější informace jsou k dispozici na uvedených webových stránkách nástrojů.

6.4.1 Kanban Tool

Tabulka 37: Základní informace o nástroji Kanban Tool.

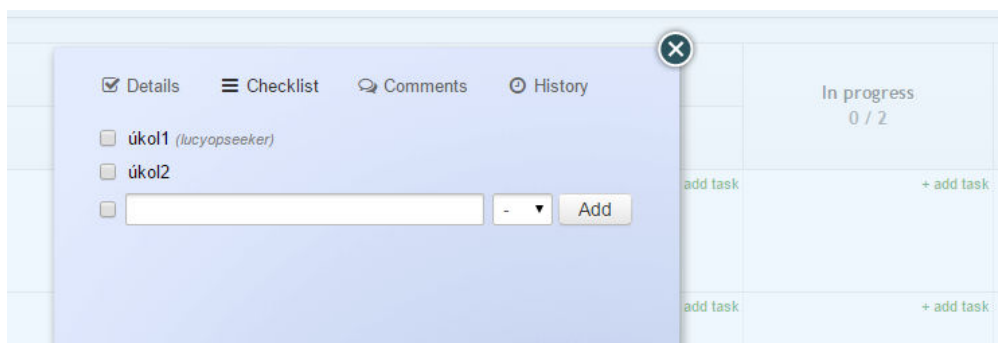
KANBAN TOOL	
Výrobce	Shore Labs
Webová stránka	http://kanbantool.com/
Aktuální verze	Version 3
Platforma	Windows, Linux, Mac
Cena	Orientační cena – dostupné údaje jen pro SaaS verze: ▪ Free (2 Kanban tabule, 2 uživatelé) ▪ Team (neomezený počet tabulí, 3,5 EUR za uživatele/měsíc) ▪ Enterprise (neomezený počet tabulí, 6,5 EUR za uživatele/měsíc)

Ukázku Kanban tabule, vytvořené pomocí nástroje Kanban Tool ukazuje Obrázek 11.

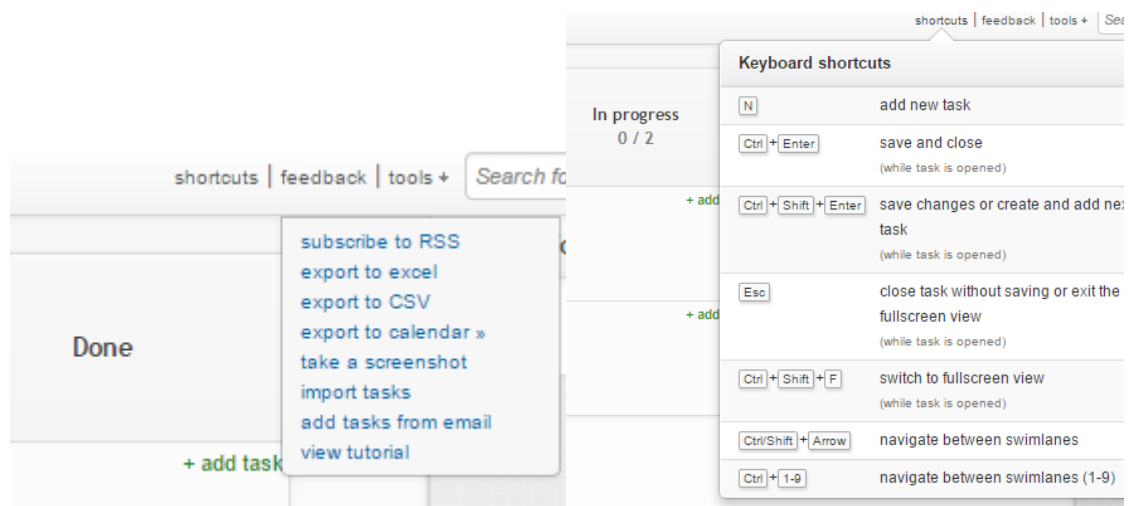
	Kanban Backlog	In progress 1 / 2	Done
LUCIE	+ add task	+ add task ÚKOL1	+ add task
TOMÁŠ	+ add task ÚKOL2	+ add task	+ add task

Obrázek 11: Nástroj Kanban Tool - ukázka Kanban tabule. Zdroj: autorka.

Výhodnou součástí funkcionality tohoto nástroje je možnost vytvářet to-do listy v rámci jednotlivých Kanban karet (viz Obrázek 12). Uživatelsky přívětivé je i možnost používat klávesové zkratky (Obrázek 14) a možnost exportovat obsah Kanban tabule do MS Excel (Obrázek 13).



Obrázek 12: Nástroj Kanban Tool - tvorba to-do listů. Zdroj: autorka.



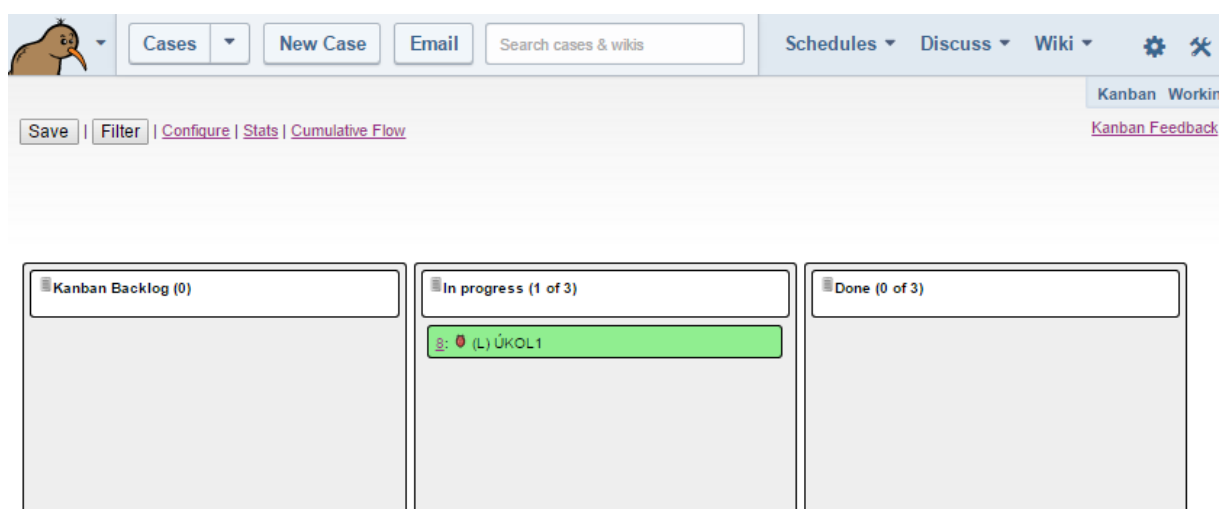
Obrázek 13: Nástroj Kanban Tool - export do MS Excel. Obrázek 14: Nástroj Kanban Tool - klávesové zkratky.

6.4.2 FogBugz Kanban

Tabulka 38: Základní informace o nástroji FogBugz Kanban.

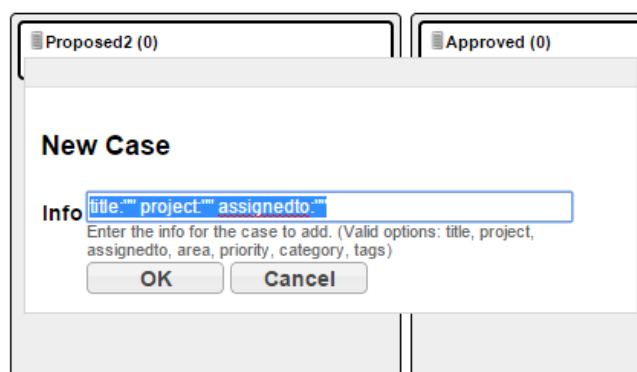
FOGBUGZ KANBAN	
Výrobce	Fog Creek Software
Webová stránka	http://fogbugz.com
Aktuální verze?	8.8.53
Platforma	Windows
Cena	\$1,899 (balíček 10 licencí)

Ukázku Kanban tabule, vytvořené pomocí nástroje FogBugz Kanban ukazuje Obrázek 15.



Obrázek 15: Nástroj FogBugz Kanban - ukázka Kanban tabule. Zdroj: autorka.

Tento nástroj slouží primárně pro přehled o problémech a úkolech v projektu – vizualizace pomocí Kanban tabule je zde realizována formou doplňku. Proto funkcionalita v Kanban tabuli a uživatelské prostředí není ve srovnání s ostatními nástroji tak přívětivé – např. editace úkolu přímo v Kanban tabuli probíhá vpisováním všech hodnot do jediného textového pole (viz Obrázek 16).



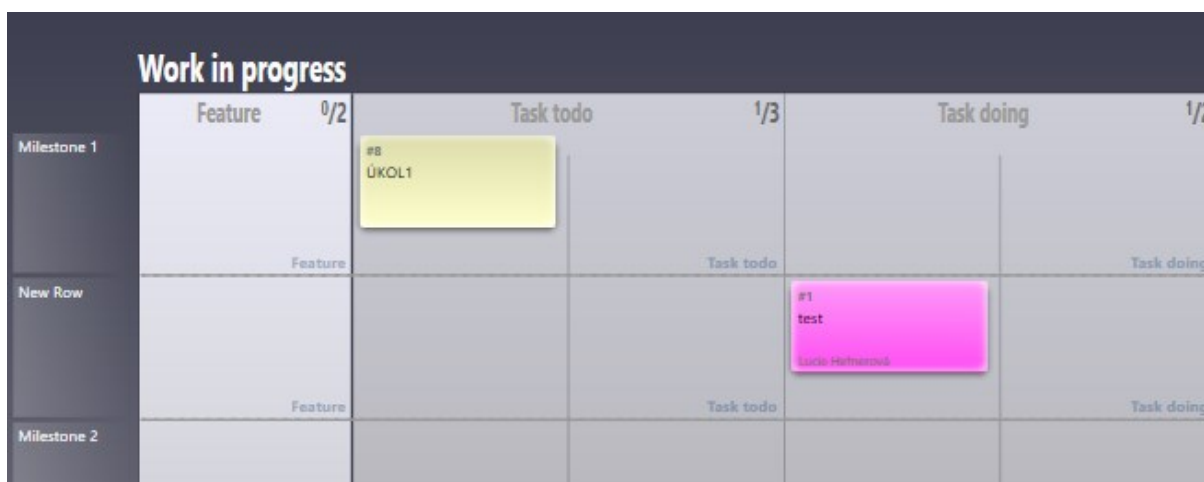
Obrázek 16: Nástroj FogBugz Kanban - editace úkolu přímo v Kanban tabuli. Zdroj: autorka.

6.4.3 Eylean

Tabulka 39: Základní informace o nástroji Eylean.

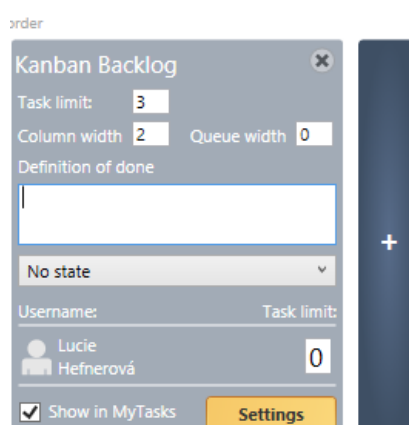
EYLEAN	
Výrobce	IntelliCorp
Webová stránka	http://www.eylean.com/
Aktuální verze	Verze 1.2
Platforma	Windows
Cena	1499.00 \$ (10 uživatelů/rok)

Ukázku Kanban tabule, vytvořené pomocí nástroje Eylean ukazuje Obrázek 17.



Obrázek 17: Nástroj Eylean - ukázka Kanban tabule. Zdroj: autorka.

Nástroj Eylean umožňuje tvorbu horizontálních drah a zároveň akcentuje vkládání definice hotového přímo ke každé dráze (viz Obrázek 18).



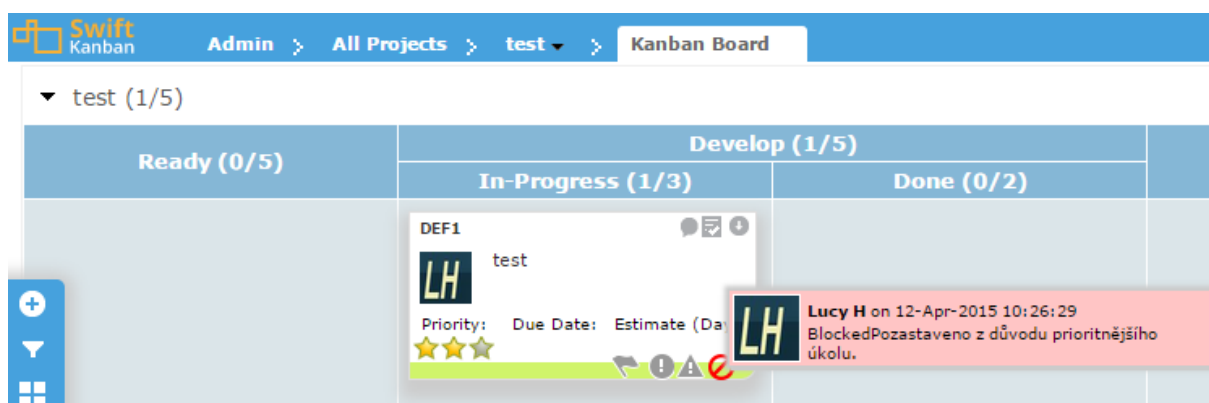
Obrázek 18: Nástroj Eylean - definice hotového u každé dráhy. Zdroj: autorka.

6.4.4 SwiftKanban

Tabulka 40: Základní informace o nástroji SwiftKanban.

SWIFTKANBAN	
Výrobce	Digité
Webová stránka	http://www.swiftkanban.com/
Aktuální verze	3.5.9
Platforma	Windows, Linux, Mac
Cena	Orientační cena – dostupné údaje jen pro SaaS verze: ▪ Team (10 Kanban tabulí, 20 uživatelů) ▪ Group (20 Kanban tabulí, 50 uživatelů, 7 USD za uživatele/měsíc) ▪ Enterprise (neomezený počet tabulí, neomezený počet uživatelů, 15 USD za uživatele/měsíc)

Ukázku Kanban tabule a ukázku funkcionality pozastavování úkolů (např. v případě výskytu neočekávaného úkolu s nejvyšší prioritou) nástroje SwiftKanban ukazuje Obrázek 19.



Obrázek 19: Nástroj SwiftKanban - ukázka Kanban tabule a funkce pozastaveného úkolu.

6.5 Porovnání softwarových nástrojů

Podkapitola porovnává výše uvedené softwarové nástroje pro podporu konceptu Kanban. Tabulka 41 ukazuje hodnocení jednotlivých kritérií pro všechny nástroje. Tabulka 42 pak ukazuje porovnání nástrojů za jednotlivé kategorie kritérií (funkcionalita, uživatelské prostředí, spolupráce a podpora), dosažené aritmetickým průměrem za hodnocení kritérií dané kategorie a celkové hodnocení nástrojů (dosažené aritmetickým průměrem hodnocení jednotlivých kategorií kritérií).

Tabulka 41: Hodnocení kritérií všech porovnávaných nástrojů. Zdroj: autorka.

KRITÉRIUM	KANBAN TOOL	FOGBUGZ KANBAN	EYLEAN	SWIFT KANBAN
FUNKCIONALITA				
Podpora horizontálních drah	5	1	5	5
Podpora dělení vertikálních drah	1	1	1	5
Podpora to-do listů	3	1	1	3
Barevně odlišené úkoly	3	5	3	3
Podpora paralelní práce na úkolu	1	1	1	5
Profil uživatele	3	3	3	3
Podpora notifikací	5	5	5	5
Podpora více týmů	5	5	5	5
Šablony úkolů	1	1	1	5
Reporting	5	5	5	5
UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ				
Způsob přesouvání úkolů	5	3	3	3
Kvalita uživatelského rozhraní	5	3	4	4
Editace úkolů	5	4	5	5
Modifikace struktury Kanban tabule	4	4	4	4

KRITÉRIUM	KANBAN TOOL	FOGBUGZ KANBAN	EYLEAN	SWIFT KANBAN
SPOLUPRÁCE				
Týmová komunikace	3	3	1	3
Možnost přizpůsobení (API)	5	5	5	5
Různá úroveň uživatelských oprávnění	3	5	3	3
PODPORA				
Platforma	5	1	1	5
Forma podpory	3	3	3	5

Tabulka 42: Hodnocení jednotlivých kategorií kritérií všech porovnávaných nástrojů a jejich celkové hodnocení.
Zdroj: autorka.

KATEGORIE KRITÉRIÍ	KANBAN TOOL	FOGBUGZ KANBAN	EYLEAN	SWIFT KANBAN
Funkcionalita	3,2	2,8	3	4,4
Uživatelské prostředí	4,75	3,5	4	4
Spolupráce	3,67	4,33	3,00	3,67
Podpora	4	2	2	5
Celkové hodnocení	3,91	3,16	3,00	4,27
Cena nástroje³⁶	\$ 826³⁷	\$ 1,899³⁸	\$ 1499³⁹	\$ 1800⁴⁰

Tabulka 42 ukazuje, že nejvyššího celkového hodnocení dosáhl nástroj Swift Kanban (dosáhl nejvyšší hodnocení za kategorie funkcionalita, spolupráce a podpora). Nástroj Kanban Tool

³⁶ Ceny jsou uváděny pro deset uživatelů po dobu 12 měsíců k měsíci duben/2015..

³⁷ **Přibližná cena** na základě dostupné ceny o nejdražší verzi z nabízených SaaS řešení nástroje „Enterprise“ (on-premises ceny nejsou dostupné). Minimální počet uživatelů, které lze pro řešení on-premises objednat, je však 15 a více.

³⁸ Minimální zakoupitelný balíček 10 licencí.

³⁹ Balíček 10 licencí s platností na 1 rok.

⁴⁰ **Přibližná cena** na základě dostupné ceny o nejdražší verzi z nabízených SaaS řešení nástroje „Enterprise“ – 15 USD/uživatel/měsíc (on-premises ceny nejsou dostupné).

dosáhl druhého nejvyššího celkového hodnocení a získal nejvyšší hodnocení za kategorie uživatelské prostředí a spolupráce. Nástroje Swift Kanban ani Kanban Tool nezískaly nejnížší hodnocení ani v jedné kategorii. Naopak nástroje FogBuz Kanban a Eylean nezískaly nejvyšší hodnocení ani v jedné kategorii. Hledisko ceny je však relativní a pouze orientační, protože pro nástroje Kanban Tool a Swift Kanban byly vypočítány na základě údajů pro SaaS řešení, nikoliv pro řešení on-premises.

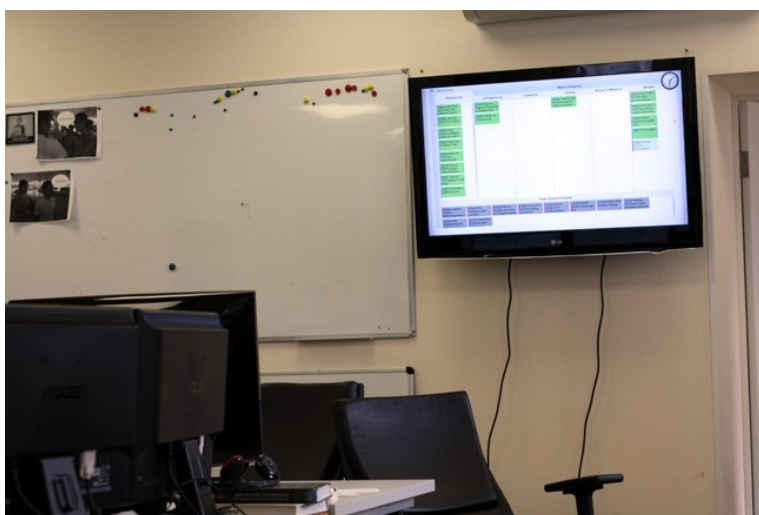
6.6 Shrnutí

Kapitola kategorizovala a popsala nástroje pro podporu konceptu Kanban na kategorie fyzických nástrojů (Kanban tabule např. v podobě popisovatelné magnetické tabule), podpůrných nástrojů (Burndown Chart a Cumulative Flow Diagram) a softwarových nástrojů.

Dostupné softwarové nástroje pro podporu konceptu Kanban byly následně identifikovány a dle filtrujících kritérií byly vybrány 4 nástroje pro další porovnávání. Těmito byly nástroje Kanban Tool, FogBuz Kanban, Eylean a Swift Kanban. Po stanovení porovnávacích kritérií a hodnocení jednotlivých nástrojů získal nejvyšší celkové hodnocení nástroj SwiftKanban (zajímavostí je, jak uvádí oficiální stránky nástroje, že se na vzniku nástroje v poradní funkci podílel i nejvýznamnější zástupce konceptu Kanban, David Anderson), nejnížší hodnocení naopak získal nástroj Eylean.

I v případech kdy tým směřuje k použití softwarového nástroje, pokládám za vhodné před samotným výběrem softwarových nástrojů využít klasické Kanban tabule, které může sloužit jako jakýsi prototyp, který pomůže použitím v praxi usměrnit požadavky na softwarový nástroj.

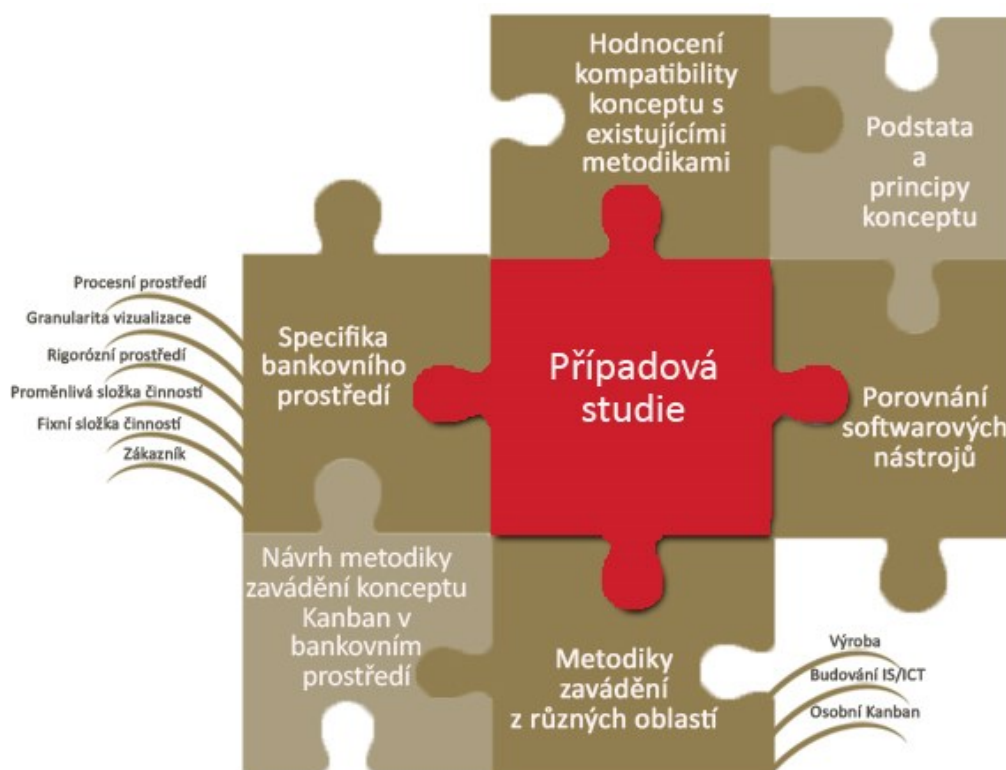
Vizualizaci pomocí softwarového nástroje je pak vhodné distribuovat např. pomocí přidavných obrazovek, viz Obrázek 20.



Obrázek 20: Distribuce výstupů softwarového nástroje. Zdroj: (DUBAKOV, 2009)

7 Případová studie zavádění Kanbanu v bankovním prostředí

Případová studie popisuje reálný případ z oblasti bankovního prostředí, týkající se zlepšování týmové součinnosti. Prvotní pozorování tohoto případu indikovalo potenciální vhodnost zavedení konceptu Kanban, proto je účelem této případové studie tuto hypotézu ověřit. Účelem studie je pak poskytnout podklady (doporučení) pro případné zavádění konceptu v tomto prostředí pomocí metodiky navrhované v kap. 5.3. Nejedná se tedy o popis již provedeného zavádění konceptu dle metodiky, ale o přípravnou fázi zavádění konceptu. Návaznost na výstupy předchozích kapitol ilustruje Obrázek 21.



Obrázek 21: Spojení výstupů předešlých kapitol s případovou studií. Zdroj: autorka.

7.1 Úvod

Případová studie, jejíž hypotézu a použité metody shrnuje Tabulka 43, nejprve představuje zkoumanou oblast (kap. 7.2) a následně uvádí čtenáře do prostředí a charakteristik případu (kap. 7.3.7.2), kde dochází k identifikaci problematických prvků v součinnosti týmu. V kap. 7.4 je na základě diskuze s návrhem metodiky zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí (viz kap. 5.3), zhodnocena vhodnost použití konceptu Kanban v daných podmínkách. Podkapitola 7.5 se rovněž na základě navrhované metodiky, věnuje konkrétním doporučením pro potenciální zavádění konceptu Kanban v dané situaci.

Tabulka 43: Hypotéza a užití metody pro sestavení případové studie

PŘÍPADOVÁ STUDIE – „ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU KANBAN V BANKOVNÍM PROSTŘEDÍ.“	
Hypotéza	Zavedení konceptu Kanban je v daném případě vhodné.
Sběr dat	Sběr dat pro sestavení studie byl realizován vlastním pozorováním součinnosti týmu a pomocí osobních rozhovorů se členy týmu a jejich Group Leadem (přímým nadřízeným).
Metoda vyhodnocení vhodnosti	Vyhodnocení vhodnosti zavedení konceptu Kanban je uskutečněno na základě diskuze s návrhem metodiky pro zavádění Kanbanu v bankovním prostředí, položeným v kap. 5.3.

7.2 Zkoumaný subjekt

Subjektem zkoumaným touto případovou studií je česká pobočka mezinárodní komerční banky, s pobočkami ve více než 50 zemích. Studie se zaměřuje na situaci týmu podpory první úrovně (1st Level Support, nebo také L1 Support), věnující se podpoře aplikací investičního bankovníctví (application support). Tým je v přímém styku s klienty (Front Office).

Mezi činnosti týmu podpory první úrovně této organizace patří zejména:

- zakládání, klasifikace a třídění přijatých žádostí o služby⁴¹ (Service Requests) a incidentů⁴² (Incidents),
- podnikání okamžitých akcí vedoucích k obnovení dané IT služby,
- informování klientů (uživatelů služeb) o stavu jejich incidentů a požadavků,
- předávání incidentů, jejichž náprava nebyla týmem dosažena dalším expertním technickým týmem (podpora druhé úrovně – 2nd Level Support, nebo také L2 Support),
- monitoring služeb na denní bázi,
- podpora klientů v otázce licencování a správy účtů,
- tvorba reportů pro vyšší organizační složky.

⁴¹ Žádost o službu je dle (itSMF Czech Republic, 2012): „Formální žádost uživatele o něco, co má být poskytnuto – např. žádost o informaci nebo radu, o obnovení hesla, nebo o instalaci pracovní stanice pro nového uživatele. Žádosti o službu jsou spravovány procesem plnění žádostí, obvykle ve spojení se service deskem. Žádosti o službu mohou být navázány na změnu jako součást žádosti.“

⁴² Incident je dle (itSMF Czech Republic, 2012): „Neplánované přerušení služby IT nebo omezení kvality služby IT. Incidentem je rovněž porucha konfigurační položky, která dosud neovlivnila službu - např. porucha jednoho ze zrcadlených disků.“

Tým podpory první úrovně je ve zbytku této práce označován zkratkou L1.

L1 tým aktuálně čítá 8 členů, které koordinuje Group Lead, jež je společný pro L1 i pro tým L2 (rovněž cca 8 členů). V organizační struktuře zkoumaného objektu je role Group Lead nadřazená roli Team Lead. L1 však roli Team Lead nedisponuje, proto je přímým nadřízeným členů týmu právě Group Lead.

7.3 Výchozí situace

Podkapitola se věnuje popisu výchozí situace z hlediska lidských zdrojů, rozsahu a organizace práce, používaných nástrojů a postoje managementu ke změnám.

7.3.1 Lidské zdroje

Historie aktuální podoby L1 týmu je poměrně raná, v rámci této pobočky se tým začal formovat ve druhém čtvrtletí roku 2014. V dubnu 2014 čítal L1 tým pouze 5 členů, v prosinci 2014 stoupl počet členů na 8.

Členové L1 týmu pocházejí z různých oblastí vzdělání (zastoupeny jsou finance, ekonomie, management, ale např. i geografie) – navrhované řešení by nemělo předpokládat určité zaměření (např. technické vzdělání). Tým je multikulturní (celkem se skládá z 6 různých národností).

Všichni členové týmu sdílí jednu místnost, komunikace je přímá. Stanoviště Group Leada se nachází ve vedlejší místnosti.

7.3.2 Rozsah práce týmu

Tým vznikl pro účely převzetí aktivit části hodnotového toku směrem z pobočky v Londýně. Migrace těchto aktivit stále probíhá a je realizována v iteracích – o stavu migrace je vedena Excelová evidence. Množina činností zajišťovaných týmem tedy není dosud uzavřená. Zejména z tohoto důvodu (narůstající objem práce a předpokládaný nárůst členů týmu) vzniká nutnost zavedení nových pravidel součinnosti týmu.

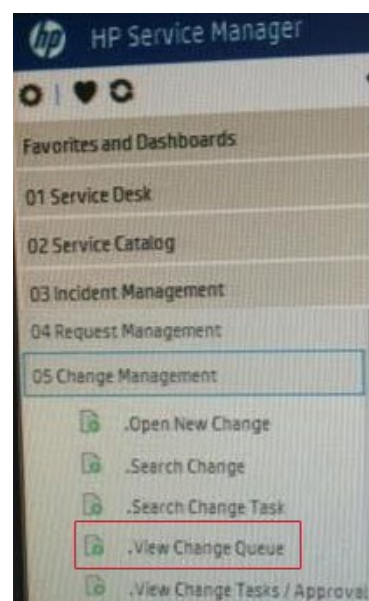
Úkoly (činnosti realizované týmem) jsou trojího typu:

- a) **Rutiny** (opakující se úkoly, s fixním postupem práce) – např. reporting.
- b) **Ad-hoc úkoly** – např. požadavky, změny, problémy a incidenty.
- c) **Ostatní úkoly** – např. úkoly plánované, avšak jednorázové (školení, testování/konzultace při projektech automatizace apod.)

7.3.3 Organizace práce

Tým funguje na bázi směn (shifts), které jsou ranní (7:00–16:00), polední (8:00–17:00) a odpolední (10:00–19:00), pro každou tuto směnu jsou alokováni minimálně dva členové týmu.

Již nyní se však tým potýká s problematičtější součinností plynoucí zejména z absence přehledu o stavu realizace úkolů. Jak vyplynulo z rozhovoru [Rozhovor TP] s Tomášem Popkem, není zde užíván žádný seznam nezapočatých úkolů (tzv. „pool“), jak tomu bývá u podpory prvního stupně zvykem – tedy, že klient sám zadává problémy a požadavky do systému, kterým je např. HP Service Manager, které se pak promítnou do tzv. task queue (fronta úkolů), odkud si je mohou jednotliví členové týmu rozebírat (viz Obrázek 22).



Obrázek 22: Nevyužívané fronty požadavků v nástroji HP Service Manager. Zdroj: autorka.

Pravidlem, ze strany Group Leada aktuálně uplatňovaným při organizaci součinnosti týmu je zachování všestrannosti členů, tedy aby docházelo k rotacím práce (nikoliv k fixnímu přiřazování úkolů osobám, dle povahy obsahu úkolů). Účelem tohoto pravidla je odstínění závislosti realizace úkolu na určité osobě (svázanosti člena s daným typem úkolů) a podpora všestrannosti členů, rozvoj jejich dovedností, možností kooperace na řešení a dynamičtější pracovní náplň.

Alespoň částečný systém alokace úkolů je však aktuálně realizován pomocí dělení na dvě skupiny (A a B) v rámci polední směny – skupiny A a B mají každá vyjmenovány úkoly a aplikace, jejichž podpoře a realizaci se věnují. Tento přístup se však stále nevěnuje řešení následujících problémů:

- Přehledu o tom, která osoba aktuálně pracuje na daném úkolu,
- přehledu o nezapočatých úkolech,
- přehledu o započatých úkolech a jejich stavu,
- vyrovnanosti rozložení práce.

Z tohoto důvodu dochází k situacím duplikované (tzv. double-effort), či nekonzistentní práce.

7.3.4 Používané nástroje pro spolupráci

Tým užívá softwarového nástroje HP Service Manager (dříve HP Service Center) pro práci s incidenty, problémy, požadavky a změnami.

Pro komunikaci je mimo MS Outlook využíváno ještě interního chatovacího klienta – nástroje MS Lync. Dokumenty spjaté s řízením týmu (zápisy ze schůzek apod.) jsou sdíleny pomocí Sharepointu. Věcné výstupy práce týmu jsou nahrávány na sdíleném disku. Tým pracuje s interní wiki, kam ukládá postupy práce pro jednotlivé úlohy (typu rutina).

Pravidelné schůzky týmu jsou realizovány jednou týdně, s časovou alokací 60 minut, ostatní záležitosti jsou díky nerozptýlenosti týmu řešeny přímo, v průběhu práce.

Dále je pak užívána mazací tabule (white board) pro přehled o náplni práce skupiny A a skupiny B a zanášení dalších informací jako např. plánované dovolené a výměny směn.

7.3.5 Postoj managementu

Group Lead je velmi nakloněn zpětné vazbě a celkově ke zlepšování dosavadního fungování týmu, o čemž svědčí i jeho podpora automatizace činností (např. reportingu) v maximální možné míře. Otevřen je i agilním přístupům a zejména vizualizaci. Organizace obecně se těmto přístupům nebrání (existující používání konceptu Kanban v Back Office, či metodiky Scrum v oddělení vývoje).

7.3.6 Závěry analýzy výchozí situace

Závěry analýzy výchozí situace shrnuje formou SWOT analýzy Obrázek 23.

SILNÉ STRÁNKY (STRENGTHS) • postoj vedení • geografická nerozptýlenost • již existující nástroje pro podporu týmové součinnosti (tabule, sdílená úložiště, chatovací klient apod.)	SLABÉ STRÁNKY (WEAKNESSES) • různé typy úkolů, vč. ad-hoc • odpor ke změnám ze strany týmu • nevyhovující systém organizace práce • snížená reakční doba ke klientovi • redundance, nekonzistence • pracovní nepohoda členů
PŘÍLEŽITOSTI (OPPORTUNITIES) • vyvážené rozložení práce • růst produktivity práce • rychlejší reakční doba směrem ke klientovi • růst kooperace • větší flexibilita v případě růstu týmu	HROZBY (THREATS) • očekávaný růst týmu až o desítky členů • konzervativnější prostředí (nízká tolerance k chybám) • citlivá povaha zpracovávaných dat

Obrázek 23: SWOT analýza případu. Zdroj: autorka.

7.4 Návrh řešení

Navrhovaným řešením stávající situace je zavedení konceptu Kanban. Důvody návrhu tohoto řešení shrnuje Tabulka 44.

Tabulka 44: Důvody návrhu zavedení konceptu Kanban pro daný případ.

SLABÁ STRÁNKA / HROZBA	DŮVOD NÁVRHU ZAVEDENÍ KONCEPTU KANBAN
Různé typy úkolů, vč. ad-hoc.	Koncept umožňuje a doporučuje kategorizaci úkolů a je možné ho využít i pro pouze vybrané kategorie úkolů. Různé typy úkolů nejsou pro koncept omezujícím faktorem.
Odpor ke změnám v rámci týmu.	Nízká komplexita konceptu ústí v jeho intuitivnost a neklade na uživatele nároky v podobě doplňování věcných znalostí.
Nevyhovující systém organizace práce:	
▪ Snížená reakční doba ke klientovi	Pomocí nastavení limitů rozpracované práce dojde k eliminaci úzkých míst, čímž se zrychlí reakční doba.
▪ Redundance, nekonzistence	Vizualizační složka konceptu umožní nejaktuálnější jasný přehled o tom, které úkoly jsou rozpracované a kým.
▪ Pracovní nepohoda členů	Vizualizovaný přehled o aktuálním stavu úkolů sníží komunikační šum a napomůže rovnoměrnějšímu rozložení práce.
Očekávaný růst týmu.	Pokud bude koncept Kanban zaveden v tomto stádiu, stane se rámcem součinnosti i pro očekávaný nárůst členů týmu.
Konzervativnější prostředí.	Koncept neklade komplexní nároky na zavádění a umožňuje flexibilní přizpůsobení daným podmínkám.
Citlivá povaha zpracovávaných dat.	Koncept sám o sobě otázku bezpečnosti explicitně neřeší – i v této otázce je možné ho flexibilně přizpůsobit. Problém by mohl nastat pouze v případě řešení v podobě softwarového nástroje.

Naopak proti zavádění Kanbanu by mohly vystupovat následující faktory, které shrnuje Tabulka 45:

Tabulka 45: Potenciální rizikové faktory spojené se zaváděním konceptu Kanban v daném případě. Zdroj: autorka.

RIZIKOVÝ FAKTOR	PROTIOPATŘENÍ
Nutnost vzbudit motivaci členů týmu pro součinnost v otázce zavádění i používání Kanbanu.	Věnovat dostatečný prostor seznámení členů týmu s přínosy a podstatou konceptu. Umožnit členům prakticky si principy fungování osvojit (např. pomocí workshopů, či zvaného odborníka). Umožnit sdílení znalostí a materiálů.
Nutnost podpory prostředí otevřeného změnám a zavádění v iteracích (učení se ze zkušenosti, úprava konceptu).	
Neschopnost udržet koncept i při zásadním nárůstu počtu členů týmu v budoucnu.	Důsledné stanovení pravidel, správa věcné náplně znalostní báze. Řídit toto riziko (zohledňovat ho zavádění).
Nutnost alokace určitých časových kapacit pro fáze zavádění konceptu v takto procesním prostředí.	Naplánovat časové alokace pro zavádění konceptu a přeplánovat stávající aktivity.
Neschopnost vhodného přizpůsobení konceptu pro dané podmínky (nejistota jak postupovat).	Identifikace a případné navázání spolupráce s odborníkem pro poradní účely.

Alternativními řešením ke konceptu Kanban by pak mohlo být fixní přiřazení úkolů členům týmu, dle kategorie úkolu. Tato alternativa by však porušila princip zmíněný v kap. 7.3.3.

7.5 Doporučení k realizaci řešení (metodika realizace řešení)

Tabulka 46 diskutuje jednotlivé fáze navrhované metodikou v kap. 5.3 s případem studie.

Tabulka 46: Diskuze fází navrhované metodiky s daným případem. Zdroj: autorka.

FÁZE 0: PŘEDPOKLADY APLIKACE METODIKY	
Předpoklad	Vyhodnocení
Realizace aplikace metodiky v bankovním prostředí definovaném v kap. 5.1,	Splněno.
Prostředí aplikace metodiky disponuje existujícím týmem.	Splněno.

Aplikace konceptu Kanban za účelem vizualizace granularity typu b), viz kap. 5.1.			Splněno.
FÁZE 1: ÚVODNÍ ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE			
1.1 SBĚR POZNATKŮ O SOUČASNÉ SITUACI			
- Tato fáze částečně splývá s výsledky Analýzy výchozí situace (kap. 7.3), kde byl prostřednictvím SWOT analýzy (jednoho z metodikou navrhovaných nástrojů této fáze) zhodnocen aktuální stav součinnosti týmu. - V rámci dalšího nástroje, kterým bylo vybráno 7 druhů plýtvání ve štihlé administrativě, bylo zjištěno plýtvání v oblastech Zpracovávání informací, Přeprava zbytečných informací, Hledání a čekání, Nesprávně provedená práce a Chyby. - Očekávaným výstupem fáze je odpověď na otázku, zda aktuální stav skutečně vyžaduje zavádění nových konceptů řízení týmové spolupráce, či lze situaci vyřešit pouze úpravou parametrů stávajících konceptů řízení. Odpovědí je nutnost zavádění nových konceptů řízení týmové spolupráce, protože pouze úprava parametrů stávajících konceptů při růstu týmu by se stala těžko udržitelnou. Úprava v podobě fixního přidělení úkolů by odporovala pravidlu zachování všestrannosti členů (kap. 7.3.3).			
1.2 HODNOCENÍ VHODNOSTI ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU KANBAN			
- Fáze hodnotí splnění kritérií (viz dále) – pokud je splněno alespoň jedno kritérium, lze uvažovat o vhodnosti zavedení konceptu Kanban. - Celkem byla splněna 2 kritéria – na základě poznatků o současné situaci a vyhodnocení kritérií lze usoudit, že zavedení konceptu Kanban je v tomto případě vhodné.			
ID	Název	Indikátor	Hodnocení
K1	Existence zpožděných úkolů.	V rámci týmové spolupráce v minulosti několikrát došlo, či stále dochází k dodání požadované hodnoty po uplynutí předem stanoveného termínu dodávky.	Indikátor nesplněn.
K2	Existence případů duplikované práce.	V rámci týmové spolupráce v minulosti několikrát došlo, či stále dochází k duplicitnímu provádění činností.	Indikátor splněn.
K3	Existence prostojů mezi prováděním úkolů.	Často (alespoň jednou týdně) dochází k situaci, kdy je prostoji narušena plynulost zpracovávání úkolů.	Indikátor splněn.

K4	Existence nedodaných úkolů.	V rámci týmové spolupráce v minulosti několikrát došlo, či stále dochází k úplnému opomenutí úkolů.	Indikátor nesplněn.
----	-----------------------------	---	---------------------

1.3 ANALÝZA KOMPATIBILITY KONCEPTU KANBAN SE STÁVAJÍCÍM PROSTŘEDÍM

Výstupem fáze je schválení/odmítnutí realizace projektu vedením. Proto je v této fázi doporučeno sestavení definice projektu a hrubého plánu zavádění Kanbanu.

Na základě rozhovoru [Rozhovor TP] s Tomášem Popkem (L1 tým) a rozhovoru [Rozhovor PF] Pavolem Fázikem (tým Back Office, kde již k zavádění konceptu v minulosti došlo) nebyly identifikovány žádné komplexnější procesní kroky vyžadované organizací. Záměr projektu komunikuje Group Lead s přímým nadřízeným.

Podrobnější představa o nákladech materiálu je známá až po navržení první verze Kanban tabule ve fázi 3. Tvorba kompletní dokumentace pro účely validace projektu je mimo rozsah této práce – hrubé podklady pro jejich tvorbu shrnuje následující tabulka:

Hrubý plán projektu „Zavádění konceptu Kanban v týmu L1 Front Office“

Časový plán	Viz Tabulka 51 (Příloha A)
Volba granularity konceptu	Granularita typu b) – použití pro součinnost členů v rámci jednoho týmu
Externí zdroje k zajištění	Odborník pro prezentaci principů konceptu, zajištění workshopu (nepovinné)
Milníky realizace zavádění konceptu, které je nutné řídit.	Viz Tabulka 50 (Příloha A)
Hrubá finanční představa	Viz Tabulka 49 (Příloha A)

FÁZE 2: ZAČLENĚNÍ ČLENŮ TÝMU DO ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU KANBAN

- Vzhledem k tomu, že účelem případové studie je pouze zhodnotit vhodnost použití konceptu Kanban v daném případě a poskytnout rady k jeho případnému zavádění, nebude v této fázi prováděna motivace členů týmu v pravém slova smyslu. Fáze je pojata formou doporučení.
- Doporučení čerpá přímo z metodiky – **vytvořit úvodní prezentaci charakteristik konceptu, či zařídit praktický workshop.**
- Výstupem fáze je dle metodiky i existence znalostní báze. Vzhledem k tomu, že tým již se sdíleným úložištěm (interní wiki a Sharepoint – viz kap. 7.3.4) pracuje, jedná se v této fázi o pouhé **založení sekce věnované konceptu Kanban a součinnosti týmu.**

FÁZE 3: NÁVRH PRVNÍ PODOBY KANBAN TABULE		
Prostřednictvím postupu dle následujících kroků bude dosaženo výstupu v podobě prvního návrhu Kanban tabule.		
Krok metodiky	Výstup kroku pro daný případ	
Kategorizace úkolů	a) Rutiny (opakující se úkoly, s fixním postupem práce), např. reporting, čištění a kontrola distribuovaných emailových schránek. b) Ad-hoc úkoly – např. požadavky, změny, problémy a incidenty. c) Ostatní úkoly – např. úkoly plánované, avšak jednorázové (školení nově přejetých úkolů, testování/konzultace při projektech automatizace apod.)	
Analýza frekvencí příchozích úkolů a identifikace rizik. Výběr kategorií zastoupených při použití systému Kanban.	Dle povahy úkolů (viz krok „Kategorizace úkolů“), frekvencí výskytu a jejich rizik (viz dále), doporučuji použít koncept Kanban pro všechny tyto tři kategorie úkolů.	
	Kategorie	Frekvence výskytu úkolů dané kategorie
	Rutiny	3 denně, 8 týdně
	Ad-hoc úkoly	Až desítky denně
	Ostatní úkoly	Alokovány 2 hodiny týdně / člen
	Identifikace rizik spojených s úkoly - Úkol dodaný dřív než má být (rutiny). - Úkol dodaný později než měl být. - Úkol nedodán (opomenutí úkolu). - Úkol provedený nesprávně. - Úkol (rutina) zrušena. - Zavedení nových rutin. - Požadavek na zrušení úkolu v průběhu provádění. - Neznalost postupu řešení úkolu. - Neočekávaná nedostupnost členů týmu. - Příchod nových členů týmu.	

Omezit 7 druhů plýtvání štihlé administrativy.	Druh plýtvání	Protiopatření
	Nadbytek informací, jejich příprava a zpracovávání.	Vyšetřit provádění činností (např. neexportovat z HP Service Manager více dat po reporting, než je nutné), podpořit automatizaci (například pomocí VBA pro tvorbu reportů).
	Přeprava zbytečných informací.	Uvážlivé používání distribuovaných emailových listů při emailové komunikaci. Na sdílená úložiště ukládat jen skutečně potřebné soubory, ve skutečně potřebném objemu.
	Zbytečný pohyb na pracovištích.	Nevyskytuje se.
	Hledání a čekání.	Dokumentace postupů práce na interní wiki v maximální možné míře, užívání křížových odkazů. Omezování prostojů bude řízeno zavedením konceptu Kanban.
	Složité postupy nebo nesprávně prováděná práce.	Podpora automatizace v maximální možné míře, testování složitosti/kompletnosti manuálů studentskou pracovní silou ⁴³ (nezatíženou tunelovým viděním).
	Zásoby (na stolech, ale i např. v odpadkových koších).	Pro oblasti týmové součinnosti užívat nástroje 5s ⁴⁴ a poka yoke ⁴⁵ – jasně definovaná umístění nástrojů a pořádek. O chod pořádku typu odpadkové koše se stará specializovaná úklidová firma.
	Chyby.	Definice a dokumentace pravidel pro nápravu chyb, určení komunikačních

⁴³ Organizace pravidelně realizuje studentské stáže.

⁴⁴ Nástroj pro organizaci pracoviště. Více viz např. <http://www.svetproduktivity.cz/slovník/slovník-5S.htm>

⁴⁵ Poka Yoke je nástrojem, který může navazovat na organizaci pracoviště pomocí nástroje 5s – Poka Yoke pro tyto nástroje vytvoří speciální úložiště, která fungují jako prevence chyb v umísťování předmětů. Více viz Příloha B:)

		kanálů a posloupnosti jejich využití pro tyto účely (schvalovací procesy apod.)
Stanovení maximálních počtů rozpracované práce.	Jako vhodné výchozí nastavení (pro první iteraci běhu Kanban řešení) shledávám nastavení počtů (limitů) pro jednotlivé Kanban dráhy shodných s počtem členů týmu, tedy 8.	
Návrh struktury Kanban karet.	Atributy společné pro všechny kategorie úkolů	
	▪ Pracovní název úkolu (povinné, text). ▪ Čas tažení z Kanban Backlogu (povinné, čas).⁴⁶ ▪ Čas přesunu do sloupce done (hotovo) (povinné, čas). ▪ Termín dokončení (nepovinné, datum a čas). ▪ Stručná poznámka (nepovinné, text – max. 1 věta; v případě přesunu úkolu do sloupce Pen se atribut stává povinným a obsahuje jméno osoby/jednotky na jejíž vstup úkol čeká).	
	Atributy rutin	
	▪ Žádné speciální atributy.	
	Atributy ad-hoc úkolů	
	▪ ID položky (Incident, Request, Change, Problem) z HPSM⁴⁷	
	Atributy ostatních úkolů	
	▪ Žádné speciální atributy.	
Návrh struktury Kanban tabule	▪ Stanovit definice hotového pro všechny kategorie úkolů. ○ Rutiny – bude vycházet především z interní wiki ○ Ad-hoc – bude vycházet z vycházet z ITIL ○ Ostatní úkoly – dohoda v rámci týmu.	

⁴⁶ Navrženo z důvodu případné evidence rychlosti týmu plnit úkoly a případné budoucí odstraňování plýtvání.

⁴⁷ HP Service Manager

	Zodpovězení 5 základních otázek		
	Otázka	Odpověď	Důsledek
	Existuje vysoká pravděpodobnost vzniku neočekávaného úkolu s vysokou prioritou?	ANO	Odlišení takových úkolů tvarem post-it papírku. Zavedení pozastavovacích magnetů (červené).
	Jsou rutiny vázány na den v týdnu (typické pro reporting?)	ANO	Rozdělení Kanban Backlogu na 5 částí dle dní v týdnu a šestou část pro ostatní kategorie. Alternativou je zavedení odškrtačacího seznamu (checklistu) mimo dráhy.
	Vyskytuje se v dané výšeči hodnotového toku vysoké množství událostí vyžadujících schvalování pro dokončení úkolu?	ANO	Zavedení dráhy „The Pen“ – pero.
	Vyskytuje se v dané výšeči hodnotového toku vysoké množství rutin s minimální časovou náročností?	ANO Testování dostupnosti služeb podporovaných aplikací.	Zavedení odškrtačacího seznamu (checklistu) mimo dráhy.
	Vyskytuje se v dané výšeči hodnotového toku množství úkolů vykazujících paralelní práci?	NE	Bez doporučení.

	Sloupce Kanban tabule
	▪ Kanban Backlog ▪ In progress (rozpracované úkoly) ▪ Done (hotovo) ▪ Pen (čekající úkol – např. na schválení apod. – viz kap. 5.2.3.) ▪ Sloupce jsou vzhledem k multikulturnímu týmu a oficiálnímu jazyku organizace v angličtině. ▪ Návrh vychází ze základního doporučení metodiky. ▪ Každý sloupec tabule má vedle svého názvu v závorce maximální počet rozpracovaných úkolů (stanovení viz krok „Stanovení maximálních počtů rozpracované práce.“)
	Řádky Kanban tabule
	▪ Každý řádek (celkem 8) obsahuje jméno jednoho člena týmu.
	Pravidla vzhledu Kanban karet
	▪ Pro kategorie ad-hoc úkolů a ostatních úkolů bude užito post-it papírků. ▪ Pro kategorii rutin bude použito magnetických obdélníků s možností popisu fixem a přemazávání. ▪ Post-it papírky budou barevně odlišené dle priority úkolu (červené papírky – nejvyšší priorita, žluté – střední priorita, zelené – nízká priorita). ○ Přiřazení priorit je u kategorie „ostatní“ na uvážení členů týmu. ○ U úkolů kategorie ad-hoc priority primárně vychází např. z údaje o „severity“ (závažnost) získaného z HPSM. ○ U úkolů typu „rutina“ priorita nehraje roli (mají fixní prioritu i čas dokončení a jsou od ostatních úkolů odlišeny podobou magnetu). ▪ Neočekávané úkoly s vysokou prioritou (vyžadující okamžité akce) jsou odlišeny post-it papírkem specifického tvaru.

FÁZE 4: ZAKOTVENÍ NOVÝCH PRAVIDEL SOUČINNOSTI TÝMU

4.1 STANOVENÍ ODPOVĚDNOSTÍ ZA ČINNOSTI SPOJENÉ S CHODEM KANBAN SYSTÉMU

Vzhledem k tomu, že účelem případové studie je pouze zhodnotit vhodnost použití konceptu Kanban v daném případě a poskytnout rady k jeho případnému zavádění, nebude v této fázi prováděno přiřazování konkrétních osob k odpovědnostem v pravém slova smyslu. Bude pouze vyjmenován seznam úkolů k dané odpovědnosti a je na uvážení týmu a Group Leada, koho k odpovědnosti přiřadit.

Odpovědnost	Výčet činností
Správa karet	▪ Změny v rámci karet pro rutiny. ▪ Zavedení/vyřazení karty z Kanban systému. ▪ Informování týmu o provedené změně. ▪ Třídění rutinních úkolů na konci dne (návrat do Kanban Backlogu). ▪ Archivace dokončených úkolů.
Znalostní báze a řízení změn	▪ Správa znalostní báze (nikoliv za její plnění obsahem ale ve smyslu jejího plynulého chodu, vhodnou strukturu a drobné úpravy). ▪ Procházení „námetů ke zlepšení“ (viz kap. 5.3.3) a jejich komunikaci ve stanovené frekvenci směrem ke Group Leadovi na schůzkách týmu.
Materiál	▪ Odpovědnost za dostatečné množství materiálu (papírky post-it, fixy) a jeho vhodný stav, ve smyslu hlášení nedostatků směrem ke Group Leadovi na schůzkách týmu.

4.2 STANOVENÍ PRAVIDEL KOMUNIKACE

- Počet potenciálních komunikačních kanálů v rámci týmu (8 členů) a Group Leada je dle vzorce z kap. 5.3.5 $N = (9 \cdot 8) / 2 = 36$.
- Poměrně vysoký počet potenciálních komunikačních kanálů dokládá důležitost nastavení odpovědností z předchozí fáze a důležitost provedení analýzy současného nastavení komunikace a jejích případných úprav.
- Zavést prostor pro diskuzi nad fungováním konceptu Kanban, např. „10 minutes for Kanban“ (minimálně v rámci týmových schůzek, které se odehrávají jednou týdně). V počátcích používání by však frekvence zpětných vazeb měla být ideálně denní.

4.3 STANOVENÍ PRAVIDEL POUŽÍVÁNÍ KANBAN TABULE

1. Každý člen týmu může mít ve dráze „In progress“ maximálně jeden úkol. Ve dráze „In progress“ může v každém momentě užívání konceptu Kanban tedy celkově být pouze tolik úkolů (Kanban karet) kolik je členů týmu.
2. Jakmile člen týmu nemá ve svém řádku umístěnou žádnou Kanban kartu ve sloupci „In progress“, vybere nový úkol z Kanban Backlog a přemístí ho v rámci svého řádku do sloupce „In progress“.
3. Čerpání z Kanban Backlog probíhá dle následujícího klíče priorit:
 1. Hledání červených papírků post-it v Kanban Backlog.
 2. Hledání žlutých papírků post-it v Kanban Backlog.
 3. Hledání zelených papírků post-it v Kanban Backlog.
 4. Hledání rutin (magnety).

Pokud je s danou prioritou nalezen právě jeden úkol, je přemístěn do sloupce In Progress.

Pokud je nalezeno více úkolů dané priority, dojde k výběru jednoho z nich vlastním uvážením, či konzultací v rámci týmu a jeho přemístění do sloupce In Progress.

Pokud je Kanban Backlog prázdný, dojde k poradě v rámci týmu o dalších krocích (pracovních aktivitách).
4. Jakmile je úkol splněn (vykazuje atributy „definice hotového“ z kroku Návrh první podoby Kanban tabule), je přesunut do dráhy „Done“.
5. Neočekávané úkoly s vysokou prioritou (vyžadující okamžité akce) jsou odlišeny post-it papírkem specifického tvaru a okamžitě taženy z Kanban Backlog do dráhy „In progress“. Pokud tím byl u některého člena překročen limit rozpracované práce (v tomto případě limit 1), je na stávající úkol umístěn červený magnet (symbolizuje dočasně pozastavené úkoly). Nejprve jsou pozastavovány úkoly zelené barvy, pokud nebyly nalezeny, jsou pozastavovány úkoly žluté barvy – pokud nebyly nalezeny, jsou pozastavovány úkoly červené barvy. Pokud nebyly nalezeny, jsou pozastavovány rutiny.
6. Úkoly čekající na vstup od určité osoby/jednotky jsou přemístěny do dráhy „Pen“, po obdržení vstupu putují buď zpět do dráhy „In progress“ (musí však vyhovět limitům rozpracované práce) či do dráhy „Done“.
7. Úkoly mohou být pozastaveny červeným magnetem i v případě, že byla spuštěna časová událost některé z rutin (oznámení pomocí kalendáře v MS Outlook) a zároveň je počet rozpracovaných úkolů roven počtu členů týmu.

8. Po skončení večerní směny odpovědná osoba přesune rutiny z dráhy „Done“ zpět do příslušné části Kanban Backlog (dle dne v týdnu). Ostatní úkoly z dráhy „Done“ jsou archivovány na určeném místě. Úkoly nacházející se v Kanban Backlog zůstávají bez změny na místě.

4.4 ZPŘÍSTUPNĚNÍ STANOVENÝCH PRAVIDEL

- Všechna definovaná pravidla a odpovědnosti musí být zanesena do příslušné sekce znalostní báze a zpřístupněna všem členům týmu, včetně Group leada.
- Vhodná je také stručná vizualizace pravidel přímo u tabule.



Obrázek 24: Prototyp Kanban tabule. Zdroj: autorka.

7.6 Závěry případové studie

Diskuze vzhledem k výstupům kapitoly 5 – Metodika úspěšného zavedení konceptu Kanban a její specifika v bankovním prostředí:

Vlastní diskuze proběhla v celé šíři kapitoly 7.5. Jak ukázaly výstupy fáze „FÁZE 1: Úvodní analýza současné situace“, hypotéza studie „Zavedení konceptu Kanban je v daném případě vhodné.“ byla potvrzena.

Účelem studie bylo rovněž poskytnout podklady (doporučení) pro případné zavádění konceptu v tomto prostředí pomocí metodiky navrhované v kap. 5.3. tato diskuze proběhla v kap. 7.5. Závěry na bázi metodiky jsou platné pouze pro tento případ (byl zkoumán pouze jeden případ, jednoho konkrétního týmu).

Jak ukazuje Tabulka 49 a Náklady nezahrnují zavádění softwarového nástroje pro podporu konceptu Kanban (doporučeného pro budoucí rozvoj týmu v závěru případové studie) a náklady na lidské zdroje (členů týmu a Group Leada).

Tabulka 50, navržené řešení situace pracuje s minimálními náklady a minimálním zásahem do stávajícího fungování týmu – zavedení nevyžaduje komplexní změny stávajícího systému práce, pouze některé aditivní činnosti. Náklady řešení jsou odhadovány na 1105 Kč bez úvodního workshopu (z toho 510 Kč jednorázový výdaj a 595 Kč opakovaná výdajová složka do budoucna), či na 46 105 Kč s úvodním workshopem pro 9 osob.

Jak ukázal rozhovor [Rozhovor PF] s Pavlem Fázikem, který byl přímým účastníkem zavádění konceptu Kanban v jiném oddělení pobočky (odd. Back Office), klíčová je při zavádění konceptu zejména motivace týmu koncept používat. V oddělení Back Office došlo k odklonu od fyzické Kanban tabule, protože i pouhá cesta k tabuli a umísťování papírků post-it před ostatními odrazovala od aktivní participace. Tým Back Office tedy nyní používá softwarového nástroje pro podporu konceptu, ale i zde ještě v motivaci členů nástroj používat prostor pro zlepšování. Proto se přiklání k počátečním investicím do praktického workshopu, aby měl tým možnost se s používáním konceptu ztotožnit a pochopit principy za jeho používáním.

Diskuze vzhledem k výstupům kapitoly 6 – Kanban a nástroje pro jeho podporu:

Aktuálně navrhovaným a v současné situaci dostačujícím nástrojem pro podporu konceptu Kanban je Kanban tabule. Vzhledem k tomu, že tým předpokládá do budoucna růst, bude vhodné uvažovat a připravovat projekt softwarové podpory konceptu Kanban (počet řádků rovný počtu členů by mohl přestat být udržitelným). Nejvhodnějším kandidátem ze softwarových řešení dostupných na trhu, se na základě výstupů kap. 6 pro účely L1 týmu jeví nástroj SwiftKanban a to zejména díky podpoře dělení vertikálních drah, a celkové intuitivnosti a přizpůsobitelnosti uživatelského prostředí.

Diskuze vzhledem k výstupům kapitoly 4 – Kompatibilita Kanbanu s existujícími metodikami a koncepty řízení:

Zavádění konceptu v tomto případě nenaráží na nekompatibilitu s žádnými v prostředí již používanými metodikami. Naopak vhodně doplňuje rámec ITIL, z něhož vyplývají i některé kategorie jednotlivých úkolů (např. incidenty a žádosti o změnu služby).

7.7 Rozhovory realizované v rámci případové studie

Hlavní rozhovory, které proběhly za účelem sběru dat k případové studii, shrnuje Tabulka 47.

Tabulka 47: Seznam rozhovorů realizovaných v rámci případové studie

IDENTIFIKÁTOR	DATUM ROZHOVORU	RESPONDENT
[Rozhovor VI]	3. 3. 2015	Valentin Ioneanu (člen týmu Back Office)
[Rozhovor MB]	11. 3. 2015	Monika Bedić (člen týmu L1 – Front Office)
[Rozhovor DT]	25. 3. 2015	Darren Tang (Group Lead L1 a L2 – Front Office)
[Rozhovor TP a TCH]	27. 3. 2015	Tomáš Popek (člen týmu L1 – Front Office) Tomáš Chochola (člen týmu L2 – Front Office)
[Rozhovor TP]	8. 4. 2015	Tomáš Popek (člen týmu L1 – Front Office)
[Rozhovor PF]	8. 4. 2015	Pavol Fázik (člen týmu Back Office)

8 Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo popsat možnosti využití konceptu Kanban v bankovním prostředí. Pro naplnění hlavního cíle bylo vytyčeno celkem šest dílčích cílů:

- Dílčí cíl „*Vznik uceleného, česky psaného materiálu o konceptu Kanban. Kategorizace konceptu (diskuze používané terminologie) a zavedení jednotného terminologického rámce.*“ byl naplňován zejména v kapitole 3, kde byl koncept představen od svého původu přes vývoj jeho podoby skrze adopci do různých dalších odvětví (automobilová výroba, IT projekty a osobní Kanban). Kapitola rovněž položila návrh terminologie pro české prostředí. Tento dílčí cíl považuji za splněný.
- Dílčí cíl „*Identifikace a popis výhod a nevýhod spjatých se zaváděním Kanbanu v organizacích. Identifikace oblastí (odvětví) vhodných či nevhodných pro zavádění konceptu a popis odůvodnění těchto závěrů.*“ byl rovněž naplněn kapitolou 3 (v rámci podkapitol 3.3.4, 3.3.5 a 3.4). S používáním konceptu se mohou pojit výhody i některé nevýhody, avšak při dodržení jeho základních principů a připravení vhodného prostředí (stanovení cílů implementace a pravidel používání, minimalizace odporu ke změnám a maximalizace motivace pracovníků) je použitelný v jakémkoliv prostředí. Dílčí cíl považuji za splněný.
- Dílčí cíl „*Vytvoření a popis metodiky úspěšného zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí.*“ byl naplněn v kapitole 5. Metodika formuluje specifika bankovního prostředí, předpoklady její aplikace a kroky zavádění konceptu v tomto prostředí navrhuje realizovat pomocí 4 fází. Metodika kombinuje doporučení jak z podoby konceptu Kanban ve výrobě, tak ve vývoji softwaru a osobního Kanbanu, čímž se ukazuje, že i přes nesporná specifika těchto jednotlivých oblastí, základní podstata konceptu zůstává zachována a oblasti se mohou vhodně doplňovat.
- Naplnění dílčího cíle „*Zhodnocení míry kompatibility konceptu Kanbanu s existujícími metodikami a koncepty řízení, tj. zhodnocení míry vhodnosti kombinovat koncept Kanban s existujícími vybranými přístupy a metodikami.*“ byla věnována kapitola 4. Ukázalo se, že koncept se přímo nevyklučuje s žádnou kategorií metodik – díky této jeho flexibilitě a nízké komplexitě a současně efektivitě, roste jeho potenciál. Dílčí cíl považuji za splněný.
- Dílčí cíl „*Provedení analýzy trhu a vzájemného srovnání dostupných nástrojů po podporu použití konceptu Kanban.*“ byl naplňován v kapitole 6, kde byly dle stanovených kritérií vyfiltrovány a následně srovnávány softwarové nástroje Kanban Tool, FogBugz Kanban, Eyelean a SwiftKanban. Nejvyššího hodnocení dosáhl nástroj SwiftKanban. Výběr a porovnávání nástrojů zohledňuje specifika bankovního prostředí. Dílčí cíl považuji za splněný.
- Dílčí cíl „*Sestavení případové studie popisující zavádění konceptu na reálném případě z bankovního prostředí.*“ byl realizován v kapitole 7, na reálném případě 8 členného

týmu podpory první úrovně v mezinárodní bankovní instituci. Případová studie měla za cíl zhodnotit vhodnost použití konceptu Kanban pro účely zlepšení stávající týmové součinnosti a navrhnout doporučení pro jeho úspěšnou realizaci pomocí metodiky zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí, navrženou v kap. 5. Hypotéza případové studie byla následující: „*Zavedení konceptu Kanban je v daném případě vhodné.*“ Nástroj Kanban byl na základě návrhu metodiky z kap. 5 zhodnocen jako vhodný k zavedení pro zlepšení součinnosti tohoto týmu. Díky vzniklým doporučením k zavádění konceptu pro tento případ, organizovaným do jednotlivých fází, je umožněno střednímu managementu zavádění konceptu snadno uchopit a implementovat. Případová studie rovněž pracuje s výstupy kap. 6 a doporučuje v budoucnu zavést jeden z nástrojů SwiftKanban či Kanban Tool. Případová studie ukazuje návrh postupu zavádění konceptu do prostředí (IT) služeb (na rozdíl od tradičního užití v projektových prostředích) a přizpůsobení postupu zavádění v komplexnějších prostředích. Dílčí cíl považuji za splněný.

Na základě diplomové práce lze o konceptu Kanban říci, že je kombinovatelný s metodikami různých úrovní řízení (metodiky projektového řízení, globálního řízení, věcného řízení projektu, metodiky řízení provozu i při sebe-řízení jednotlivce). Využitelnost konceptu při řízení provozu je možná jak při řízení produktů, tak služeb. Aplikovatelnost konceptu není vázána na konkrétní oblast (mimo oblast vývoje softwaru existují případové studie např. i z oblasti finančních služeb, vzdělávání, sportu či marketingu – tedy jak z agilnějších, tak komplexnějších oblastí). Koncept lze používat v různých úrovních granularity (řízení jednoho týmu, řízení více týmů i řízení jednotlivce).

Klíčové je však jeho vhodné přizpůsobení pro potřeby konkrétního případu (nelze pouze duplikovat použití z jiného, byť tam funkčního, prostředí) – je nutné pochopit jeho základní principy a postavit zavádění i používání konceptu tak, aby vedlo k naplňování cílů zlepšení v daném případě. Vzhledem k nízké komplexitě konceptu, který mimo základních principů nepředepisuje žádné další procesy, artefakty ani role, je nutné zabývat se nejenom otázkou pochopení konceptu a jeho přizpůsobení ale také zejména motivací členů týmu se s konceptem ztotožnit a efektivně ho používat.

8.1 Přínos k řešené problematice

Přínosem diplomové práce je diskuze kompatibility konceptu s ostatními metodikami a ostatními přístupy k řízení, která byla realizována jak na základě již existujících kombinací, tak na základě kombinací bez existujících případových studií.

Dalším přínosem práce je návrh metodiky pro zavádění konceptu Kanban v bankovním prostředí, který kombinuje jak vlastní doporučení autorky (zejména pro hodnocení vhodnosti použití konceptu v daném případě), tak existující kroky zavádění (nejlepší praktiky), doporučované v oblastech výroby, vývoje softwaru a osobním Kanbanu. Jako přínos vnímám i identifikaci specifik bankovního prostředí. Návrh metodiky je pak validován pomocí

případové studie, kde je dle návrhu metodiky postupováno při formulaci doporučení k zavádění konceptu a vyhodnocování vhodnosti zavádění.

Práce dále přináší srovnání softwarových nástrojů pro podporu konceptu Kanban (návrh filtračních kritérií, kritérií porovnání a vlastní vyhodnocení), výčet oblastí aplikace konceptu Kanban a položení terminologie pro české prostředí

8.2 Další náměty pro řešení v této oblasti

Práce se orientovala na validaci použití a kroky zavádění konceptu, proto by námětem pro další zkoumání mohlo být vyhodnocování efektivity zavedeného konceptu Kanban v bankovním prostředí, ve vazbě na existující KPI (ukazatele výkonnosti) a metodika zlepšování fungování konceptu Kanban, protože metodika, navrhovaná touto prací se nezabývá kvantifikací přínosů a vyhodnocováním projektu zavádění. Výšeč metodiky končí zavedením konceptu Kanban, jež je tímto připraven k použití.

Složitost bankovního prostředí indikuje vhodnost budoucího zkoumání procesů vedoucích k výběru vhodného softwarového nástroje pro podporu konceptu Kanban – tvorba poptávky, nutnost formulace vhodných kritérií pro výběr nástroje, zohledňující komplexitu prostředí, bezpečnostní a jiné nároky, proces výběru nástroje, prvky smlouvy o úrovni poskytovaných služeb (SLA).

Námětem pro další řešení je i vlastní návrh a popř. implementace nástroje na podporu konceptu Kanban pro účely bankovního prostředí. V návaznosti na softwarové nástroje by byla jistě vhodná existence práce, která by na rozdíl od této diplomové práce, porovnávala i SaaS (Software-as-a-Service) řešení.

Vhodným námětem by pak mohla být i analýza zastoupení použití konceptu Kanbanu v bankovním, či jiném prostředí.

9 Terminologický slovník

Tabulka 48: Terminologický slovník

TERMÍN	ZKRATKA	VÝZNAM [ZDROJ]
Agile Software Development	AgileSD	Vývoj softwaru, který je: „Rychlý, hbitý, čilý, aktivní a svižný, který nepostává zdlouhavě u jednotlivých fází a jehož touhou je co nejrychleji postupovat k vytyčenému cíli – k dodání fungující aplikace.“ (KADLEC, 2004)
Back Office	BO	Oddělení pro podporu chodu společnosti (business procesů). [autorka]
Dráha (swimlane)		Jednotlivé úseky pohybu úkolů v rámci Kanban tabule.[autorka]
Front Office	FO	Oddělení přímého styku se zákazníky. [autorka]
General Motors	GM	Americký výrobce aut. [autorka]
Group Lead		Vedoucí týmů (jednoho či více) v bankovním prostředí. Může být nadřazen roli Team Lead. [autorka]
	IS/ICT	„Informační systémy a informační a komunikační technologie“ (GÁLA, a další, 2006 str. 23)
Hodnotový tok		Hodnotový tok je soubor všech činností, které vedou k vytvoření konečného produktu nebo služby. (HEFNEROVÁ, 2012)
Kaizen		„Opakovaná aktivita a změna způsobu myšlení, která musí vycházet z nejnižší operativní úrovně současně s podporou nejvyššího vedení.“ (PROCHÁZKA, 2010)
Kanban Backlog		Množina všech nezapočatých úkolů, vstupujících do výšece hodnotového toku, která implementovala koncept Kanban. [autorka]
koncept		Pojetí, přístup.
Metodika vývoje softwaru		„Oblast popisující, jakým způsobem by měl probíhat vývoj softwaru s cílem získat kvalitní, dobře fungující a přitom rychle a pokud možno levně vytvořený programový produkt.“ (KADLEC, 2004)
Product Owner		Jedna z rolí v metodice Scrum.[autorka]

TERMÍN	ZKRATKA	VÝZNAM [ZDROJ]
Rozpracované úkoly		Množina všech rozpracovaných úkolů (započatých, avšak dosud nesplněných) v rámci výseče hodnotového toku, která implementovala koncept Kanban. Ve vizualizované podobě konceptu Kanban se jedná o množinu všech úkolů v rámci všech implementovaných drah, s výjimkou Kanban Backlogu a dráhy určené pro kumulaci splněných úkolů. [autorka]
Six Sigma		Koncept pro zajišťování kvality a snižování počtu defektů (BREYFOGLE, 2003), původně spjatý s výrobou, avšak existuje rovněž modifikace pro oblast vývoje (POPPENDIECK, a další, 2003) (softwaru).
Software	SW	„Komplex programů, programových prostředků“ (GÁLA, a další, 2006 str. 468)
Systém		„Systém je komplex prvků, nacházejících se ve vzájemné interakci.“ (ROSICKÝ, 2009 str. 25)
Timebox		Časový úsek
Toyota Production Systém	TPS	Koncept řízení výroby v japonské automobilce Toyota

10 Seznam použité literatury

7oas7er. 2014. Bringing Kanban into Marketing. *7oas7er's sliced thoughts*. [Online] 25. Únor 2014. [Citace: 12. Duben 2015.] Dostupné z <https://7oas7er.wordpress.com/2014/02/25/bringing-kanban-into-marketing/>.

7oas7er. 2014b. Bringing Kanban into Marketing – Part 2. *7oas7er's sliced thoughts*. [Online] 12. Červenec 2014b. [Citace: 12. Duben 2015.] Dostupné z <https://7oas7er.wordpress.com/2014/07/12/bringing-kanban-into-marketing-part-2/>.

ADZIC, G. 2009. Software process improvements with Lean and Kanban at BNP Paribas. *Gojko Adzic*. [Online] 8. Prosinec 2009. [Citace: 5. Duben 2015.] Dostupné z <http://gojko.net/2009/12/08/software-process-improvements-with-lean-and-kanban-at-bnp-paribas/>.

Agile Scout. 2010. Top Agile Tools – Best Kanban Tools. *Agile Scout*. [Online] 13. Říjen 2010. [Citace: 8. Duben 2015.] Dostupné z <http://agilescout.com/best-kanban-tools/>.

ANDERSON, D. a LINDEN-REED, J. 2010. *Getting Started with Kanban for Software Development*. Cary : DZone, 2010. ISBN 1934238759.

ANDERSON, D. 2004. Agile Management - May 2004 - Using Cumulative Flow Diagrams by David J. Anderson. *Embarcadero Developer Network*. [Online] Květen 2004. [Citace: 16. Březen 2015.] Dostupné z <http://edn.embarcadero.com/article/32410>.

ANDERSON, D. 2012b. Develop Change Management Capability. *David J. Anderson & Associates, Inc.* [Online] 26. Srpen 2012b. [Citace: 16. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.djaa.com/develop-change-management-capability>.

ANDERSON, D. 2010. *Kanban: Successful Evolutionary Change in Your Software Business*. Sequim, Washington : Blue Hole Press, 2010. ISBN 0985305126.

ANDERSON, D. 2012. *Lessons in agile management: on the road to Kanban*. Sequim, Washington : Blue Hole Press, 2012. ISBN 0985305126.

ARRAJ, V. 2013. 4 Which companies use ITIL? *ITIL®: The Basics*. [Online] Červenec 2013. [Citace: 5. Březen 2015.] Dostupné z <https://www.axelos.com/case-studies-and-white-papers/itil-the-basics-white-paper>.

AXELOS. c2015. PRINCE2® Agile. *AXELOS*. [Online] c2015. [Citace: 8. Duben 2015.] Dostupné z <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/prince2/prince2-agile>.

AXELOS. c2015b. What is PRINCE2®? *AXELOS*. [Online] c2015b. [Citace: 5. Duben 2015.] Dostupné z <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/prince2/what-is-prince2>.

BASL, Josef a BLAŽÍČEK, Roman. 2008. *Podnikové informační systémy : Podnik v informační praxi : 2., výrazně přepracované a rozšířené vydání*. Praha : Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2279-5.

BEIDLEMAN, P. 2011. Education and Personal Kanban it's a Win Win Situation. *Not out of reach*. [Online] 29. Březen 2011. [Citace: 12. Březen 2015.] Dostupné z <https://nothingisoutofreach.wordpress.com/2012/01/09/go-fly-a-kite-successfully-with-personal-kanban-in-your-classroom/>.

BENSON, J. a BARRY DeMARIA, T. 2011. *Personal Kanban : Mapping Work | Navigating Life*. Seattle, WA : Modus Cooperandi Press, 2011. ISBN: 978-0-578-07985-1.

BENSON, J. 2010. InfoPak 1 – Personal Kanban at the World Bank: A Case Study. *Personal Kanban*. [Online] 26. Říjen 2010. [Citace: 16. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.personalkanban.com/pk/designpatterns/personal-kanban-at-the-world-bank-case-study-info-pak/#sthash.OkOW6HZs.dpbs>.

Bin Han a Jianfeng Xie. 2011. *Practical Experience: Adopt Agile Methodology Combined With Kanban For Virtual Reality Development*. , 2011. 16s. Bachelor of Science Thesis. University of Gothenburg, Chalmers University of Technology. Department of Computer Science and Engineering. Dostupné z https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/30036/1/gupea_2077_30036_1.pdf.

BOZHEVA, T. 2013. Kanban and CMMI. *Berriprocess*. [Online] 9. Květen 2013. [Citace: 13. Březen 2015.] Dostupné z <http://berriprocess.com/en/todas-las-categorias/item/38-kanban-y-cmmi>.

BREYFOGLE, Forrest W. 2003. *Implementing Six Sigma : Smarter Solutions Using Statistical Methods*. New York : John Wiley & Sons, 2003. ISBN: 0471265721.

BRODZINSKI, P. 2010. Kanban Basics. *SlideShare*. [Online] 19. Listopad 2010. [Citace: 16. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.slideshare.net/pawelbrodzinski/kanban-basics-5834758>.

BRUCKNER, T., a další. 2012. *Tvorba informačních systémů*. Praha : Grada Publishing a.s., 2012. ISBN 8024741539.

BUCHALCEVOVÁ, A. 2009. *Metodiky budování informačních systémů*. Praha : Oeconomica, 2009. ISBN 978-80-245-1540-3.

BUCHALCEVOVÁ, A. 2005. *Metodiky vývoje a údržby informačních systémů*. Praha : Grada, 2005. ISBN 80-247-1075-7.

COCKBURN, A. a HIGHSMITH, J. 2001. Agile Software Development : The People Factor. *Computer (Volume: 34 , Issue: 11)*. [Online] Listopad 2001. [Citace: 17. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.uml.org.cn/softwareprocess/pdf/IEEEArticle2Final2.pdf>.

Deutsche Bank. 2008. CMMI® at Deutsche Bank. *CMMI Made Practical: CMMI is the Capability Maturity Model Integration*. [Online] Květen 2008. [Citace: 15. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.cmminews.com/2008/pdfs-sessions/42.pdf>.

DUBAKOV, M. 2009. Kanban Board on 42 inches TV. *Targetprocess Product Blog*. [Online] 14. Srpen 2009. [Citace: 16. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.targetprocess.com/agileproductblog/tag/office>.

EINSTEIN, G., a další. 2003. Forgetting of Intentions in Demanding Situations Is Rapid. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. 2003, Sv. 9, 3.

FABÓK, Z. 2011. XP with Kanban instead of Scrum. *Zsolt Fabók*. [Online] Květen 2011. [Citace: 15. Březen 2015.] Dostupné z <http://zsoltfabok.com/blog/2011/02/xp-with-kanban-instead-of-scrum/>.

FU, X. 2012. ORGANISING ONES DRAWER THE 5S WAY. *Xing Fu*. [Online] 3. Květen 2012. [Citace: 8. Duben 2015.] Dostupné z <http://shuangxingfu.blogspot.cz/2012/05/organising-ones-drawer-5s-way.html>.

GÁLA, Libor, TOMAN, Prokop a POUR, Jan. 2006. *Podniková informatika*. Praha : Grada Publishing a.s., 2006. ISBN 8024712784.

GAZÁREK, R., a další. 2014. *Kanban – case study - Sandvik IT*. 2014. 17s. Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS.

GLAZER, H. 2011. LSSC11 Session 6: Kanban and CMMI. *NetObjectives*. [Online] 25. Květen 2011. [Citace: 18. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.netobjectives.com/resources/webinars/lssc11-session-6-kanban-cmmi>.

HAMMOND, CH. 2013. Kanban boards: physical or virtual? *NorthWestCadence*. [Online] 15. Říjen 2013. [Citace: 7. Duben 2015.] Dostupné z <http://blog.nwcadence.com/kanban-boards-physical-or-virtual/>.

HAZRATI, V. 2009. Wrong and Right Reasons to Apply Kanban. *InfoQ*. [Online] 29. Září 2009. [Citace: 12. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.infoq.com/news/2009/09/reasons-for-adopting-kanban>.

HEFNEROVÁ, L. 2012. *Lean Software Development*. 2012. 77s. Bakalářská práce. Vysoká škola ekonomická. Fakulta informatiky a statistiky. Vedoucí práce doc. Ing. Alena Buchalcevoová, Ph.D.

HENRIQUES, P. C. a LEMOS, A. 2015. Conference ENEA 2015: CMMI and KANBAN...is it possible? *CMMI Institute*. [Online] 2015. [Citace: 15. Březen 2015.] Dostupné z http://cmmiinstitute.com/sites/default/files/resource_asset/CMMI%20Institute%20Conference%20EMEA%20PP%20Strongstep_v1.1.pdf.

CHEKHLOV, A. 2014. *ScrumBan pro malé a střední firmy*. 2014. 63s. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Fakulta informatiky. Vedoucí práce RNDr. Jaroslav Ráček, Ph.D.

CHLAPEK, D. a CHOCHOLATÝ, D. 2004. *Řízení projektů IS/ICT (pracovní sešit k přednáškám a cvičením)*. Praha : Oeconomica, 2004. ISBN 80-245-0808-7.

CHLAPEK, D. 2008. *Návrh metodického rámce řízení a koordinace projektů IS/ICT*. Disertační práce, VŠE-FIS. Praha, 2008.

IT slovník. c2008 - 2015. Framework. *IT slovník*. [Online] c2008 - 2015. [Citace: 5. Duben 2015.] Dostupné z <http://it-slovník.cz/pojem/framework>.

itSMF Czech Republic. 2012. ITIL – výkladový slovník a zkratky v češtině. [Online] 6. Leden 2012. [Citace: 12. Březen 2015.] Dostupné z http://itsmf.cz/wp-content/uploads/2013/12/itil_2011_czech_glossary_v2.0.pdf.

KADLEC, V. 2004. *Agilní programování: Metodiky efektivního vývoje softwaru*. Brno : Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0342-0.

KanbanFlow . c2011-2015. The Pomodoro technique and Kanban. *KanbanFlow*. [Online] c2011-2015. [Citace: 7. Duben 2015.] Dostupné z <https://kanbanflow.com/pomodoro-technique>.

KLÍMA, M., STRELTSOVA, O. a ZÁKUTNÝ, P. 2014. *Kanban – case study - Siemens*. 2014. 16s. Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS.

KLIPP, P. 2014. *Getting Started with Kanban*. místo neznámé : CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014. ISBN 10: 149531197.

KNIBERG, H. a SKARIN, M. 2010. *Kanban and Scrum : Making the most of both*. USA : C4Media Inc., 2010. ISBN: 978-0-557-13832-6.

KNIBERG, H., BECK, K. a KEPPLER, K. 2011. *Lean from the trenches: managing large-scale projects with Kanban*. Dallas, Texas : Pragmatic Bookshelf, 2011. ISBN 1934356859.

KOŠTURIÁK, J. a FROLÍK, Z. 2006. *Štíhlý a inovativní podnik*. Praha : Alfa Publishing, 2006. ISBN 80-86851-38-9.

KWOK, S. 2015. 3 Tips to Cross-Functional 5S Projects. *LeanCor*. [Online] 6. Říjen 2015. [Citace: 2. Duben 2015.] Dostupné z <http://www.leancor.com/blog/3-tips-to-cross-functional-5s-projects/>.

LADAS, C. 2008. Scrum-ban. *Lean Software Engineering*. [Online] 2008. [Citace: 3. Duben 2015.] Dostupné z <http://leansoftwareengineering.com/ksse/scrum-ban/>.

LeanKanban University. c2015. KANBAN AT BLIZZARD SPORT : Responding Faster in an Uncertain Market. *LeanKanban*. [Online] c2015. [Citace: 12. Březen 2015.] Dostupné z http://leankanban.com/sites/all/themes/bootstrap_subtheme/pdf/Blizzard-dist96.pdf.

LeanKit. c2015. Kanban Roadmap. *LeanKit*. [Online] c2015. [Citace: 9. Březen 2015.] Dostupné z <http://info.leankit.com/kanban-roadmap>.

LOMHOLT, S. 2014. Fast track to Kanban - a practical approach from Danske Bank. *InfoQ*. [Online] 25. Říjen 2014. [Citace: 25. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.infoq.com/articles/fast-track-kanban>.

M.C. Partners & Associates. c2015. Lean/Kanban Case-study. *M.C. Partners & Associates*. [Online] c2015. [Citace: 13. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.mcpa.biz/wp-content/uploads/2012/12/Kanban-Case-Study-FINAL.pdf>.

MAČUGA, T. 2011. *Systém řízení projektů v začínající servisní společnosti*. : Brno, 2011. 58s. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Fakulta informatiky. Vedoucí práce RNDr.

Zdenko Staníček, Ph.D.

MÁCHAL, P., KOPEČKOVÁ, M. a PRESOVÁ, R. 2015. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2015. ISBN 9788024753218.

MAJLÁTH, E. 2014. *Nasadenie prístupu Kanban do systému Redmine*. 2014. 29s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Fakulta informatiky. Vedoucí práce doc. RNDr. Tomáš Pitner, Ph.D.

MELAS, M. 2013. Kanban@PARSHIP – the story of how we introduced a change method to our teams. *Limited WIP Society*. [Online] 22. Květen 2013. [Citace: 28. Březen 2015.] Dostupné z http://www.limitedwip.org/app/download/8172741995/KanbanCaseStudy_Parship.pdf?t=1377700951.

MURRAY, A. 2011. PRINCE2® in one thousand words. [Online] 2011. [Citace: 12. Březen 2015.] Dostupné z http://www.best-management-practice.com/gempdf/prince2_in_one_thousand_words.pdf.

NIDL, M., KODÝDKOVÁ, D. a HANZLÍK, T. 2014. *Kanban - case study - the Swiss Railways*. 2014. 15s. Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS.

Pink Elephant Inc. 2008. THE BENEFITS OF ITIL®. *Pink Elephant – World Leader In ITIL® Certification & IT*. [Online] Srpen 2008. [Citace: 3. Duben 2015.] Dostupné z <http://www.pinkelephant.com/articles/thebenefitsofitilv26.pdf>.

POPPENDIECK, Mary a POPPENDIECK, Tom. 2006. *Implementing Lean Software Development From Concept to Cash*. Boston : Addison-Wesley, 2006. ISBN 0321437381.

—. **2003.** *Lean Software Development : An Agile Toolkit*. Boston : Addison-Wesley, 2003. ISBN 0-321-15078-3.

—. **c2010.** Principles. *Lean Software Development*. [Online] Poppendieck.LLC, c2010. [Citace: 12. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.poppendieck.com/>.

POTIFOB. c2009-2014. ITIL Foundation. *POTIFOB*. [Online] c2009-2014. [Citace: 9. Duben 2015.] Dostupné z http://www.potifob.cz/ITIL_Foundation.

PROBST, J. a CASE, G. 2013. Integrating Six Sigma and ITIL® for continual service improvement. *AXELOS Global Best Practice*. [Online] Srpen 2013. [Citace: 3. Duben 2015.] Dostupné z <https://www.axelos.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=d898a583-dff0-4c99-b082-2354edd725f7>.

PROCHÁZKA, Jarek. 2010. Kaizen workshop. *Differ.cz*. [Online] 7. listopad 2010. [Citace: 5. Duben 2015.] Dostupné z http://www.differ.cz/?page_id=185.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. 2013. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) - 5th Edition*. Pennsylvania : PMI, 2013. ISBN 1935589679.

PROKOP, M. a JANSSON, M. 2010. InfoQ. *Use of Kanban in the Operations Team at*

Spotify. [Online] 14. Září 2010. [Citace: 12. Duben 2015.] Dostupné z <http://www.infoq.com/articles/kanban-operations-spotify>.

PwC. 2012. Insights and Trends: Current Portfolio, Programme, and Project Management Practices :The third global survey on the current state of project management. *PwC: Building relationships, creating value*. [Online] 2012. [Citace: 15. Duben 2015.] Dostupné z <http://www.pwc.com/mx/es/industrias/proyectos-capital/archivo/2013-08-insight-trends.pdf>.

RADIGAN, D. c2015. A brief introduction to kanban. *Atlassian*. [Online] Atlassian, c2015. [Citace: 10. Březen 2015.] Dostupné z <https://www.atlassian.com/agile/kanban>.

ROSICKÝ, Antonín. 2009. *Informace a systémy : Základy teorie pro úspěšnou praxi*. Praha : Oeconomica, 2009. ISBN 978-80-245-1629-5.

SARAN, C. c2000-2015. European banking giant adopts agile development methodology. *Computer Weekly*. [Online] c2000-2015. [Citace: 11. Duben 2015.] Dostupné z <http://www.computerweekly.com/feature/European-banking-giant-adopts-agile-development-methodology>.

SCOTLAND, K. 2011. Crystallising Kanban with Properties, Strategies and Techniques. *AvailAgility*. [Online] Srpen 2011. [Citace: 17. Březen 2015.] Dostupné z <http://availagility.co.uk/2011/08/03/crystallising-kanban-with-properties-strategies-and-techniques/>.

Scrum Alliance. 2014. Success Story: PRINCE2 + Scrum Delivers ONTRAK on Time. *Scrum Alliance*. [Online] 11. Březen 2014. [Citace: 6. Duben 2015.] Dostupné z <https://www.scrumalliance.org/community/articles/2014/march/success-story-prince2-scrum-delivers-ontrak-on-tim>.

SCRUMstudy. c2012. A Guide to the SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOK™ GUIDE), 2013 Edition. *SCRUMstudy*. [Online] c2012. [Citace: 10. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.scrumstudy.com/download-free-buy-SBOK.asp>.

—. 2013. Cumulative flow diagrams versus burn down charts. *SCRUMstudy*. [Online] 6. Únor 2013. [Citace: 18. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.scrumstudy.com/blog/cumulative-flow-diagrams-versus-burn-down-charts/>.

Sedislogistic. 2011. LOGISTICS WITHIN THE COMPANY. *Sedislogistic*. [Online] 26. Březen 2011. [Citace: 16. Duben 2015.] Dostupné z <https://sedislogistic.wordpress.com/2011/03/26/>.

SINGH, H. 2009. Progressive Elaboration vs Rolling Wave Planning. *Deep Fried Brain*. [Online] 11. Červenec 2009. Dostupné z <http://www.deepfriedbrainproject.com/2009/07/progressive-elaboration-vs-rolling-wave.html>.

SINGH, M. 2014. Kanban for Procurement - A SwiftKanban Customer Case Study. *Slideshare*. [Online] 21. Únor 2014. [Citace: 15. Duben 2015.] Dostupné z <http://www.slideshare.net/maheshsingh01/kanban-as-a-business-analysis-tool-a-swiftnkanban-customer-casestudy-v01>.

Slovník cizích slov. c2005-2015b. Pojem koncepce. *Slovník cizích slov*. [Online] c2005-2015b. [Citace: 5. Březen 2015.] Dostupné z <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/koncepce>.

—, **c2005-2015.** Pojem koncept. *Slovník cizích slov*. [Online] c2005-2015. [Citace: 5. Březen 2015.] Dostupné z <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/koncept>.

STERZELOVÁ, N. 2006. *Implementace Kanban na konkrétní výrobní projekt*. 2006. 42s. Bakalářská práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. Provozně ekonomická fakulta. Vedoucí práce RNDr. Jaroslav Ráček, Ph.D.

SYNEK, M. a kolektiv. 2011. *Manažerská ekonomika: 5., aktualizované a doplněné vydání*. místo neznámé : Grada Publishing a.s., 2011. ISBN 9788024775289.

ŠTOLC, R. 2010. *Porovnání komerčních a open source nástrojů pro testování softwaru*. 2010. 80s. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická. Fakulta informatiky a statistiky. Vedoucí práce doc. Ing. Alena Buchalcegová, Ph.D.

The IT Service Management Forum Ltd. 2012. An Introductory Overview of ITIL®2011. [Online] 2012. [Citace: 11. Duben 2015.] Dostupné z http://www.best-management-practice.com/gempdf/itsmf_an_introductory_overview_of_itsil_v3.pdf.

The Top Tens. c2015. Top 10 Best Online Kanban Tools for Business. *The Top Tens*. [Online] c2015. [Citace: 10. Duben 2015.] Dostupné z <http://www.thetoptens.com/online-kanban-tools-for-business/>.

Toyota Motor Corporation. c1995-2015. Just-in-Time — Philosophy of complete elimination of waste. *Toyota Global Site*. [Online] c1995-2015. [Citace: 15. Březen 2015.] Dostupné z http://www.toyota-global.com/company/vision_philosophy/toyota_production_system/just-in-time.html.

VersionOne, Inc. 2014. 8th Annual State of Agile Survey. *Agile Project Management Software & Scrum Tools | VersionOne*. [Online] 2014. [Citace: 1. Březen 2015.] Dostupné z <http://www.versionone.com/pdf/2013-state-of-agile-survey.pdf>.

WENZEL, J. 2010. Burn Down Chart Tutorial: Simple Agile Task Tracking. *Joel in point form*. [Online] 13. Listopad 2010. [Citace: 13. Duben 2015.] Dostupné z <http://joel.inpointform.net/software-development/burn-down-charts-tutorial-simple-agile-project-tracking/>.

WOMACK, James P. a JONES, Daniel T. 2003. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth In Your Corporation*. New York : Free Press, 2003. ISBN 0-7432-4927-5.

YERET, Y. 2014. Mashing up Kanban & CMMI – A potential love story? *Lean Systems Society*. [Online] 1. Duben 2014. [Citace: 17. Březen 2015.] Dostupné z <http://leansystemssociety.org/mashing-up-kanban-cmmi/>.

ZATLOUKAL, F. 2014. 2014. 106s. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická. Fakulta informatiky a statistiky. doc. Ing. Vlasta Svatá, CSc..

Seznam tabulek a obrázků

TABULKA 1: DÍLČÍ CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE A METODY JEJICH DOSAŽENÍ. ZDROJ: AUTORKA.....	11
TABULKA 2: POUŽÍVANÁ OZNAČENÍ PRO KANBAN V OBLASTI VÝVOJE SOFTWARE. ZDROJ: AUTORKA.	20
TABULKA 3: NAVRHOVANÁ TERMINOLOGIE PRO ČESKÉ PROSTŘEDÍ. ZDROJ: AUTORKA.	22
TABULKA 4: OBLASTI POUŽITÍ KONCEPTU KANBAN. ZDROJ: AUTORKA.	27
TABULKA 5: KATEGORIE METODIK POTENCIÁLNĚ VYUŽITELNÝCH PRO ZHODNOCENÍ KOMPATIBILITY S KONCEPTEM KANBAN. TABULKA VYCHÁZÍ Z (CHLAPEK, 2008).	30
TABULKA 6: VYHODNOCENÍ KOMPATIBILITY KONCEPTU KANBAN S EXISTUJÍCÍMI METODIKAMI A KONCEPTY ŘÍZENÍ. ZDROJ: AUTORKA.	40
TABULKA 7: PROCES ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU KANBAN V OBLASTI VÝVOJE SW; ZDROJ: (ANDERSON, 2010)	44
TABULKA 8: PROCES ZAVÁDĚNÍ KANBANU V OBLASTI VÝROBY; ZDROJ: (STERZELOVÁ, 2006).....	46
TABULKA 9: PROCES ZAVÁDĚNÍ OSOBNÍHO KANBANU; ZDROJ: (BENSON, A DALŠÍ, 2011).....	48
TABULKA 10: KROK SBĚR POZNATKŮ O SOUČASNÉ SITUACI - ÚČEL, NÁSTROJE, VÝSTUP; ZDROJ: AUTORKA.....	51
TABULKA 11: KROK HODNOCENÍ VHODNOSTI ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU KANBAN - ÚČEL, NÁSTROJE, VÝSTUP; ZDROJ: AUTORKA.	52
TABULKA 12: KRITÉRIA PRO ZHODNOCENÍ VHODNOSTI POUŽITÍ KONCEPTU KANBAN V BANKOVNÍM PROSTŘEDÍ; ZDROJ: AUTORKA.....	52
TABULKA 13: KROK ANALÝZA KOMPATIBILITY KONCEPTU KANBAN SE STÁVAJÍCÍM PROSTŘEDÍM - ÚČEL, NÁSTROJE, VÝSTUP; ZDROJ: AUTORKA.....	54
TABULKA 14: FÁZE ZAČLENĚNÍ ČLENŮ TÝMU DO ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU KANBAN - ÚČEL, NÁSTROJE, VÝSTUP; ZDROJ: AUTORKA.	55
TABULKA 15: FÁZE NÁVRH PRVNÍ PODOBY KANBAN TABULE - ÚČEL, NÁSTROJE, VÝSTUP; ZDROJ: AUTORKA.	56
TABULKA 16: MODIFIKOVANÉ KROKY FÁZE "NÁVRH PRVNÍ PODOBY KANBAN TABULE", PRO ÚČELY BANKOVNÍHO PROSTŘEDÍ. ZDROJ: AUTORKA.....	57
TABULKA 17: FÁZE ZAKOTVENÍ NOVÝCH PRAVIDEL - ÚČEL, NÁSTROJE, VÝSTUP; ZDROJ: AUTORKA.	61
TABULKA 18: FILTRUJÍCÍ KRITÉRIA PRO ZAŘAZENÍ NÁSTROJE DO POROVNÁNÍ. ZDROJ: AUTORKA.....	67
TABULKA 19: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA PODPORA HORIZONTÁLNÍCH DRAH. ZDROJ: AUTORKA.	70
TABULKA 20: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA DĚLENÍ VERTIKÁLNÍCH DRAH. ZDROJ: AUTORKA.	70
TABULKA 21: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA PODPORA TO-DO LISTŮ. ZDROJ: AUTORKA.	70
TABULKA 22: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA BAREVNĚ ODLIŠENÉ ÚKOLY. ZDROJ: AUTORKA.....	71
TABULKA 23: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA PODPORA PARALELNÍ PRÁCE NA ÚKOLU. ZDROJ: AUTORKA.	71
TABULKA 24: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA PROFIL UŽIVATELE. ZDROJ: AUTORKA.	71

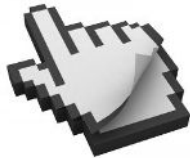
TABULKA 25: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA PODPORA NOTIFIKACÍ. ZDROJ: AUTORKA.	72
TABULKA 26: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA PODPORA VÍCE TÝMŮ. ZDROJ: AUTORKA.....	72
TABULKA 27: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA ŠABLONY ÚKOLŮ. ZDROJ: AUTORKA.	72
TABULKA 28: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA REPORTING. ZDROJ: AUTORKA.....	73
TABULKA 29: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA ZPŮSOB PŘESOUVÁNÍ ÚKOLŮ. ZDROJ: AUTORKA.	73
TABULKA 30: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA KVALITA UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ. ZDROJ: AUTORKA.....	73
TABULKA 31: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA EDITACE ÚKOLŮ. ZDROJ: AUTORKA.	74
TABULKA 32: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA MODIFIKACE STRUKTURY KANBAN TABULE. ZDROJ: AUTORKA.	74
TABULKA 33: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA TÝMOVÁ KOMUNIKACE. ZDROJ: AUTORKA.....	75
TABULKA 34: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA MOŽNOST PŘIZPŮSOBENÍ (API). ZDROJ: AUTORKA.	75
TABULKA 35: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA RŮZNÁ ÚROVEŇ UŽIVATELSKÝCH OPRÁVNĚNÍ. ZDROJ: AUTORKA.	75
TABULKA 36: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA PLATFORMA. ZDROJ: AUTORKA.....	76
TABULKA 37: BODOVÉ HODNOCENÍ KRITÉRIA FORMA PODPORY. ZDROJ: AUTORKA.....	76
TABULKA 38: ZÁKLADNÍ INFORMACE O NÁSTROJI KANBAN TOOL.	77
TABULKA 39: ZÁKLADNÍ INFORMACE O NÁSTROJI FOGBUGZ KANBAN.	79
TABULKA 40: ZÁKLADNÍ INFORMACE O NÁSTROJI EYLEAN.	80
TABULKA 41: ZÁKLADNÍ INFORMACE O NÁSTROJI SWIFTKANBAN.	81
TABULKA 42: HODNOCENÍ KRITÉRIÍ VŠECH POROVNÁVANÝCH NÁSTROJŮ. ZDROJ: AUTORKA.	82
TABULKA 43: HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KATEGORIÍ KRITÉRIÍ VŠECH POROVNÁVANÝCH NÁSTROJŮ A JEJICH CELKOVÉ HODNOCENÍ. ZDROJ: AUTORKA.	83
TABULKA 44: HYPOTÉZA A UŽITÉ METODY PRO SESTAVENÍ PŘÍPADOVÉ STUDIE	86
TABULKA 45: DŮVODY NÁVRHU ZAVEDENÍ KONCEPTU KANBAN PRO DANÝ PŘÍPAD.	90
TABULKA 46: POTENCIÁLNÍ RIZIKOVÉ FAKTORY SPOJENÉ SE ZAVÁDĚNÍM KONCEPTU KANBAN V DANÉM PŘÍPADĚ. ZDROJ: AUTORKA. ...	91
TABULKA 47: DISKUZE FÁZÍ NAVRHOVANÉ METODIKY S DANÝM PŘÍPADEM. ZDROJ: AUTORKA.....	91
TABULKA 48: SEZNAM ROZHOVORŮ REALIZOVANÝCH V RÁMCI PŘÍPADOVÉ STUDIE	103
TABULKA 49: TERMINOLOGICKÝ SLOVNÍK	107
TABULKA 50: POLOŽKY K ZAJIŠTĚNÍ PRO PŘÍPAD STUDIE. ZDROJ: AUTORKA.....	120

TABULKA 51: MILNÍKY REALIZACE ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU, KTERÉ JE NUTNÉ ŘÍDIT. ZDROJ: AUTORKA.	122
TABULKA 52: HRUBÝ ČASOVÝ PLÁN ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU. ZDROJ: AUTORKA.	122
OBRÁZEK 1: KANBAN VE VÝROBNÍM PROSTŘEDÍ. PŘELOŽENO DLE (SEDISLOGISTIC, 2011), UPRAVENO AUTORKOU.	18
OBRÁZEK 2: ÚROVNĚ POUŽITÍ KONCEPTU KANBAN (STUPNĚ GRANULARITY). ZDROJ: AUTORKA.	24
OBRÁZEK 3: MAPOVÁNÍ KONCEPTU KANBAN NA JEDNOTLIVÉ ÚROVNĚ MODELU CMMI. ZDROJ: (YERET, 2014).....	35
OBRÁZEK 4: NAVÁZÁNÍ PRVKŮ (FÁZÍ) METODIKY SCRUM NA PROCESY METODIKY PRINCE2. ZDROJ: (SCRUM ALLIANCE, 2014)	38
OBRÁZEK 5: ZAPOUZDŘENÍ SPRINTŮ (ITERACÍ) DO JEDNOTLIVÝCH ETAP (STAGES) METODIKY PRINCE2. ZDROJ: (SCRUM ALLIANCE, 2014)	38
OBRÁZEK 6: VZTAHY MEZI JEDNOTLIVÝMI TÉMATY KAPITOLY. ZDROJ: AUTORKA.	41
OBRÁZEK 7: PŘEHLED FÁZÍ METODIKY ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU KANBAN V BANKOVNÍM PROSTŘEDÍ. ZDROJ: AUTORKA.	50
OBRÁZEK 8: UKÁZKA PRIORITY DRÁHY (PRIORITY LANE); ZDROJ: (BRODZINSKI, 2010).	60
OBRÁZEK 9: UKÁZKA BURNDOWN CHART. ZDROJ: (WENZEL, 2010).	66
OBRÁZEK 10: UKÁZKA CUMULATIVE FLOW DIAGRAMU. ZDROJ: (ANDERSON, 2004).	67
OBRÁZEK 11: NÁSTROJ KANBAN TOOL - UKÁZKA KANBAN TABULE. ZDROJ: AUTORKA.	77
OBRÁZEK 12: NÁSTROJ KANBAN TOOL - TVORBA TO-DO LISTŮ. ZDROJ: AUTORKA.	78
OBRÁZEK 13: NÁSTROJ KANBAN TOOL - EXPORT DO MS EXCEL. OBRÁZEK 14: NÁSTROJ KANBAN TOOL - KLÁVESOVÉ ZKRATKY.	78
OBRÁZEK 15: NÁSTROJ FOGBUGZ KANBAN - UKÁZKA KANBAN TABULE. ZDROJ: AUTORKA.....	79
OBRÁZEK 16: NÁSTROJ FOGBUGZ KANBAN - EDITACE ÚKOLU PŘÍMO V KANBAN TABULI. ZDROJ: AUTORKA.	79
OBRÁZEK 17: NÁSTROJ EYLEAN - UKÁZKA KANBAN TABULE. ZDROJ: AUTORKA.	80
OBRÁZEK 18: NÁSTROJ EYLEAN - DEFINICE HOTOVÉHO U KAŽDÉ DRÁHY. ZDROJ: AUTORKA.	80
OBRÁZEK 19: NÁSTROJ SWIFTKANBAN - UKÁZKA KANBAN TABULE A FUNKCE POZASTAVENÉHO ÚKOLU.	81
OBRÁZEK 20: DISTRIBUCE VÝSTUPŮ SOFTWAREVÉHO NÁSTROJE. ZDROJ: (DUBAKOV, 2009)	84
OBRÁZEK 21: SPOJENÍ VÝSTUPŮ PŘEDEŠLÝCH KAPITOL S PŘÍPADOVOU STUDIÍ. ZDROJ: AUTORKA.	85
OBRÁZEK 22: NEVYUŽÍVANÉ FRONTY POŽADAVKŮ V NÁSTROJI HP SERVICE MANAGER. ZDROJ: AUTORKA.....	88
OBRÁZEK 23: SWOT ANALÝZA PŘÍPADU. ZDROJ: AUTORKA.	89
OBRÁZEK 24: PROTOTYP KANBAN TABULE. ZDROJ: AUTORKA.	101

Seznam tabulek a obrázků	119
OBRÁZEK 25: UKÁZKA NÁSTROJE 5S. ZDROJ: (KWOK, 2015).....	124
OBRÁZEK 26: UKÁZKA NÁSTROJE POKA YOKE. ZDROJ: (FU, 2012).....	124

Příloha A: Složky plánu zavádění konceptu

Tabulka 49: Položky k zajištění pro případ studie. Zdroj: autorka

POLOŽKY K ZAJIŠTĚNÍ				
Název	Popis	Odhadovaná cena ⁴⁸	Povinné?	Obrázek ⁴⁹
Mazací magnetická tabule	Bude sloužit jako Kanban tabule. Min. 200 x 150 cm.	2500 Kč Tým tabulí již disponuje.	Ano.	
Post-it papírky 1	Slouží jako Kanban karty – nutné zajistit stejný tvar a tři barvy? zelená, červená a žlutá.	145 Kč/325 ks/barva Opakovaný výdaj.	Ano.	
Post-it papírky 2	Slouží jako prioritní Kanban karty – nutné zajistit tvar odlišný od Post-it papírků 1.	100 Kč/50 ks. Opakovaný výdaj.	Ano.	
Magnety s popisovací a mazací plochou	Slouží jako Kanban karty pro rutiny.	450 Kč/13ks Jednorázový výdaj.	Ano.	

⁴⁸ Orientační, provedená analýzou na portálu zbozi.cz

⁴⁹ Obrázky byly převzaty z portálu zbozi.cz

POLOŽKY K ZAJIŠTĚNÍ				
Název	Popis	Odhadovaná cena ⁴⁸	Povinné?	Obrázek ⁴⁹
Magnety	Magnety pro pozatavování úkolů. Ideálně výrazná barva.	6 Kč/ks 10 ks min (2 rezervní magnety) Jednorázový výdaj.	Ano.	
Fixy	Na popis mazací tabule a magnetů.	60 Kč/3ks Opakovaný výdaj.	Ano.	
Kanban workshop	Zajištění Kanban workshopu pro uvedení členů týmu do problematiky praktickou cestou.	Cca 5000 Kč/osoba ⁵⁰ Jednorázový výdaj.	Ne.	
Celkem		1105 Kč (bez workshopu) • 510 Kč – složka jednorázových výdajů zavádění • 595 Kč – složka opakovaných výdajů do budoucna 46 105 Kč (s workshopem pro 9 osob)		

Náklady nezahrnují zavádění softwarového nástroje pro podporu konceptu Kanban (doporučeného pro budoucí rozvoj týmu v závěru případové studie) a náklady na lidské zdroje (členů týmu a Group Leada).

⁵⁰ [http://www.aguarra.cz/Skoleni/IKAN/Uvod-do-metodiky-Kanban-\(16\)](http://www.aguarra.cz/Skoleni/IKAN/Uvod-do-metodiky-Kanban-(16))

Tabulka 50: Milníky realizace zavádění konceptu, které je nutné řídit. Zdroj: autorka.

MILNÍKY REALIZACE ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU, KTERÉ JE NUTNÉ ŘÍDIT		
Aktivita	Fáze metodiky	Realizátor
Tvorba orientačního časového plánu a nákladů.	Fáze 1: Úvodní analýza současné situace	Group Lead
Vyjednat a oslovit externistu pro úvodní prezentaci (nepovinné).	Fáze 1: Úvodní analýza současné situace (po dokončení fáze)	HR oddělení
Vyjednat a objednat workshop (nepovinné).	Fáze 1: Úvodní analýza současné situace (po dokončení fáze)	HR oddělení
Realizace úvodní prezentace.	Fáze 2: Začlenění týmu do zavádění konceptu Kanban	Group Lead/ externista
Vytvořit sekci znalostní báze pro Kanban.	Fáze 2: Začlenění týmu do zavádění konceptu Kanban	Tým
Objednat zboží (post-it, fixy, magnety apod.)	Fáze 3: Návrh první podoby Kanban tabule (po dokončení fáze)	HR oddělení
Implementovat „time for Kanban“ do schůzek týmu.	Fáze 4: Zakotvení nových pravidel součinnosti týmu	Group Lead
Tvorba a tisk plakátu s pravidly užívání konceptu.	Fáze 4: Zakotvení nových pravidel součinnosti týmu (po dokončení fáze)	Tým a Group Lead

Tabulka 51: Hrubý časový plán zavádění konceptu. Zdroj: autorka.

HRUBÝ ČASOVÝ PLÁN ZAVÁDĚNÍ KONCEPTU	
Fáze metodiky	Časová alokace
Fáze 0: Předpoklady aplikace metodiky	0,5 hod.
Fáze 1: Úvodní analýza současné situace	14 hod.

▪ Sběr poznatků o současné situaci	3 hod. (3 týmové schůzky)
▪ Hodnocení vhodnosti zavedení konceptu Kanban	1 hod.
▪ Analýza kompatibility konceptu Kanban se stávajícím prostředím (příprava plánu a komunikace s vedením)	10 hod.
Fáze 2: Začlenění týmu do zavádění konceptu Kanban	5 hod. (s workshopem 12 hod.)
Fáze 3: Návrh první podoby Kanban tabule	10 hod.
▪ Kategorizace úkolů	2 hod.
▪ Analýza rizik a frekvencí úkolů identifikovaných kategorií	1 hod.
▪ Omezení plýtvání	3 hod.
▪ Stanovení maximálních počtů rozpracovaných úkolů	0,5 hod.
▪ Návrh struktury Kanban karet	0,5 hod.
▪ Návrh struktury Kanban tabule	3 hod.
Fáze 4: Zakotvení nových pravidel součinnosti týmu	7 hod.
▪ Stanovení odpovědností za činnosti spojené s chodem Kanban systému	2 hod.
▪ Stanovení pravidel komunikace	1 hod.
▪ Stanovení pravidel používání tabule	3 hod.
▪ Zpřístupnění stanovených pravidel	1 hod.
Celkem:	36,5 hod.

Hrubá časová náročnost činí minimálně 5 pracovních dnů (bez workshopu), 6 pracovních dnů s workshopem, bez započítaných rezerv (rezervy na objednávky materiálu a dodávky, neznámé datum a místo realizace workshopu, časové možnosti lidských zdrojů, rizika apod.)

Příloha B: Ukázky z praxe



5S For the Office



Obrázek 25: Ukázka nástroje 5s. Zdroj: (KWOK, 2015)



Obrázek 26: Ukázka nástroje Poka Yoke. Zdroj: (FU, 2012)