



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra obchodu a cestovního ruchu

Diplomová práce

Nové technologie v obchodě

Vypracoval: Bc. Pavel Hirsch
Vedoucí práce: Ing. Viktor Vojtko, Ph.D.

České Budějovice 2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Pavel HIRSCH**
Osobní číslo: **E13613**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Obchodní podnikání**
Název tématu: **Nové technologie v obchodě**
Zadávající katedra: **Katedra obchodu a cestovního ruchu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Zhodnotit současné vývojové trendy v oblasti moderních nástrojů a technologií využívaných v řízení obchodní činnosti a zpracovat obecná doporučení s ohledem na jejich implementaci v českých firmách.

Metodický postup:

1. Studium teoretických východisek řešeného problému
2. Sběr primárních dat a jejich analýza - případové studie
3. Sběr primárních dat a analýza použitých moderních technologií ve vybrané firmě
4. Návrhy opatření pro vybranou firmu včetně ekonomického zhodnocení
5. Návrhy obecných doporučení

Rámcová osnova:

1. Úvod. 2. Literární rešerše. 3. Cíle a metody. 4. Analýza a syntéza poznatků z vlastního zkoumání. 5. Vlastní návrhy. 6. Závěr. 7. Seznam literatury.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **60 - 70 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:


Hošek, J., (2010). Úvod do nanotechnologie. Praha: České vysoké učení technické.
Levy, M., & Weitz, B. A. (2009). Retailing management. Boston: McGraw-Hill Irwin.
Shrbená, J., & Šperlink, K. (2012). Nanotechnologie v České republice 2012. Praha: Septima.
Sixta, J., & Mačát, V. (2005). Logistika: teorie a praxe. Brno: CP Books.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Viktor VOJTKO, Ph.D.**
Katedra obchodu a cestovního ruchu

Datum zadání diplomové práce: **10. ledna 2014**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2015**


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (25)
370 05 České Budějovice


Ing. Viktor VOJTKO, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 31. března 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 13. dubna 2015

.....

Bc. Pavel Hirsch

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu mé diplomové práce panu Ing. Viktoru Vojtkovi, Ph.D. za jeho odborné vedení, cenné připomínky a vstřícný přístup. Děkuji také své sestře za podporu a Ing. Zdeňce Šmídové ze společnosti Kaufland Česká republika v.o.s. za spolupráci a poskytnuté informace.

Obsah

1	Úvod.....	3
2	Literární přehled.....	5
2.1	Význam technického pokroku.....	5
2.2	Předpoklad budoucího vývoje.....	13
2.3	Moderní přístupy využívané v obchodní činnosti.....	16
2.3.1	Elektronické obchodování.....	16
2.3.2	Chytrý telefon (Smartphone).....	17
2.3.3	Pokladní a platební systémy.....	21
2.3.4	Automatické drony.....	24
2.3.5	Big Data.....	25
2.3.6	3D tisk.....	25
2.3.7	RFID a NFC technologie.....	26
2.3.8	Elektronické cenovky na regálech.....	28
2.3.9	Mobilní nákupní asistent.....	29
2.3.10	In-store marketing.....	30
2.3.11	Nanotechnologie v obchodě.....	31
3	Cíle a metodika.....	33
3.1	Cíl a obsah práce.....	33
3.2	Metody sběru dat.....	33
3.2.1	Sběr primárních dat.....	33
3.2.2	Sběr sekundárních dat.....	33
3.2.3	Rozhovor s manažerem zkoumaného subjektu.....	33
3.3	Metodický postup.....	33
3.3.1	Studium teoretických východisek.....	33
3.3.2	Analýza současných moderních přístupů.....	34
3.3.3	Analýza použitých technologií sledovaného subjektu.....	40
3.3.4	Návrhy opatření a ekonomické zhodnocení.....	40
4	Aplikační část.....	41
4.1	Charakteristiky zkoumaných subjektů.....	41
4.1.1	Marks & Spencer Plc (Velká Británie).....	41
4.1.2	Waitrose Ltd (Velká Británie).....	42
4.1.3	real,- SB-Warenhaus GmbH (Německo).....	42
4.1.4	Globus ČR k.s. (Česká republika).....	43

4.1.5	Tesco Stores ČR a.s. (Česká republika)	43
4.1.6	Kaufland Česká republika v.o.s. (Česká republika)	44
4.2	Sledované ukazatele a hodnocení kritérií	45
4.2.1	Elektronické obchodování a prezentace firmy	45
4.2.2	Mobilní obchodování a využití chytrých telefonů	48
4.2.3	Pokladní a platební systémy	51
4.2.4	Využití RFID a NFC technologií	54
4.2.5	Moderní přístupy v in-store marketingu	57
4.3	Hodnotící matice	61
4.4	Vyhodnocení matematicko-statistických metod	62
4.4.1	Metoda jednoduchého součtu pořadí	62
4.4.2	Metoda jednoduchého podílu	62
4.4.3	Bodovací metoda	63
4.4.4	Metoda normované proměnné	63
4.4.5	Metoda vzdálenosti od fiktivního objektu	64
4.4.6	Výsledné pořadí subjektů dle jednotlivých metod	65
4.4.7	Grafické znázornění výsledků	65
4.5	Analýza subjektu Kaufland Česká republika v.o.s.	66
4.5.1	Hodnotící matice Kaufland Česká republika v.o.s.	66
4.5.2	Přiřazení subjektu Kaufland do analyzovaného souboru	67
4.6	Diskuse výsledků	68
4.6.1	Případová studie Velká Británie – Německo – ČR	68
4.6.2	Subjekt Kaufland Česká republika v.o.s.	71
5	Návrhy a opatření	74
5.1	Obecná doporučení	74
5.2	Kaufland - Elektronické obchodování	75
5.3	Kaufland - Mobilní obchodování	78
5.4	Kaufland - Pokladní a platební systémy	79
5.5	Kaufland - RFID a NFC technologie	82
5.6	Kaufland - In-store marketing	86
6	Závěr	88

1 Úvod

Historie uplynulých století nám ukázala, jak radikálně dokáže technologický pokrok ovlivnit veškeré dění ve společnosti. V globálním kontextu měly vždy navrch mocnosti, které byly lídry v technologických změnách, a tak mohly udávat směr svým následovníkům. Při zaměření na jednotlivce přinášela každá další fáze pokroku nová pracovní místa, jistotu výdělku, lepší pracovní podmínky a plošně zlepšovala životní úroveň. Vývoj vědy a techniky v průběhu posledních dekad stále zkracuje mezi objevy a zaváděním nových technologií do běžného života své periody a tento vliv i tlak na přizpůsobení se překotné dynamice doby pociťuje jistě každý z nás.

Ruku v ruce s využitím nejnovějších výtvarků moderních technologií se mění a vyvíjí nové způsoby komunikace nejen mezi lidmi, ale také mezi obchodními subjekty či mezi prodejci a finálními zákazníky. V tomto směru se nové technologie přímo promítají do řízení obchodních činností a umožňují tak některým obchodním firmám šetřit logistické náklady, účelněji komunikovat s obchodními partnery nebo informovat o svých výrobcích tak, jak současný spotřebitel očekává.

Jak samotné téma této práce „Nové technologie v obchodě“ naznačuje, zaměřím se především na výše zmiňovaný vliv současných vývojových novinek na praktické aplikace v obchodní činnosti ať už ve fungování obchodní firmy, moderních přístupech ke komunikaci se zákazníky, či při hledání nových cest a metod prodeje výrobků konečným spotřebitelům. V dnešní globalizované společnosti, kde plošný rozmach informačních technologií rozšířil konkurenční prostředí daleko za hranice jednotlivých států, může být každá technologická novinka usnadňující zákazníkovi proces nákupu vnímána jako rozhodující přidaná hodnota, která ovlivní jeho vnímání obchodního subjektu, či koupí samotnou. Proto považuji téma zabývající se praktickými aplikacemi nových technologií za stěžejní a při sledování a hodnocení jednotlivých obchodních subjektů za velmi vypovídající o jejich konkurenceschopnosti.

Mou snahou tedy bude nejen zmapovat na základě dostupných dat současné vývojové přístupy a poukázat na moderní nástroje a technologie užívané ve světě i v České republice, ale především zhodnotit jejich praktické využívání či naopak absenci u sledované společnosti Kaufland Česká republika v.o.s..

Úvodní část práce věnuji krátkému exkurzu do historicky významných období, kdy technický pokrok markantně ovlivnil vývoj celé společnosti a následně popíši, jakým způsobem inovace ovlivnily a měnily pozice firem na trhu. Nevynechám ani obecně známé pohledy na definici a rozdělení inovací, stejně jako soudobé vnímání jejich významu, a dále na základě odborných

tvrzení nastíním predikci možného budoucího vývoje. Poté se již budu plně soustředit na současný vývoj a praktické aplikace moderních technologií v obchodní činnosti, které jsou v poslední dekádě vrcholem užití vědy v obchodní praxi.

V praktické části provedu případovou studii zabývající se zmapováním technologicky vyspělých subjektů ve třech zemích Evropské unie, která mi umožní zhodnotit obecnou míru využití moderních nástrojů popsaných v teoretické části práce. Tato kvalitativní studie mi bude následně vodítkem při srovnání se současným stavem úrovně použitých technologií ve sledovaném subjektu Kaufland Česká republika v.o.s..

Výstupem mého výzkumu pak budou návrhy a doporučení, jež by měly v tomto směru vést k přizpůsobení se moderním přístupům a případně technologicky vyspělejší konkurenci a tím i k posílení pozice sledovaného subjektu na trhu.

Jak již bylo zmíněno v úvodu textu, dynamika technologického pokroku a překotný vývoj stále novějších technologií, materiálů či přístupů neumožňuje příliš se zastavovat a ohlížet. Stejně tak budou i závěrečná doporučení této práce pouhou krátkodobou statickou sondou momentálního stavu a již v okamžiku jejího dopsání bude na obzoru připravena další nová technologie rozšiřující současné možnosti. Proto je myslím jedno doporučení společné pro všechny obory a odvětví i nad rámec této práce, a sice nezastavovat se a stále sledovat horizont.

2 Literární přehled

2.1 Význam technického pokroku

Pokud se vrátíme dále do historie, nelze přehlédnout, že vývoj naší civilizace probíhal ve vzestupných evolučních vlnách a to leckdy překvapivě paralelně i v geograficky zcela oddělených místech. Postupem času, jak hranice mezi civilizacemi mizely a vzdálenosti se zkracovaly, docházelo ke stále silnějšímu vzájemnému vlivu a přejímání hmotných i duchovních statků. Překotná snaha zajistit si snazší existenci díky účinnějším technickým systémům tak nejen přinášela své ovoce a usnadňovala lidem život, ale tyto výtoby lidského ducha se začaly šířit a užívat stále dále od místa svého vzniku. Křivka vývoje vědy a techniky tak začala již od 16. – 17. století během vědecké revoluce trvale stoupat a dominantní postavení získala, byť s využitím poznatků Číny, Indie a zemí islámského světa, především Evropa (Zeithammer, 1997).

Počátky institucionalizace rozvoje vědy jsou spojeny s rozdílnou interpretací těchto snah a jejich analogii můžeme vidět i v historii poměrně nedávné. Zatímco v 17. století bylo v Anglii využíváno objevů a vynálezů individuálními podnikateli z řad rodící se buržoasie, ve Francii byl v té době kladen větší důraz na jejich využití v zájmu krále, zejména ve vojenství (Zeithammer, 1997). Existenci nepřetržitého toku inovací v oblasti zbraní a záhy jejich postupného převádění do oblasti hospodářského života uvádí také Krajáč et al.(2014).

Průmyslová revoluce v 18. a 19. století nahradila postupně energii lidské ruky, vody a větru energií páry a postupem času i spalovacího motoru. Druhá polovina 19. století pak obohatila svět o další fenomény, a sice chemii a elektřinu. Technika tak bezprostředně vstoupila do života člověka a s rozvojem obchodu došlo k vytvoření nové komunikační infrastruktury reprezentované železnicí, paroplavbou, telegrafem i motorizovanou silniční dopravou (Zeithammer, 1997).

Nelze tedy přehlédnout, že se zkrácením vzdáleností a možností rychlejšího sdílení informací dochází i k urychlování samotného technického pokroku. Koncem 20. století a na počátku 21. století tak hovoříme nejen o vědeckotechnické, ale také informační revoluci „charakterizované moderními technologiemi, vědeckými objevy, rozmachem vzdělání a vytvářením inovačního prostředí“ (Pittner & Švejda, 2004, p. 7). Dochází tak k rozvoji moderní informační ekonomiky a systematická inovační politika se promítá svými strategiemi nejen do výroby, ale i v jiných oblastech.

Rozvoj současných technologií doslova vyvolává vznik nových trhů, tržních segmentů i nových povolání. Machin & Van Reenen (1998) prokazují přímou spojitost mezi intenzitou

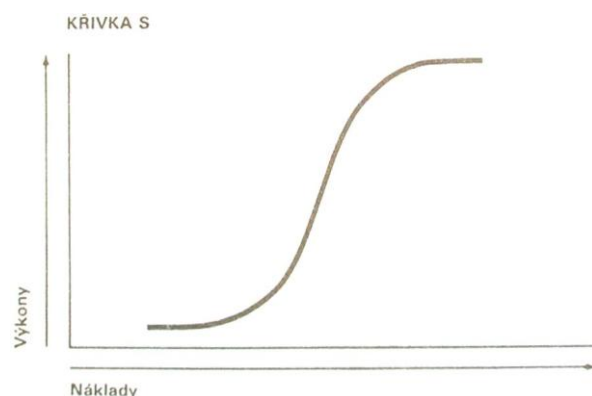
technologického pokroku a významným zvýšením nároků na kvalifikovanost zaměstnanců, což představuje tlak na plošnou podporu vzdělanosti. Zjišťují také, že se intenzita nárůstu výzkumu a vývoje v sedmi sledovaných zemích OECD dekádu od dekády zvyšuje. Prokazují tedy již zmiňovanou akceleraci technického vývoje sledovanou v druhé polovině 20. století. Heřman et al. (2008) hovoří o inovacích ve 21. století jako o základním prvku růstu světové ekonomiky. V moderní ekonomice založené na znalostech tak vidí hlavní zdroj růstu prosperity právě v inovačním potenciálu velkých firem a spolupráce výzkumu a vývoje s aplikační sférou. Trvalost a udržitelnost hospodářského růstu ekonomiky podporou a cílenými investicemi do výzkumu a vývoje predikují ve své empirické studii také Popa & Vlasceanu (2014). Uvádějí mimo jiné, že Evropská rada pochopila nezbytnost těchto investic pro udržitelný hospodářský růst a do své strategie 2020 zahrнула indikátory ukazující výkon každého člana Evropské unie v podobě procenta z HDP využitého na podporu výzkumu a vývoje.

Nové technologie se radikálně promítají i přímo do sféry obchodního podnikání, které je hlavním tématem této práce. Téměř žádní maloobchodníci se již dnes neobejdou bez možnosti elektronicky objednávat zboží od dodavatelů, technologií pro řízení nákladů na držbu zásob nebo přinášejících jim lepší předpovědi vývoje na trhu (Kotler & Keller, 2013).

Křivka S a diskontinuity moderních technologií

Podle Fostera (1990) mnoho významných hráčů na trhu pochopilo zmiňovanou nezbytnost investic do inovací pro udržení vysokých a především trvalých výnosů pro své akcionáře. Tento vztah vložených prostředků do vývoje nového výrobku nebo procesu a návratnosti této investice demonstruje tzv. křivka S (viz obr. 1), která si získala jméno díky svému tvaru. Právě její tvar ukazuje zakřivením na horním konci také Fosterem zdůrazňované hranice každé inovační změny a tím poukazuje na nutnost dalšího úsilí i investic do technického pokroku.

Obrázek 1: Křivka S

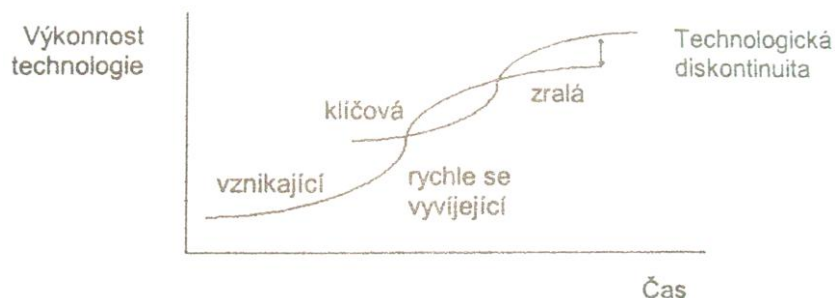


Zdroj: Foster, 1990, p. 30

Horní hranice každé technologické změny tak představují nutnost změny přístupu či přímo radikální odklon od používaného základu. Období přechodu od jedné technologie ke druhé nazýváme diskontinuitou (viz obr. 2) a v historii můžeme nalézt řadu jejich příkladů. Za mnohé

hovoří například přechod z elektronik na použití polovodičů, z vrtulových letadel na trysková, použití syntetických čisticích prostředků namísto přírodních nebo i použití papírových dětských plenek namísto látkových (Foster, 1990). Na limity technologií v rámci jejich životního cyklu poukazují také Mozga & Vítek (2003). Zmiňovanou zvyšující se akceleraci technického pokroku lze vysledovat u diskontinuit vzniklých přechodem z užívání gramofonových desek na magnetofonové pásky, posléze na CD nosiče a již v další dekádě na MP3 přehrávače.

Obrázek 2: Diskontinuita (technický skok)

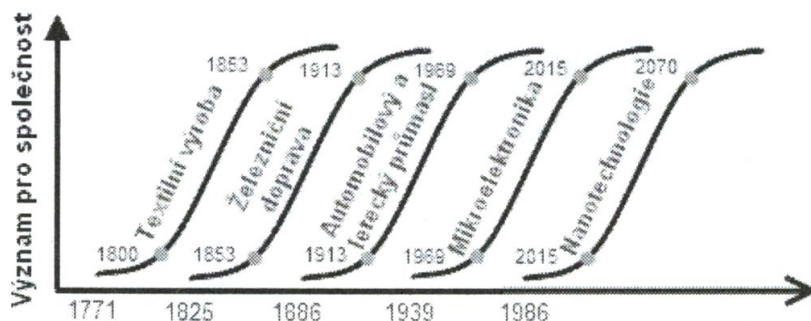


Zdroj: Mozga & Vítek, 2003, p. 15

Charakter vědeckotechnického vývoje společnosti

Na historických příkladech technických revolucí předkládá Hošek (2010) průběh křivek S pro nejvýznamnější fáze vědeckotechnického vývoje společnosti (viz obr. 3). Hovoří o cyklech v délce přibližně 75 let, kdy v úvodní části dochází přibližně 25 let k pozvolnému vývoji příslušné techniky a následuje 50 let lineárního růstu aplikací této technologie v praxi. Stejně jako Foster nebo Mozga & Vítek poukazuje na hranice, technologické bariéry a limity aplikací, převádí je ale do kontextu jednotlivých vědeckotechnických revolucí. V současné době se dle jeho tvrzení nacházíme na vzestupu nanotechnologií, kdy máme úvodní vývoj základů této techniky úspěšně za sebou a následuje přibližně čtyřicetiletá fáze rozvoje aplikací této techniky.

Obrázek 3: Charakter průběhu jednotlivých fází vědeckotechnického vývoje společnosti

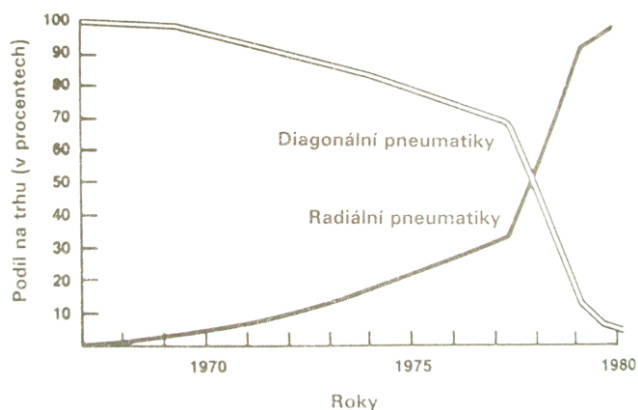


Zdroj: Hošek, 2010, p. 8

Historické příklady vlivu inovací na pozici na trhu

Foster (1990) jde v otázce inovací do hloubky i z pohledu jejich ekonomického vlivu na úspěšnost a konkurenceschopnost subjektu, který ji uvádí na trh. Jako příklad lze uvést skok z 20 na 80 procent podílu na trhu u integrovaných obvodů během pouhých šesti let. Podobný je i případ Michelina, který získal zakázku pro Lincoln Continental a vstoupil tak se svými radiálními pneumatikami na americký trh. Netrvalo dlouho a radiální pneumatiky trh zcela ovládly (viz obr. 4). Výrobci diagonálních pneumatik tak ztratili během 18 měsíců 50 procent trhu s pneumatikami ve prospěch radiálních pneumatik. Podobnou změnu ve vedení na trhu jsme mohli zaznamenat při přechodu z používání sacharózy vyráběné z třtinového cukru na glukózu a fruktózu chemicky vyrobených z kukuřice. Hlavní výrobce třtinového cukru Gulf & Western si rázem vyměnil vedení na trhu s A. E. Stanley, hlavního výrobce směsi glukózy a fruktózy.

Obrázek 4: Příklad vlivu inovace na podíl na trhu – radiální vs diagonální pneumatiky



Zdroj: Foster, 1990, p. 140

Inovace a inovační proces

Dle Kotlera et al. (2007, p. 664) je inovace definována jako „myšlenka, služba, produkt, nebo technologie, která je vyvinuta a nabízena zákazníkům, kteří ji vnímají jako novou či originální“. Oproti novému objevu či vynálezu, jakožto výsledku výše uvedeného rozvoje technického pokroku, který nutně nemusí být komercializován, je inovace spíše vnímána jako hodnota nového produktu nebo služby, jež jsou nově uvedeny na trh. Jednoduchou a přesto vystihující definici přináší Adair (2004, p. 11), kdy hovoří o inovaci jako o „procesu zavádění nových myšlenek, které uspokojují zákazníky“. Právě z důvodu zavedení inovací až na trh podtrhuje Adair význam týmové spolupráce, neboť přestože nová myšlenka spatří světlo světa díky osobní tvořivosti jednotlivce, on sám ji na trh dostat nezvládne.

Také Vlčková (2013) uvádí, že inovace by se měla týkat něčeho nového a zavedeného do praxe. Nezahrnuje do inovací pouze nové výrobky a ve svém pojetí odkazuje na vyjádření Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, která hovoří ve vztahu k inovacím o zavedení nových

nebo výrazném zlepšení stávajících produktů nebo procesů, stejně jako o zavedení nových marketingových nebo organizačních metod do obchodní praxe, externích vztahů či pracovních procesů (2005).

Ve shodě s ostatními autory spojuje Švejda (2008, p. 6) inovaci, coby „sérii vědeckých, technických, organizačních, finančních, obchodních a jiných činností, jejichž cílem je vznik nového nebo podstatně zdokonaleného produktu“, s efektivním umístěním na trh a dodává, že jednou z těchto činností je výzkum a vývoj.

Švejda dále vnímá inovační potenciál subjektu jako jeho teoretickou schopnost realizovat inovační procesy a uplatňovat inovované produkty na trhu. Poukazuje především na vztah inovačního procesu (viz obr. 5) s tvořivostí, intelektem, invencí a intuicí. Hovoří o invenční a inovační součásti inovačního procesu, neboť na začátku je vždy nápad a na konci v ideálním případě inovace. Úzký vztah tvořivosti, invence a inovace vnímají také Dytrt & Stříteská (2009, p. 88), kdy tvrdí, že bez dostatečného potenciálu tvořivého myšlení a schopnosti „představit si, že věci a vztahy mohou být jiné, než jsou nyní“, schopnosti „vyřešit, jaký by měl nový vztah věci a vztahů být“ a odvahy k inovačnímu činu, by k uskutečnění aplikace inovace nedošlo.

Obrázek 5: Inovační proces



Legenda:

A – vymyslet (idea, badatelský výzkum, aplikovaný výzkum, vývoj)

B – vyrobit (předvýrobní etapy, výroba, zkoušení)

C – prodat (umístění na trhu, servis)

D – využívání produktu (provozování, likvidace produktu)

Zdroj: Švejda, 2008, p. 7

Oproti Švejdu pojetí vnímá Adair (2004, p. 140) v procesu inovace jen tři fáze:

- **produkování myšlenek;**
- **sběr myšlenek;**
- **rozvíjení a implementování finálních myšlenek.**

Ve druhé fázi se soustředí na prověřování a hodnocení myšlenek, které následně v poslední fázi vylepšuje až do první odezvy od uspokojeného zákazníka.

Za základní charakteristiku inovace, jakožto pojmu vystihujícího přenos výsledků technického pokroku k užívání do společnosti, lze tedy při srovnání výše uvedených pohledů považovat vznik něčeho nového nebo významné zdokonalení existujícího současně s jejich uvedením na trh či podnikové praxe.

Zdroje inovačních příležitostí

Drucker (1992) nespatřuje hlavní podstatu zdrojů inovačních příležitostí v náhodných objevech, ale preferuje organizované vyhledávání a systematickou analýzu sedmi oblastí změn, které tyto příležitosti přinášejí. Změny v těchto oblastech jsou pak zdroji inovací. Rozlišuje také sledování změn v oboru a mimo obor podnikání.

Uvnitř oboru doporučuje identifikovat změny:

- **nečekané události** – nečekané úspěchy nebo neúspěchy;
- **rozpory** – mezi ekonomickými realitami, mezi předpokládanou a reálnou situací, mezi vynakládaným úsilím v oboru a očekáváním zákazníků;
- **potřeby procesu** – zdokonalení již existujícího procesu;
- **oborové a tržní struktury** – reakce na růst daného oboru, znásobení trhu, konvergence technologií, které byly považovány za samostatné.

Mimo obor působení subjektu pak sleduje následující změny:

- **demografické faktory** – změny počtu, věkové struktury, složení, zaměstnanosti, vzdělanosti či výše příjmů obyvatelstva;
- **změny v pohledu na svět** – posuny v myšlení lidí, změny vnímání stávající skutečnosti;
- **nové znalosti** – založené na nových objevech, vědomí rizika při jejich využití.

Bartes (2008) k tomuto pohledu dodává, že ač podnikatel ve většině případů výše uvedené změny nevyvolává, měl by je svou cílevědomou činností dokázat úspěšně využít. Adair (2004) navíc myšlenku doplňuje: „inovace by neměly být reaktivním procesem, nýbrž součástí dlouhodobé strategie, která udává směr“ (p. 191).

Rozdělení inovací

Podle oblasti, kam je inovace zacílena, případně kde se projeví důsledky její aplikace, lze v literatuře najít několik způsobů rozdělení. Další úhel pohledu přináší její intenzita a vliv v daném okamžiku nebo i původnost použitých myšlenek či nápadů. V neposlední řadě je třeba zmínit alternativní pohled, kdy je inovaci přikládán význam paralelně v několika strategických oblastech najednou.

Vlčková (2013), stejně jako Švejda (2008) rozdělují inovace na 4 hlavní typy:

- **inovace produktu;**
- **inovace procesu;**
- **marketingové inovace;**
- **organizační inovace.**

Tento pohled rozšiřuje Franková (2011) o:

- **technologické inovace;**
- **inovace poskytovaných služeb;**
- **manažerské inovace.**

Je zřejmé, že se nelze v procesu implementace nové myšlenky omezit pouze na hmotný výrobek, ale je potřeba změnu vnímat i v oblastech, které, byť zprostředkovaně, napomohou podniku či organizaci v upevnění jejich pozice na trhu a zvýší jejich hodnotu z pohledu zákazníků.

Obecněji dělí Vlčková (2013) inovace podle dopadu či vlivu na dvě základní skupiny:

- **radikální inovace** – zahrnující velké objevy, ne tak časté, s velkým dopadem;
- **inkrementální inovace** – drobná zlepšení, rozšíření stávající technologie.

Se širším pojetím a multidimenzionálním přístupem k inovacím přichází Cooper (1998), když poukazuje na paralelní vlastnosti inovací napříč tradičními pojetími. Tvrdí, že danou inovaci lze chápat v několika rovinách najednou. Srovnává tři páry různých typů inovací:

- **radikální a inkrementální;**
- **technologické a administrativní;**
- **produktové a procesní.**

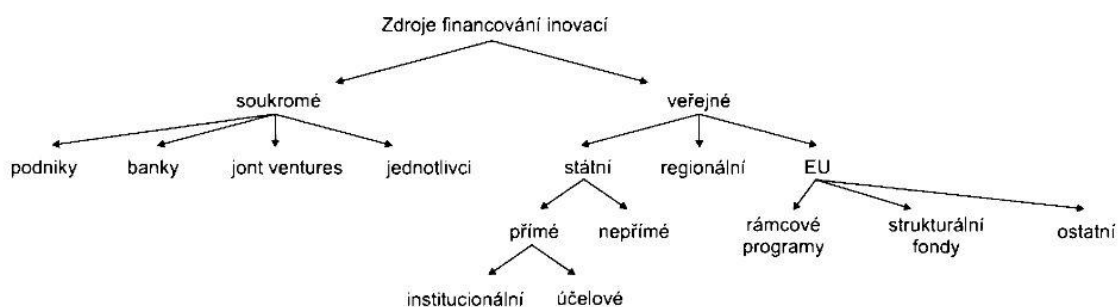
Tento přístup tedy definuje inovaci kombinací převažujících složek a tím i blíže specifikuje její vliv na děje v podniku, organizační strukturu, alokaci zdrojů nebo přímo revoluční změny v jeho chodu.

Podpora výzkumu, vývoje a inovací

O nezpochybnitelném významu výzkumu, vývoje a inovací pro ekonomiku každého státu hovoří ve svém příspěvku prof. Vavřín (2012) a s trochou nadsázky dodává, že tyto činnosti „tvoří základ budoucnosti společnosti, států i celé Země“ (p. 57). Podtrhuje otázku podpory výzkumu a vývoje (dále jen VaV) z veřejných zdrojů a vyjadřuje se k dřívější roztržitému zdroji této podpory a tím i nedostatečné transparentnosti hodnocení a efektivity financování. Proto se v roce 2009 vláda ČR rozhodla zřídit zákonem č. 130/2002 Sb. Technologickou agenturu České republiky, jako hlavní zdroj podpory aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací (Technologická agentura ČR, 2014). Vavřín dále předkládá srovnání podílu veřejných výdajů v % HDP na celkových výdajích na VaV v roce 2008 v různých zemích a poukazuje na významný rozdíl tohoto poměru u nás a v zahraničí (viz příloha č. 1). V mnoha zemích zřetelně převládají zdroje ze soukromé sféry (Vavřín, 2012).

Možné zdroje financování inovací a hlavní toky ze soukromé a veřejné sféry ukazuje Švejda et al. (2007) velmi přehledně na obrázku č. 6.

Obrázek 6: Zdroje financování inovací



Zdroj: Švejda, 2007, p. 141

Výše vynaložených finančních prostředků na VaV vztažená na jednoho výzkumného pracovníka poměrně jasně ukazuje rozdíl v podpoře v zahraničí a u nás (viz příloha č. 2). Oproti některým evropským zemím je v ČR poloviční až třetinová (Vavřín, 2012). Obdobné srovnání přináší Klusáček et al. (2008b), kdy tvrdí že „české podniky věnují na výzkum a vývoj přibližně 0,5 % svého obrátu, zatímco podniky v zemích EU-15 vydávají na výzkum přes 1% obrátu“ (p. 52). Dodává, že v některých zemích tyto výdaje přesahují 2 % obrátu a v případě Švédska se dokonce blíží ke 4 %.

V souvislosti s podporou soukromé sféry poukazuje Rylková (2011) na 42 miliard korun čerpaných Českou republikou z operačních programů Evropské unie ve finančním období 2007 až 2013, které řadí ČR na 11. místo v úspěšnosti čerpání prostředků mezi členskými státy EU. Význam finančních prostředků ze Strukturálních fondů EU vyzdvihuje také Klusáček et al. (2008a), kdy poukazuje na to, že „mohou pozitivně přispět k vytvoření a rozvoji výzkumné a inovační infrastruktury, k posílení spolupráce veřejného výzkumu s podnikovou sférou, k zefektivnění procesu komercializace nových poznatků výzkumu i k rozvoji lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace“ (p. 22).

Nadnárodní úroveň podpory výzkumu, vývoje a inovací dokládá Klusáček et al. (2008b) vytvořením Evropského výzkumného prostoru (European Research Area, ERA), které bylo schváleno na zasedání Evropské rady v Lisabonu v roce 2000.

Klusáček et al. (2008b) také uvádí, že Evropská komise ve své strategii pro politiku v oblasti inovací vydané v září 2006 sleduje tři klíčové oblasti:

- **regulaci** – vytvoření účinného vnitřního trhu v oblasti služeb, účinného patentového systému, zvýšení povědomí o možnosti využití veřejných zakázek k podpoře inovací a dosažení atraktivního trhu práce pro výzkumné pracovníky;
- **financování** – efektivní využití strukturálních fondů, vytvoření pravidel pro státní pomoc poskytovanou na VaV, podpora inovací na regionální úrovni;
- **instituce** – podpora partnerství mezi vysokými školami a podniky, vytvoření vzdělávacího systému pro inovace, modernizace vzdělávacího systému.

Pro zapojení ČR do Evropského výzkumného prostoru a tím efektivnějšímu využití všech možností, které přináší mezinárodní spolupráce, zmiňuje Klusáček et al. (2008a) splnění řady podmínek. Mezi nepřímé nástroje řadí vytvoření daňového prostředí stimulačního soukromé investice do VaV a příznivější právní podmínky pro investice do rizikového kapitálu. Podtrhuje význam zvyšování veřejných výdajů na VaV v souladu s potřebami znalostní ekonomiky a posílení šíření informací o evropských programech na podporu VaV. Nastiňuje také konkrétní cíle a opatření v oblastech prostředí, lidských zdrojů, financování a inovační infrastruktury (viz příloha č. 3). Pozitivní výsledky stimulace soukromých investic do VaV vytvořením příznivějšího daňového prostředí dokládá také Neumajer (2013) (viz příloha č. 4). Stav indikátorů výkonnosti VaV ČR dokládá studie Evropské komise (2011) (viz příloha č. 5 a 6).

2.2 Předpoklad budoucího vývoje

V souladu s Druckerem (1992), který identifikuje inovační příležitosti sledováním změn uvnitř i vně oboru daného subjektu, vidí budoucí vývoj v orientaci na změny myšlení lidí také De Smedt, P., Borch, K., & Fuller, T. (2013). Ve své studii poukazují na orientaci inovace vzhledem ke společenským změnám a vývoji společnosti a hovoří v této souvislosti o transformaci sociotechnického systému. Zdůrazňují nezbytnost spolupráce a výměny informací mezi veřejným výzkumem a podnikovou sférou podobně jako Klusáček et al. (2008a) a navíc poukazují na sociální rozměr v inovačních systémech.

O vzájemném vztahu mezi moderními technologiemi a člověkem uvažoval již v roce 1985 Lothar Späth a poukazyval na nutnost ochoty a schopnost přizpůsobení se jednotlivce technologickým změnám. Velmi přesně predikoval nástup nové informační infrastruktury, společenské informační sítě, sdílení dat mezi organizacemi i vznik nových oborů a trhů v souvislosti s moderními technologiemi, které byly v té době poměrně neznámé. Pro úspěšnost podniků i organizací předvídal základní ekonomické heslo „Musíme mít informace“, které stejnou vahou platí i dnes.

Z uvedených pohledů je jasně vidět změna orientace ve vztahu technologie – lidé. Oproti původnímu důrazu na nutnost přizpůsobení se toku nových technologií, je orientace do budoucna směřována na přizpůsobení inovační činnosti potřebám lidí a jejich smýšlení. Jako příklad snahy o orientaci na potřeby zákazníků uvádí Bartes (2008) automobilku Chrysler, která začala pro vývoj nových vozů používat smíšených týmů, složených ze zástupců výroby, konstrukce a marketingu. Orientace na myšlenky lidí nemusí být omezena pouze na finální zákazníky, ale vztahuje se i na zaměstnance firmy v rámci procesních nebo organizačních inovací (viz kapitola Rozdělení inovací). Bartes (2008) uvádí příklad řetězce kasin Mirage resorts, kde pro podporu morálky a ochoty zaměstnanců pro ně zřídili výborné kantýny

a odpočinkové místnosti na stejné úrovni jako pro samotné hosty. Do svých procesů také zavedli povinnost nadřízených vysvětlit příčinu svých příkazů.

Cílevědomý zájem o představy finálních uživatelů produktů zdůrazňuje také Krajáč et al. (2014) a pokazuje na potřebu kvalifikované predikce budoucího možného vývoje ze strany subjektu s využitím problematiky tzv. „Technology foresight“, předvídání v oblasti vývoje technologií.

Technologie nové generace

Pro úspěšnou aplikaci moderní technologie je, tedy na základě předložených názorů autorů, nezbytné především identifikovat oblasti, ve kterých je inovační činnost potřebná, očekávaná nebo existuje předpoklad, že bude pozitivně přijata.

Košturiak & Chal' (2008) uvádějí pět technologických inovačních trendů definovaných firmou IBM:

- „Vzdálený přístup ke zdravotní péči;
- Inteligentní mobilní telefony;
- Automatický překlad řeči v reálném čase;
- Trojrozměrný internet;
- Nové technologie orientované na životní prostředí (např. nanotechnologie)“ (p. 20).

A předkládají také rozšířený pohled na perspektivní inovační oblasti, v nichž vidí Fraunhoferova společnost vedoucí postavení v oblasti světového výzkumu a inovací:

- „Inteligentní prostředí pro život člověka;
- Nové decentralizované formy zabezpečení energie;
- Urychlený vývoj léků;
- Nové logistické koncepty;
- Polytronicke materiály;
- Fotonika;
- Adaptivní materiály schopné přijímat změny z okolí a reagovat na ně;
- Digitální podnik;
- Digitální medicína;
- Extrémně ultrafialové záření pro nanosvět;
- Kooperace člověk – stroj;
- Počítačová simulace makroskopických a mikroskopických poměrů materiálů, modelování materiálových struktur na úrovni atomů a molekul“ (Košturiak & Chal', 2008, p. 21).

Perspektivu oboru mikro a nanotechnologií predikuje také Vavřín (2012) a z důvodu nedostatku kvalifikovaných pracovníků zdůrazňuje nutnou „maximální péči o efektivitu investovaných pracovních sil“ (p. 63).

Hošek (2010) hovoří o nanotechnologii jako o „nejdynamičtější se rozvíjející oblasti vědecké a inovační činnosti ve velmi širokém oboru vědních disciplín a aplikačních možností“ (p. 154). Předkládá také odhady, „že produkty nanotechnologií během 20–50 let zcela změní možnosti a schopnosti lidstva ve všech našich činnostech“ (p. 157).

Tlak na potřeby inovačních aktivit

Rylková (2011) uvádí, že se podnikatelské prostředí 21. století vyznačuje rychle se měnícími faktory, na které je potřeba z hlediska podniku reagovat na všech úrovních řízení. Definiuje faktory, jež vytvářejí tlak na potřeby inovačních aktivit:

- **„Zkracující se životní cykly všech produktů**, takže je třeba neustále vyvíjet nové, lepší;
- **Technologický pokrok (nanotechnologie)** – jsou nové příležitosti pro firmy;
- **Prudká globalizace trhu**, výskyt nových konkurenčních hrozeb – nevyužitá příležitost se stává hrozbou podniku;
- **Náročnost zákazníků** (zákazník chce produkt levně, kvalitně, co nejrychleji);
- **Globální problém životního prostředí“** (p. 73).

Nad hlavními důvody inovací v marketingu se zamýšlí také Dytrt et al. (2006) a ve svém pohledu se s tvrzením Rylkové v několika faktorech shoduje:

- **„Digitální revoluce;**
- **Snížení délky cyklu životnosti produktu;**
- **Zvětšující se modifikace jednotlivých produktů;**
- **Přesycenost trhu propagací;**
- **Rychlejší výměna zboží v důsledku snižování oprav na úkor nových nákupů;**
- **Snížování počtu globálních firem při souběžném růstu počtu značek;**
- **Přechod spotřebního zboží do komoditního;**
- **Rostoucí koncentrace v oblasti distribuce spotřebního zboží“** (p. 65).

Při spojení předložených názorů lze budoucí vývoj inovačních činností vidět především v orientaci na potřeby zákazníků, tedy sběr informací o jejich smýšlení a prohloubení vzájemné komunikace mezi výrobními nebo obchodními subjekty a finálním spotřebitelem v kontextu vývoje globalizované společnosti jako celku. Pro úspěšnou aplikaci moderní technologie do praxe a její masové rozšíření je tedy nutné zohledňovat nejen zákazníka, ale i tlaky vytvářené měnícími se procesy v obchodní činnosti a v neposlední řadě také cílovou oblast inovační činnosti.

Protože tématem této práce je aplikace nových technologií v obchodní činnosti, budu se nadále soustředit na moderní přístupy právě v této oblasti. Moderní technologie se v obchodní praxi samozřejmě promítají nejvíce v oblasti produktových inovací, tedy v podobě finálního výrobku nabízejícího výhody nových materiálů, vlastností či širší upotřebitelnosti. Z hlediska obchodní činnosti se ale soustředím spíše na ty výdobytky vědy a techniky, které napomáhají samotnému prodeji zboží nebo rozšiřují možnosti komunikace se zákazníky.

2.3 Moderní přístupy využívané v obchodní činnosti

Kotler & Keller (2013) uvádějí, že hlavními překážkami většího rozšíření moderních technologií jsou i přes jejich atraktivitu především vysoké náklady a neprokázaný vliv na samotný prodej. Přes obtížnost zavádění nových přístupů Kotler et al. (2007) zdůrazňuje jejich význam jako nástroje získání konkurenční výhody a dodává, že „technologie změni způsob, jak obchodníci budou v budoucnu komunikovat se zákazníky“ (p. 999).

Podobný zásah technologií do komunikace mezi obchodníky, dodavateli a zákazníky přineslo v minulosti zavedení elektronické výměny dat (EDI – electronic data interchange), jakožto systému pro pohyb standardních firemních dokumentů, faktur a objednávek prostřednictvím počítačové sítě (Robbins & Coulter, 2004). Dalším příkladem z minulosti, kdy technologie významně ovlivnila obchodní činnosti, byl vznik čárového kódu EAN (European Article Number – Evropský zbožíový kód) v roce 1977. Jeho zavedení snížilo náročnost práce pokladních a urychlilo proces zpracování dat (Pražská & Jindra, 2006). Význam zavedení jednotných kódů zboží a informačních systémů a jejich „rozhodující úlohu při řízení logistiky trhu“ zdůrazňuje také Kotler (2001, p. 531).

Vliv nových technologií na obchodní činnosti je tedy nesporný a dynamika vývoje moderních technologií stejně rychle zasahuje také tuto oblast. Ponechám stranou již dlouhodobě zažité přístupy a budu se soustředit především na praktiky, u kterých je stále citelný potenciál vývoje, případně na zcela nové přístupy.

2.3.1 Elektronické obchodování

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj definuje elektronické obchodování jako „prodej nebo nákup zboží nebo služeb mezi podnikateli, domácnostmi, spotřebiteli, vládou a dalšími veřejnými nebo soukromými organizacemi prováděný prostřednictvím počítačových sítí nebo internetu“ (2002, p. 89). Použití počítačových sítí uvažuje v širším pojetí, na internet pak pohlíží v užším pojetí (podrobněji viz příloha č. 7).

O postupném ústupu tradiční výše zmiňované elektronické výměny dat (EDI) právě s rozmachem internetových burz hovoří Kotler et al. (2007), kdy poukazuje na výhody internetového systému „umožňujícího i dojednání ceny, dodávky a platby“ (p. 382).

V současné době zažíváme především propojení oblasti elektronického obchodování s tzv. mobilním obchodováním, které stále více obchodníků vnímá jako standard a řada z nich doplňuje své obchodní aktivity o moderní přístupy jako Big Data, osobní zákaznické Touchpoints, skenování QR kódů nebo rozšířenou realitu v rámci svých online obchodů (E-commerce Magazin, 2013).

2.3.2 Chytrý telefon (Smartphone)

Nezpochybnitelným fenoménem poslední doby na poli elektroniky jsou tzv. chytré telefony. Tento termín je často vykládán výrobci, analytiky, novináři i samotnými uživateli poměrně odlišně. Zikmund (2009) v tomto smyslu hovoří o telefonu, který obsahuje vlastní operační systém, umožňující dovybavení aplikacemi třetích stran, a dále obsahuje internetový prohlížeč a GPS. K nejcharakterističtějším funkcím chytrých telefonů pak podle Zikmunda (2009) a portálu Electronic (2014) patří již od roku 2011 vestavěné multimediální přehrávače, které v kombinaci s fotoaparátem, videokamerou a připojením k internetu významně rozšiřují možnosti jejich využití. Souhrnně lze říci, že „chytrý telefon používá operační systém s možností nových aplikací a je trvale připojený k internetu“ (PDASoft, 2010). Obecně bychom mohli hovořit o podobných funkcích smartphonu, na které jsme doposud byli zvyklí při práci na počítači, nyní však v mobilní podobě s možností rychlého připojení k internetu. Časopis dTest (2013) předkládá vyčerpávající popis, kdy chytrý telefon označuje jako „multifunkční zařízení, které umožní brouzdat po internetu, vyřizovat e-maily, fotografovat a natáčet videa, poslouchat hudbu nebo navigovat pomocí GPS“, přičemž nezapomíná na možnost stahování aplikací rozšiřujících možnosti tohoto zařízení.

Zvyšující se význam chytrých telefonů díky jejich specifickým možnostem využití v obchodní praxi a marketingu dokresluje i jejich stále větší obliba. Meziroční nárůst prodeje chytrých telefonů předních světových výrobců je jasně znatelný v příloze č. 8. Podle odhadu společnosti Strategy Analytics (2014b) publikovaném v září 2014 vzrostou globální prodeje chytrých telefonů v roce 2015 meziročně o 13%, přičemž 80% z těchto prodeje se odehraje ve 20 nejvýznamnějších světových zemích.

Technologie Quick Response kódů

Propojení online aplikace se skutečným světem prostřednictvím mobilních zařízení umožňuje tzv. technologie rychlé odezvy (Quick Response – QR). Majitel chytrého telefonu vyfotí 2D čárový kód (viz obr. č. 7) a spustí aplikaci, která rozšiřuje znaky kódu do požadované podoby. Obvykle obsahuje výzvu k akci, pozvání, odkazy ke zobrazení videa nebo zprávy s výzvou pro diváka (TechTarget, 2014). Oproti čárovému kódu EAN, který je schopen uchovat pouhých 20 znaků, je jich QR kód schopen nést až 7089, neboť obsahuje informace jak ve vertikálním, tak i horizontálním směru (Mulačová & Mulač et al., 2013).

Obrázek 7: Ukázka QR kódu



Zdroj: TechTarget, 2014

QR kódy mohou být snadno vytvořeny na online dostupných generátorech kde, jak uvádí Mulačová & Mulač et al. (2013), lze „vytvářet kódy s různým obsahem (např. adresa, text, telefonní číslo, e-mail či poloha GPS)“ (p. 369). QR kódy mohou pracovat s určitým zkrácením, kdy čtecí aplikace kompenzuje ztrátu části dat, což rozšiřuje možnosti tištěné podoby např. na látku oděvu (QR kódy, 2014). Nejvíce používané jsou tzv. statické QR kódy, které se používají k šíření informací. Dynamické QR kódy nabízejí více funkcí, majitel může cílit na konkrétní jednotlivce pro osobní marketing a sledovat podrobnější informace, včetně skenování jména, e-mailové adresy či počtu skenovaných kódů (TechTarget, 2014).

Využití QR kódů v obchodní praxi a především pak v marketingové komunikaci je široké:

- **Obecná reklama** – odkaz na web firmy, reklamní videa, či soutěžní SMS;
- **Produktová reklama** – odkaz na daný produkt v e-shopu;
- **Tištěné materiály a tištěná média** – odkaz na dodatečný související obsah nebo na elektronickou verzi daného textu;
- **Vizitky** - obvykle na zadní straně vizitky a pokud jsou informace v QR kódu ve formátu vCard, není třeba opisovat je do mobilního telefonu ručně;
- **Zboží** – umístění QR kódu přímo na zboží, pro usnadnění opakovaného nákupu zboží po jeho dosloužení;
- **Internetové stránky** – na nich QR kódy obsahují informace především pro majitele mobilních telefonů, lze je uložit ve formátu vCard (odkaz ke stažení mobilní aplikace, dokument např. voucher nebo odkaz na mobilní verzi daných stránek) (Zikmund, 2014).

Na oblíbenosti získávají mobilní platby, které díky přenesení unikátních informací bankovního spojení pomocí QR kódu platbu výrazně zjednodušují. Praktickou a efektivní QR platbu již umožňují Raiffeisenbank nebo Komerční banka (QR kódy, 2014). Specifické využití QR kódů uvádí také TechTarget, kdy je například v Seatllu umístěje firma Quiring Monuments na náhrobky pro spojení návštěvníků s nekrologem zemřelého, nebo Darling National Wildlife Refuge na Floridě, který umožňuje lidem spojení na informační videa o volně žijících živočiších podél stezky (2014).

Aplikace pro chytré telefony

Mobilní aplikace jsou programy určené pro chytré telefony, které využívají vlastností těchto zařízení a tím poskytují uživateli užitečné funkce. Firmy zabývající se vývojem aplikací pro chytré telefony doporučují pro větší marketingové dopady respektovat globální standardy a pokrývat různé mobilní platformy. „Vývoj aplikací pro zařízení s operačním systémem Google Android, Microsoft Windows (Windows Phone, Windows 8) nebo Apple iOS (iPhone, iPad) zajistí dosah na 94 % uživatelů mobilních zařízení“ (CCV informační systémy, 2014). Mobilních aplikací pro chytré telefony je nepřeberné množství, pro dokreslení zmiňuji níže alespoň několik, které se svými funkcemi vztahují k tématu této práce.

Nákupní centra.com je mobilní aplikace, která uživatelům poskytuje informace o nákupních centrech, jejich obchodech a akcích. Interaktivní mapa uživatele dovede do oblíbeného obchodu, kavárny nebo nasměruje k východu, k bankomatu či na toaletu. První verze obsahovala cca 25 nákupních center, po rozšíření pak všechna centra s více než 30 obchody (Marketingové noviny, 2012). Finální verze této aplikace je nabízena pod názvem **SHOPIN** (Google, 2014) (viz příloha č. 9).

Mobilní aplikace **Nákupní seznam** uživatelům optimalizuje nákupy díky synchronizaci s portálem AkniCeny.cz, který prezentuje akční nabídky maloobchodních řetězců. Po zadání oblíbeného sortimentu a místa kde rádi nakupují (viz příloha č. 10), nabídne aplikace zboží ze seznamu, které je momentálně v dané prodejně v akci (Pospíšil, 2014).

Aplikaci pro chytré telefony s operačními systémy iOS i Android nabízí také společnost **Lidl** Česká republika. Kromě online letáků, aktuálních nabídek, či vyhledání nejbližší prodejny umožňuje stejně jako výše zmiňovaná aplikace vytvořit nákupní seznam nebo upomínku na nákup (Lidl ČR, 2013).

Mobilní aplikace **COOP DOBRÉ RECEPTY** skupiny COOP obsahuje databázi receptů (viz příloha č. 11), nabízí informace o potravinách označených privátními značkami řetězce COOP, akčních cenách a mimo jiné umožňuje uživateli zúčastnit se zákaznických soutěží. Součástí aplikace je také čtečka čárových kódů pro rychlé získání informací o produktu přímo v prodejně, přičemž aplikace nabízí k danému produktu i vhodný recept (COOP, 2013).

Mobilní aplikace **Tchibo** poskytuje uživatelům nejen informace o akcích, slevách a mapu obchodů s navigací, ale propojuje svůj věrnostní program s mobilním zařízením pomocí virtuální TchiboCard (Tchibo.cz, 2014) (viz příloha č. 12).

Velkou oblíbenost nákupních aplikací prokázal průzkum provedený agenturou Free Association Research Group v srpnu 2014 v 10 zemích Evropy včetně ČR. Více než polovina evropských uživatelů chytrých telefonů má již nákupní aplikace stažené a 56 % z nich je pravidelně používá. V příštích 12 měsících se je chystá použít k nákupu dalších 38 % uživatelů.

V návaznosti na výsledky uvedeného průzkumu oznámila 29. září 2014 na konferenci World Retail Congress společnost MasterCard zahájení jedinečného celoevropského indexu – Mobile Top App Index. Tento index bude srovnávat mobilní nákupní aplikace z 36 evropských trhů ve 20 kategoriích, bude hledat nejlepší z nich a zároveň zjišťovat jak spotřebitelé používají mobilní technologie. Zviditelnění nejlepších řešení mobilních nákupních aplikací budou moci využít jako vodítko jak spotřebitelé, tak obchodníci (Investujeme.cz, 2014).

Rozšířená realita (Augmented Reality)

Firmy zabývající se vývojem aplikací pro chytré telefony definují rozšířenou realitu jako technologii, která zavádí hmatatelnou vizualizaci prostředí reálného světa. Obsah nebo vstupy fyzického prostředí jsou rozšířeny pomocí počítačem generovaných dat jako GPS, zvuk, grafika nebo videa. Tato technologie překlenuje mezeru mezi fyzickým a virtuálním světem, takže uživatel vnímá rozšířenou verzi skutečného světa (Adstuck, 2013). Využitím integrovaného GPS, kompasu a fotoaparátu tak může s aplikací rozšířené reality uživatel zaměřit v kameře telefonu nedaleké bankomaty, restaurace, nejbližší stanice metra nebo další body zájmu (viz příloha č. 13). Zajímavou aplikaci rozšířené reality přinesli vědci Kolumbijské univerzity. Pomocí jejich 3D grafiky animované na zařízení v opravě trénují krok za krokem armádní mechanici US Marine Corps (viz příloha č. 14). Zjednodušení vnímání rozšířené reality připravila firma **Vuzix** svými reality-brýlemi (viz příloha č. 15). Spotřebitel se nedívá přímo čočkami, ale vnímá obraz LCD obrazovky uvnitř brýlí, který kombinuje snímání dvou malých kamer a zdroj videa z mobilního počítače chytrého telefonu (Folger, 2014).

Firma Adstuck nabízí uživatelům chytrých telefonů ke stažení zdarma aplikaci **Areal** přinášející výhody rozšířené reality uživatelům napříč všemi platformami. Poskytuje informace o nejbližších hotelech, restauracích, kavárnách, obchodech či dalších oblastech zájmu uživatele (viz příloha č. 16) tím, že mapuje svět okolo něj v „rozšířené verzi“. Zároveň umožňuje zobrazení skrytého obsahu v oblíbených časopisech nebo tisku (Areal Motion, 2013). Obdobnou aplikaci nabídla zdarma svým zákazníkům již v roce 2010 společnost Zlaté stránky (viz příloha č. 17) ve spolupráci s firmou Mediatel. Podle oblasti zájmu ukazuje uživateli firmu nebo službu až do vzdálenosti 10km v okolí, umožňuje navigaci do zvoleného bodu zájmu nebo okamžité telefonické spojení například pro vytvoření rezervace (MEDIATEL s.r.o, 2014).

Společnost **IKEA** připravila pro své zákazníky možnost sledovat barevně i velikostně přesné kusy virtuálního nábytku v katalogu pro rok 2014 (viz příloha č. 18). Aplikace pracuje překrytím digitálních modelů nábytku přes real-time video interiéru zákazníka. Na svém chytrém telefonu nebo tabletu tak může uživatel vidět, jak se mu každý kus nábytku hodí k domácí výzdobě. Společnost IKEA tímto krokem sleduje mimo jiné snížení počtu vrácených nákupů z důvodu chybného odhadu rozměrů místnosti kupujícího (Business Insider, 2013).

Na displeji svého mobilního zařízení si může díky rozšířené realitě zákazník prohlížet 3D modely již sestavených hraček na krabicích stavebnic společnosti Merkur Toys s.r.o (viz příloha č. 19). Po zaměření objektivu chytrého telefonu nebo tabletu na tzv. marker vytištěný na krabici pak na displeji ožije model, který si lze prohlížet ze všech stran, přibližovat jej nebo i rozpohybovat (Hönigsberg & Düvel, 2014).

Využití rozšířené reality pro komunikaci se zákazníky demonstruje také reklama automobilky Mini, která představila svůj crossover Paceman na stránkách časopisu Ekonom (viz příloha č. 20). Týdeník Ekonom použil technologii **Layar**, aby umožnil čtenářům prostřednictvím jejich mobilních zařízení vidět více (EkonomCZ, 2013).

Mobilní online aukce

Zvláštním případem mobilní aplikace, která umožňuje zákazníkovi částečně rozhodovat o finální ceně kupovaného produktu, jsou mobilní online aukce. Zákazník tak může sledovat vývoj ceny v průběhu aukční doby a navyšovat cenu podle vlastních finančních limitů a to kdekoliv přímo z mobilního telefonu. Principem je aukce anglického typu se stanovenou vyvolávací cenou, datem začátku a konce a stanoveným minimálním příhozem. Například mobilní aplikace **eDatart – aukce** (viz příloha č. 21) tak umožňuje zákazníkům komfortně reagovat na změny nabídek ve 20 kateg. nabízeného zboží (Datart International, a.s., 2014).

Mobilní aplikace nejnavštěvovanějších komerčních stránek ČR Aukro, **m.aukro.cz** (viz příloha č. 22), dovoluje uživateli prohlížet, přihazovat a kontrolovat aukce díky mobilnímu telefonu kdykoliv a kdekoliv. Také díky této technologii je na Aukru prodáno přes 30 tisíc položek denně (Allegro Group CZ, s.r.o, 2014).

Mobilní aplikaci pro online aukce nabízí také **CarsOnTheWeb** (viz příloha č. 23). Není ale určena finálním zákazníkům, nýbrž pouze prodejčům a obchodníkům s ojetými vozy. Snahou provozovatelů je vytvořit profesionální partnerství mezi prodejci a zprostředkovatelem za podpory dynamické výměny informací. Aukční portál takto propojuje prodejce ze 7 zemí Evropské unie a jedná se tudíž o mobilní aplikaci určenou výhradně pro business to business (B2B) obchodní vztahy (CarsOnTheWeb, 2014).

2.3.3 Pokladní a platební systémy

Pokladní systémy jsou „jedním z nejdůležitějších technologických vybavení v retailingových firmách“ (Mulačová & Mulač et al., 2013, p. 360). Pokladní systém (Point of Sale – POS) můžeme zjednodušeně popsat jako počítačovou síť provozovanou v hlavním počítači a propojenou s několika pokladnami. POS software zaznamenává každý prodej a veškeré záznamy jsou takto neustále obnovovány. Analýzou údajů o prodeji lze nejen efektivně ovládat úroveň zásob, ale také sledovat aktuální nákupní trendy a účinně na ně reagovat. POS softwarové systémy se neustále zdokonalují a často jsou nabízeny v kombinaci s účetními

moduly, řízením pohledávek, závazků, skladového hospodářství, sledování cash flow, optimalizací propagačních akcí na základě analýzy prodejů nebo denními reporty o tržbách u jednotlivých skladových položek či podle dodavatelů. (Entrepreneur Media, Inc., 2014).

Samoobslužné pokladny

V posledních letech se stále častěji na maloobchodním trhu objevují systémy pokladen nevyžadující fyzickou přítomnost zaměstnance prodejny (viz příloha č. 24). První takové samoobslužné pokladny byly v ČR testovány a zavedeny v roce 2010. Zákazník si nákup na takovéto pokladně namarkuje položku po položce sám, zboží odkládá na kontrolní váhu a posléze si zvolí způsob hotovostní nebo bezhotovostní úhrady (Mulačová & Mulač et al., 2013, p. 369 -371). Řetězce Globus a Tesco zavedly samoobslužné pokladny jako doplňkovou službu pro zákazníky sloužící pro menší nákupy a urychlující placení. Podle ankety na stránkách AkcniCeny.cz vyzdvihují zákazníci právě především rychlost odbavení a minimální vytváření nepopulárních front (Röslerová, 2010). Samoobslužné pokladny díky svým výhodám přibudou také v prodejnách Albert a nově plánují jejich zavedení řetězce Billa a Interspar (ČTK, Reuters, 2013).

V polovině roku 2013 testoval hypermarket Globus v prodejně v Čakovicích nejmodernější službu samoobslužného skenování zboží. Zákazník si nejdříve vyzvedl jeden ze 100 mobilních ručních skenerů a jednotlivé položky pak skenoval během vkládání do nákupního vozíku. Platbu pak následně provedl u pokladny. Tuto službu samoobslužného skenování si během tříměsíčního testování vyzkoušelo 20 tisíc klientů (ČTK, Reuters, 2013).

Platební systémy

S masovým využíváním prostředí internetu k nabídce služeb či k prodeji zboží jdou ruku v ruce také způsoby placení, které internet umožňuje. Klasické internetové bankovníctví a tedy vztah banka – zákazník, považují za již standardní součást nabídky každého finančního ústavu. Vývoj lze ale zaznamenat na poli plateb prostřednictvím internetových nástrojů, tzv. internetových peněženek, které umožňují zákazníkovi bezpečně platit na internetu bez nutnosti zadávání čísel účtů nebo platebních karet (Platební systémy, 2014). Na tyto způsoby plateb hojně využívanými při nakupování v internetových obchodech se zaměřím podrobněji.

Jednou z možností, jak platit na internetu je využít digitální peněženky **Skrill** (dříve Moneybookers). Stačí založit účet Skrill, převést na něj peníze ze svého běžného účtu a k platbám na internetu využívat bezpečnější elektronickou peněženku. Kromě zmiňovaného bezpečí (bez udání čísla platební karty) je výhodou také provádění plateb v reálném čase a možnost placení do zahraničí zdarma. Skrill navíc umožňuje kontrolu plateb pomocí mobilní aplikace (viz příloha č. 25) nebo využití Skrill Master Card online i offline, tedy i při běžných nákupech či útratě v restauraci (Skrill Ltd., 2011).

Jedna z nejznámějších elektronických peněženek **PayPal** je rozšířena ve 203 zemích a regionech a jejích výhod využívá více než 230 milionů uživatelů. Díky její popularitě ji akceptuje mnoho internetových obchodů po celém světě (PayPal, 2014).

Univerzální nástroj pro platby na internetu je projekt ČSOB s názvem **PaySec**. Od roku 2010 umožňuje nastavení automatického dobíjení z účtu při poklesu zůstatku pod předem nastavenou částku. Kromě rychlého zřízení, výše zmiňované bezpečnosti, anonymitě a pořízení zdarma, umožňuje také díky tlačítku darování podpořit mnoho neziskových organizací. Na internetu ho lze využít například na Aukro.cz, Bezrealitky.cz nebo při placení letenek ČSA. Využívá také výhod mobilního ovládání (Mobilní PaySec) a lze jím platit za vstupenky nebo jízdenky rychle a bezpečně bez front u pokladen (PaySec, 2007).

Jeden z nejmladších platebních systémů **GoPay** umožňuje registraci bez podmínky zadání bankovního účtu. Lze jej dobíjet mobilním telefonem, terminály SAZKA (viz SuperCASH), bankovním převodem s variabilním symbolem zákazníkova GoID, zakoupením online GoKupónu nebo také dobítím od jiných uživatelů této služby. Je vhodný pro platby malých finančních částek a je zcela zdarma (GOPAY s.r.o., 2014).

Platební systém **PayU** přinesla do ČR v roce 2011 technologická společnost Naspers s mezinárodní působností (USA, Čína, Brazílie, Rusko, Afrika). Kromě výše zmiňovaných výhod umožňuje PayU také několik forem správy plateb. Jednoduché a bezpečné online platby lze realizovat například na obchodních portálech Aukro.cz, Heureka.cz, ale mezi klienty podporující PayU patří také Škoda Auto, Česká pošta nebo Tipsport. Odkoupením platební metody **PayMyway** od společnosti BSC Praha umožňuje společnost PayU Czech Republic propojovat e-shopy s internetovým bankovníctvím klientů GE Money Bank, Volksbank a Fio banky (PayU, 2014).

Pohodlné a bezpečné placení umožňuje systém **mPeníze** prostřednictvím služby **mTransfer** (mBank S.A., 2014) všem, kdo disponují účtem mKONTO nebo mBUSINESS KONTO. Strategickým partnerem mBanky byl při vzniku platebního systému mPeníze český portál Seznam.cz. Tento platební systém „stojí někde napůl cesty mezi obchodníkem a klientem“, kdy obchodníkům nabízí výhodu okamžitého převodu peněz a uživatelům vedení účtu a provádění transakcí bez poplatků (Wolf, 2008). Podobnou službu jako mTransfer nabízí Tatra banka a.s. majitelům internetových obchodů v podobě **CardPay** (Tatra banka a.s., 2014).

Hotovostním způsobem placení v internetových obchodech je služba **SuperCASH**, která kombinuje nákup zboží v oblíbeném e-shopu s následnou hotovostní platbou prostřednictvím terminálu SAZKA, EUROPAY nebo na přepážce České pošty. Po nákupu v e-shopu stačí zvolit způsob platby SuperCASH, obdržet informace k zaplacení a jít provést fyzickou platbu. Objednávka je expedována do 10 minut od zaplacení (SuperCASH, 2009).

Další alternativou bezpečného placení na internetu bez registrace je **Paysafecard**. Lze ji jednoduše zakoupit na prodejních místech jako sportbary, Tipsport, trafiky, benzínové pumpy apod. Prodává se v hodnotách 300, 1000 a 2000 Kč a obsahuje 16 místný kód, který zákazník zadává při nákupu v internetovém obchodě. Při nákupech dražších položek lze kombinovat až 10 Paysafecard do maximální hodnoty 20 000 Kč. Od roku 2013 mohou uživatelé Paysafecard využívat také výhody mobilní aplikace, která jim umožní najít nejbližší prodejní místo, propojí je s jejich účtem „My Paysafecard“, či informuje o zůstatku. Společnost Paysafecard byla v roce 2013 nominována na cenu „The New Economy 2013 Innovation 40“ v konkurenci 2000 společností jako jedna ze 40 nejinovativnějších společností světa (Paysafecard, 2014).

2.3.4 Automatické drony

Ukázkové využití výtobytků vědy a techniky v praxi připravuje internetový prodejce **Amazon** svou nově připravovanou službou **Prime Air**. Doručování zboží do hmotnosti 2,3 kg do vzdálenosti 16 km přenechá bezpilotním dronům (viz příloha č. 26). Zásilky těchto parametrů představují na Amazonu 86 % všech objednávek a takto by mohly být doručeny do 30 minut od objednání. Služba Prime Air by se mohla spustit podle slov generálního ředitele Jeffa Bezose v horizontu 4 – 5 let. Vše ovšem závisí na povolení amerického Federálního úřadu (US Federal Aviation Administration) k použití automat. dronů v civilní sféře (Kolková, 2013).

Využití bezpilotních letounů pro zásilkovou službu začala po dvouletém plánování testovat také společnost **Google** (viz příloha č. 27). Během svého „**Project Wing Field Testu**“ doručoval Google farmářům z australského Queenslandu v létě 2014 léky, sladkosti, vodu i jídlo pro psy (ČTK, Reuters, 2014).

Obyvatelé indického města **Bombaj** již obdobnou donáškovou službu využívají. Místní **restaurace** tímto způsobem doručuje **pizzu** zákazníkům v okruhu 1,5 km (viz příloha č. 28). V jednom z nejlidnatějších měst je takové řešení přímo revolučním přístupem. I přes chválu zákazníků naráží majitel restaurace na nevoli policie, která také požaduje povolení od Úřadu pro civilní leteckou dopravu (MARKÍZA – SLOVAKIA, spol. s r.o., 2014).

Od dubna 2014 začal fungovat provoz doručování knih pomocí bezpilotních letounů v centru **Sydney**. Studentský portál **Zookal**, který půjčuje ve velké míře také klasické papírové **knihy**, spojil své síly s firmou **Flirtey** a rozhodl se v okruhu 3 km doručovat zásilky pomocí dronů (viz příloha č. 29). Drony nezávislé na dopravních zácpách jsou schopny dodat zásilku do 5 – 15 minut na udanou polohu GPS, kde vyčkají na signál z mobilní aplikace objednavatele ke spuštění nákladu. Tím se také zamezuje předání zásilky neoprávněné osobě. Využití této služby výrazně sníží náklady zákazníků, neboť namísto obvyklých 120 Kč zaplatí v přepočtu za leteckou kurýrní službu pouhých 15 Kč (Bohuněk, 2013).

2.3.5 Big Data

Současně s masovým využíváním moderních technologií vznikají obrovské toky dat, které jsou generovány v každém okamžiku všude okolo nás. Každý digitální proces, systém nebo komunikace na sociálních médiích tato data vytváří a předává senzorům a mobilním zařízením. Nárůst objemů těchto dat je alarmující a jejich zpracování a uchovávání vyžaduje optimální výpočetní výkon, technologii i analytické dovednosti. Poznatky z těchto dat umožňují zaměstnancům firem lepší rozhodování a hlubší poznání svých zákazníků, pomáhají optimalizovat provoz, předcházet hrozbám a podvodům a odhalují nové zdroje příjmů podniku (IBM, 2014). Souhrnně tedy můžeme hovořit o velkoobjemových, vysokorychlostních a široce rozmanitých informačních aktivech, která vyžadují efektivní a inovativní způsoby zpracování, aby mohla posloužit k lepšímu porozumění a optimálnímu rozhodování (Gartner, Inc., 2013).

V případě tzv. Big data se jedná o objemech dat v řádech petabytů (tedy 10^{15} byte), což samo o sobě představuje technologicky náročné řešení z hlediska uchování i zpracování (Lynch, 2008). Další související obtíží je stále rostoucí poptávka po kvalifikovaných analytících, kteří budou schopni firmám nahlédnout do tajemství, která jejich Big Data skrývají. Gartner odhaduje, že v roce 2015 bude globální poptávka po datových analytících 4,4 milionu pracovních míst, přičemž pouze jedna třetina bude naplněna (IBM, 2014).

Neustálý růst toku dat podle odhadů způsobí, že od roku 2015 nebude 85% organizací z prestižního žebříčku amerických soukromých a veřejných korporací Fortune 500 schopno využít svá Big Data jako konkurenční výhodu. Ti, kteří toho budou schopni, použijí informační zdroje ke svému růstu a budou schopni předvídat budoucí chování zákazníků a vývoj trendů (Gartner, Inc., 2014).

Kombinace Big Data a výkonné analýzy umožňuje snížit náklady identifikováním příčin procesních problémů téměř v reálném čase, optimalizovat pohyby firemních vozidel ač jsou stále na cestě, nalézt ceny, které maximalizují zisk a vyprázdní sklady, informovat zákazníka na mobilní zařízení o nabídce v okamžiku, kdy se nachází na ideálním místě, identifikovat zákazníky, na kterých nejvíce záleží, zhodnotit rizika portfolia firmy během několika minut či odhalit podvodné jednání, ještě než způsobí velké škody. Například zásilkový gigant UPS optimalizací cest svých 46 tisíc vozidel o jednu míli denně ušetří 30 mil. dolarů, přičemž musí denně zpracovávat 16 petabytů dat od svých 8,8 milionů zákazníků (SAS Institute Inc., 2014).

2.3.6 3D tisk

Technologie 3D tisku, neboli aditivní výroby, je založena na postupném nanášení stavebního materiálu v tenkých vrstvách, jež se tavením nebo lepením vzájemně spojují. Takto lze vytvářet složité tvary, které by bylo velmi náročné zhotovit jiným způsobem. Základním zdrojem dat pro 3D tisk jsou modely vytvořené ve virtuálním prostředí softwaru 3D CAD (Computer Aided

Design). Tato technologie je vhodná zejména pro kusovou nebo malosériovou výrobu, hojně je využívána také pro přípravu prototypů (Vydavatelství Nová média, s.r.o. – 3D-tisk.cz, 2014).

Obvyklý termoplastický materiál ABS používaný pro 3D tisk by mohl být z důvodu své vysoké ceny postupně nahrazován alternativními, cenově příznivějšími a široce dostupnými materiály. Na fakultě architektury univerzity v Berkeley profesor Ronald Rael experimentuje například s cementovým polymerem, solí nebo dřevěnými pilinami (viz příloha č. 30) (Homola, 2013a). Nové materiály tak rozšiřují oblasti použití. Kromě stavebnictví a architektury je to např. medicína (ortézy a dlahy, protetika, zubní protézy), archeologie (kopie artefaktů) nebo módní průmysl (přesně padnoucí oděvy a doplňky) (Svět 3D tisku, 2013). Homola uvádí také možnost vytvoření litého výrobku z kovu, díky keramické formě vzniklé pomocí modelu z 3D tiskárny (2013b).

Veletrh **International CES 2014** ukázal návštěvníkům další možnosti například v oblasti potravinářství. Firma 3D Systems předvedla svou tiskárnu ChefJet využívající jako stavebního materiálu cukrovou hmotu nebo čokoládu (viz příloha č. 31). Firma MakerBot svým 3D skenerem umožňuje uživatelům vytvořit 3D model bez nutnosti dovedností v softwarovém modelování a firma XYZ printing jim nabízí 3D tiskárnu DaVinci za cenu pouhých 499 dolarů (viz příloha č. 32) (Hospodářské noviny iHNed, 2014). I přes příznivější ceny je stále oproti domácímu využití 3D tisku reálné využití především u malých firem, pro rychlé vytvoření 3D objektu představujícího prototyp výrobku nebo jeho část (Hospodářské noviny iHNed, 2013a).

Veletrh **For Industry** v dubnu **2014** ukázal návštěvníkům posun v oblasti 3D tisku např. z hlediska velikosti modelů nebo kombinací materiálů během tisku. Společnost MCAE Systems prezentovala dvoumetrovou repliku historického auta a k vidění byly také portréty lidského obličeje (viz příloha č. 33) (Novinky.cz, 2014).

Ke kompletaci sestav modelů z 3D tiskáren nebo jejich opravě při vadném tisku lze použít 3D pero 3Dsimo (viz příloha č. 34 a 35) (Hospodářské noviny iHNed, 2013b).

2.3.7 RFID a NFC technologie

RFID technologie

RFID (**Radio-frequency Identification**) technologii lze zjednodušeně popsat jako unikátní bezdrátovou komunikaci, jež je využívána k identifikaci označených objektů nebo osob (Mulačová & Mulač et al., 2013).

Jednotlivými komponenty systému RFID jsou čtecí a komunikační zařízení řídicího modulu propojené s pracovní stanicí a polovodičový čip (tag) s mikrovlnnou anténou (viz příloha č. 36). RFID modul vysílá elektromagnetické vlny, které na dálku dodávají energii tagu. Informace z tagu je následně bezdrátově přenesena zpět do čtecího zařízení, které ji postoupí pracovní stanici obsahující aplikace pro zpracování informace a přístup k databázím (Finkenzeller, 2010).

Oproti štítkům s čárovým kódem, které musejí být umístěné na viditelném místě a jsou tak vystaveny vlivům prostředí a riziku poškození při manipulaci, může být RFID tag umístěn skrytě a tím je před poškozením chráněn. Další nespornou výhodou je možnost načtení velkého množství tagů najednou a to i z velké vzdálenosti nebo také možnost změny (zápisu) informací přímo do RFID tagu (RFID portál, 2009).

Levnější varianta RFID tagu (0,2 – 0,4 dolaru/ks) je tzv. **pasivní tag** bez vlastního zdroje energie. Tu získává z komunikačního zařízení na dálku. Nevýhodou je ale nemožnost přepisu paměti a tím je informace získána z čipu pouze v podobě identifikačního kódu. **Aktivní tagy** jsou sice relativně drahé (10 – 50 dolarů/ks), nicméně díky integrované baterii umožňují nejen přepis a zpracování většího množství informací, ale mohou také získávat a uchovávat informace o vnějším prostředí (vlhkost, tlak, teplota). Díky silnějšímu zdroji energie mohou přijímat i vysílat informace až na vzdálenost 100 metrů (Štědroň et al., 2009).

Jednoduchých pasivních RFID tagů se využívá v systémech elektronické ochrany zboží před krádežemi (viz příloha č. 37). Kombinace aktivních i pasivních typů se pak hojně využívá v přepravě a logistice. Například společnost DHL již v roce 2008 ve Francii začala připojovat RFID tag ke všem přepravovaným položkám (1,3 milionu palet/rok) odesílaným do řetězce Metro Cash & Carry (RFID portál, 2008a). Ve stejném roce získala pekárenská společnost Penam prestižní ocenění OBAL ROKU 2008 za přepravku s RFID tagem umístěným ve vodotěsném, odolném a mrazuvzdorném pouzdře. Pasivní tag každé přepravky byl schopen pojmout informace o obsahu, druhu zboží, počtu kusů a cílovém zákazníkovi (RFID portál, 2008b). RFID technologie využívají „ke sledování stavu zásob a sledování zboží v reálném čase při jeho průchodu z továren přes supermarkety až po nákupní košíky“ také společnosti Coca-Cola a Gillette (Kotler & Keller, 2013, p. 496).

Sledování každé položky zboží v oběhu obchodního řetězce nese na jednu stranu náklady na RFID technologii a samotné tagy, ale na straně druhé přináší významné úspory v podobě snížení ztrát. Podle studie Global Retail Theft Barometer jsou odhadované celosvětové ztráty maloobchodníků 128 miliard dolarů ročně. Z toho připadá na krádeže ze strany zaměstnanců 28 %, administrativní chyby 21 % a podvodné prodeje 13 %. Podle odhadů časopisu RFID Journal, by plošné zavedení RFID technologie mohlo snížit celkové ztráty až o 40 %, což by při kalkulaci nákladů technologie a ceně 10 amerických centů za jeden tag představovalo roční úsporu 42 miliard dolarů (Roberti, 2014).

NFC technologie

Novější variantou bezdrátové technologie oproti RFID je standard NFC (**Near Field Communication**), umožňující komunikaci mezi různými elektronickými zařízeními, typicky

dnes mobilním telefonem a dalším přístrojem a to na velmi krátké vzdálenosti (od 4 do 20 cm) pouhým přiblížením nebo přiložením (Doupal, 2011).

Oproti Wi-fi nebo Bluetooth (používající rádiové vysílání) využívá NFC ke komunikaci elektromagnetickou indukci. Komunikace typu **aktivní – pasivní** probíhá mezi pasivním obvodem bez napájení a NFC čipem (nejčastěji v mobilním telefonu) vysílajícím elektromagnetické vlny dodávající energii kondenzátoru pasivního obvodu. Následně je informace z pasivního obvodu odeslána do NFC čipu podobně jakou u klasické RFID technologie. Komunikace typu **aktivní – aktivní** pak předpokládá obě zařízení napájené vlastním zdrojem (2 mobilní přístroje nebo mobilní telefon a NFC ready platební terminál) (Náprstek, 2011).

Pro použití NFC napříč mobilními platformami vznikl **datový formát NDEF** (NFC Data Exchange Format), pomocí kterého může mobilní přístroj při přiblížení načíst text, webovou adresu nebo poslat SMS. Využití NFC tagů je tedy široké. Od placení jízdenek a kuponů na MHD, přes věrnostní a vstupní karty, žetony nebo vizitky až k reklamě a výměně důvěrných informací (Nearfield.cz, 2012).

2.3.8 Elektronické cenovky na regálech

Jedním z příkladů využití bezdrátové komunikace v maloobchodě jsou elektronické regálové cenovky. Kromě snižování papírového odpadu při každodenním přečtení umožňuje elektronická cenovka zobrazit mimo cenu i další údaje vztahující se ke zboží (popis a užití výrobku, zásoba, akční nabídka) a její použití také odstraňuje problémy s rozdílnými cenami na pokladnách a regálech. Snižují se tak náklady spojené s odstraňováním chyb i s manuální prací při aktualizaci cen. Zavádění systému ESL (**Electronic Shelf Labeling**) představuje nejen nákup samotných zobrazovacích jednotek a mechanismů k uchycení (prevence před odcizením nebo poškozením), ale také zavedení síťové infrastruktury (aplikačního serveru) umožňující spojení a přenos informací mezi cenovkami a zdrojem dat. Moderní řešení pak umožňuje obousměrnou komunikaci, kdy cenovka například podává informace o aktuální teplotě v regálu (Stiasny, 2012).

Předním výrobcem této technologie, jehož elektronické cenovky byly instalovány již v 7000 obchodech z 52 zemí světa, je firma SES (Store Electronic System). Hlavní výhody firma spatřuje v již zmiňované garanci jednotných cen, snížení provozních nákladů na přečtení a především dynamické optimalizaci každodenních cenových strategií. Základem nabídky firmy SES jsou cenovky pro automatickou správu cen **S-tag+** a dále například cenovky umožňující podávat zákazníkům díky HD displeji širší škálu informací **G-tag+** (viz příloha č. 38). Ve své nabídce má firma také cenovky z elektronického papíru **E-tag** (E-paper display), které využívají výhod klasického papíru (lehkost a ohebnost) zároveň s elektronickým zobrazením. Poslední

novinkou jsou cenovky **NFC-tag** (viz příloha č. 39), umožňující díky NFC technologii (viz kap. 2.3.7) komunikovat s chytrým telefonem a tím podávat zákazníkovi kompletní informační servis včetně mobilního nákupu (SES: Store Electronic System, 2012).

Po zkušebním provozu v Hertfordshiru a Enfieldu se rozhodla v ostrém provozu plošně zavádět elektronické cenovky společnost Tesco, prozatím ale jen v domovské Velké Británii. Podle slov šéfa inovačního týmu Tesco Mike McNamary využívají zavedené cenovky zobrazovací technologii obdobnou jako oblíbené elektronické čtečky knih (Čirkalová, 2013). Zkušební provoz v ČR probíhá například v případě Tesca v pražském hypermarketu Eden (Dmarketing.cz, 2010). Systém automatického řízení cen a LCD cenovek zavedli s úspěchem již v roce 2012 také v prodejně potřeb pro domácí mazlíčky SpokojenýPes.cz v Havlíčkově Brodě (SpokojenýPes.cz, 2012).

2.3.9 Mobilní nákupní asistent

Průkopníkem nových přístupů a inovací v nakupování byla od roku 2008 společnost METRO GROUP. Ve spolupráci s dalšími partnery otevřela v německém Tönisvorstu **Real Future Store**, kde zkoušela novinky poskytující zákazníkům pohodlnější nakupování s využitím tehdejších nejmodernějších technologií. Důraz na vytvoření přínosu pro spotřebitele je znát právě při použití mobilního nákupního asistenta kombinujícího výhody mobilního telefonu, speciálního softwaru, RFID a NFC technologie (METRO GROUP Future Store Initiative, 2013).

Zákazník při nákupu kamerou telefonu načítá čárové kódy kupovaného zboží a po ukončení nákupu zvolí metodu placení, přičemž může volit tradiční hotovostní platbu, platbu kartou nebo pouhé přiložení telefonu k NFC čtecímu zařízení. Nezdržuje se čekáním u pokladen, neboť systém při průchodu k platebnímu terminálu registruje RFID signály ze zboží v košíku. V průběhu nákupu telefon zákazníka navíc informuje o speciálních nabídkách a akcích nebo mu pomáhá s orientací v prodejně (Mulačová & Mulač et al., 2013).

Přestože iniciativa společnosti METRO GROUP v Tönisvorstu byla v prosinci 2012 z cenových důvodů ukončena, průkopnické metody obchodování jako samoobslužné pokladny, chytré váhy s automatickou identifikací ovoce a zeleniny nebo chytré aplikace pro mobilní obchodování si našly místo v mnoha dalších obchodech světa (METRO GROUP Future Store Initiative, 2013).

Příkladem **modifikace nákupního asistenta** je rozšířená realita mobilního nakupování (viz kap. 2.3.2) vyvíjená v laboratořích IBM v Izraeli. Po namíření kamery chytrého telefonu nebo tabletu na regál se zbožím aplikace okamžitě zobrazí doporučení a možnosti na základě specifických potřeb zákazníka. Ten sám prvotně zadá svou preferenci (nízká cena, minulý nákup, nejoblíbenější u spotřebitelů, obsahy různých prvků a látek, šetrnost k životnímu prostředí, způsob balení) a nabídka se mu na displeji zvýrazní v reálném čase (viz příloha č. 40).

Rozpoznání produktu ale oproti předchozím technologiím nevyžaduje čárový kód ani RFID tagy. Provádí se kombinací **rozpoznávání obrazu na obalu**, optických technik **rozpoznávání znaků**, kontextu umístění a **srovnáním informací s dostupnými databázemi** (IBM Research, 2012).

O praktickém využití této technologie není pochyb. Agentura Ipsos například tvrdí, že majitelé chytré elektroniky již nyní používají při nákupu v kamenném obchodě své tablety (75 %) i chytré telefony (54 %) jako nákupní asistenty (NetShopper.cz, 2012).

2.3.10 In-store marketing

Význam působení na zákazníka v místě prodeje zdůrazňují Kotler & Keller, když uvádějí výzkumy naznačující, že „k **70 – 80% kupních rozhodnutí** dochází až **uvnitř prodejny**“ (2013, p. 494). Podobnou hodnotu (74 %) impulsivních nákupních rozhodnutí uvádí také Karbanová a dodává, že pouhých 6 % zákazníků je ochotných hledat preferované rychloobrátkové zboží, pokud je k dispozici některý z jeho substitutů (Karbonová, 2012).

Důležitost stimulace zákazníka v místě prodeje si uvědomuje také specialista na in-store media, společnost In-Store Media Group, která má pro své portfolio příznačný slogan: „V pravý čas na pravém místě“. Obsluhuje celkem 48 řetězců v 7 státech a každoročně realizuje přes 2000 kampaní ve více než 4500 obchodech. Poskytuje kompletní in-store servis od **využití nákupních košíků** (jako informačních ploch), **podlahových poutačů**, **kolmých stopperů** na regálech nebo reklamních poutačů na **alarmových výstupních branách**. Součástí nabídky jsou také reklamní spoty a sezónní dokreslení nákupní atmosféry **in-store rádiem** (In-Store Media-International, 2014).

Společnost Store Media nabízí kromě in-store rádia a reklamních obrazovek působení na další smysly zákazníka pomocí aromamarketingu. **In-store aroma** má za cíl ovlivnit náladu a prostředí a díky pozitivním emocím usnadnit ostatním médiím působení na zákazníka. Knihovna vůní společnosti Scent Air, kterou Store Media zastupuje, čítá více než 2000 položek (Store Media, s.r.o., 2014a).

Implementaci moderních technologií do tradičních in-store přístupů demonstroval již výše zmiňovaný Real Future Store (viz kap. 2.3.9). **Reklamní obrazovky** s úhlopříčkou 98 palců zde byly instalované pro sledování z perimetru **360 stupňů**. **Podlahové poutače** nejen informovaly o zboží v nejbližším okolí, ale umožňovaly také **interaktivní zážitek** formou jednoduchých her reagujících na zákazníkův pohyb a našlápnutí (Mulačová & Mulač et al., 2013).

Pro upoutání pozornosti zákazníků je v dnešní době potřeba stále více marketingových iniciativ a jako klíčové komponenty se jeví **in-store, digitální technologie a pozitivní zkušenosti** zákazníků. Pro vytvoření smysluplného vztahu se zákazníkem a jeho upoutání je potřeba působit více kanály (tzv. **omnichannel koncept** – kombinace nakupování v kamenných

prodejních, TV, rádiu, katalogu, na internetu, prostřednictvím PC, tabletu či mobilu). V uličkách obchodu Walgreens v Chicagu řetězce Walmart jsou například umístěny tablety, které nejen přehrávají videa, novinky a recenze produktu, ale také umožňují zákazníkům sdílet zkušenosti s produktem v reálném čase nebo jej přímo objednat v domácím e-shopu s dodáním na místo určení (Jesenský, 2014).

Vícekanálové prodejní koncepty, interakce, spojení fyzického a virtuálního světa a změny v oblasti in-store komunikace pro aktivní a úspěšné vytváření vztahů se zákazníky byly nosnými tématy mezinárodní konference POPAI fórum 2014 o současných výzvách a **budoucnosti místa prodeje** (POPAI Central Europe, 2014).

Kombinaci in-store působení a využití současných digitálních technologií se zacílením na konkrétního zákazníka přímo v okamžiku nákupu přináší **spolupráce** firmy **Mood Media** a celosvětově velmi populární aplikace na vyhledávání a identifikaci hudby **Shazam**, kterou aktivně používá 100 milionů uživatelů měsíčně. **Koncept Shazam-In Store** je založen na identifikaci neslyšitelného digitálního vodoznaku vycházejícího z hudebních systémů v obchodě současně s hudbou. Zákazník používající aplikaci Shazam tak současně s vyhledáním skladby obdrží také cílený obsah o aktuální nabídce, či slevách obchodu ve kterém se právě nachází. Firma Mood začala novou spolupráci praktikovat v září 2014 a po 3 měsících již signál umožňuje identifikaci na více než 175 000 místech (Networld Media Group, 2014).

2.3.11 Nanotechnologie v obchodě

Ruku v ruce s výzkumem nanotechnologií dochází také k jejich komercializaci v podobě různých produktů. Tím tyto technologie ovlivňují z hlediska obchodu především skladbu portfolia nabízených produktů a zákazníci tak mají možnost nakupovat výrobky s novými vlastnostmi, šetrnější k životnímu prostředí nebo úplně technologické novinky, jejichž využití nebylo doposud možné. Příkladem může být překotný vývoj **polovodičových prvků, palivových a solárních článků, optických materiálů s proměnnými vlastnostmi, LED diod či nanosenzorů**. Nanotechnologie ovlivňují nejen oblast elektroniky a telekomunikací, ale také až **70 % spotřebního zboží** v oblastech osobní hygieny, potravinářství, oblečení, kosmetiky a sportovních potřeb (Hošek, 2010).

Příkladem revoluce v oblasti odívání bude již v blízké budoucnosti využití struktur, kde „mechanická deformace piezoelektrických nanovláken bude sloužit ke generaci elektrického proudu“ (Hošek, 2010, p. 158). Implementace těchto systémů do materiálů v oděvním průmyslu pak způsobí, že **oblečení** nejen že **bude generovat elektrický proud**, ale bude moci biosenzory **monitorovat** například aktuální **zdravotní stav** nositele nebo i při velmi tenkých vrstvách **zvyšovat odolnost proti teplotě** (Hošek, 2010).

Současnost využití nanotechnologií patří v obchodní praxi především zdokonalení obalových technik a informovanosti spotřebitele. Prostřednictvím **nanosenzorů** lze snadno monitorovat **změnu skladových podmínek** výrobku nebo přímo **narušení obalu** a tím i změnu molekulárního složení například u potravin. Lze jimi také **detekovat přítomnost mikroorganismů**, například Listerií, Escherchia coli či Salmonell. Zakomponování nanočástic se specifickými vlastnostmi například do plastových obalů na pivo **prodlužuje dobu jeho trvanlivosti** až na šest měsíců, přičemž cílem inovátorů je dosáhnout až osmnácti měsíců (dTest, 2009).

Profesor bionanotechnologie při University of Washington v Seattlu Babak Parviz umožní svými výzkumy posun do **nové dimenze rozšířené reality** (viz kap. 2.3.2). Vytvořil **kontaktní čočky** s leptaným elektrickým obvodem **obsahujícím malé LED diody**. Doufá, že v průběhu několika dalších let vytvoří na povrchu kontaktní čočky strukturu ze stovek LED diod **umožňující zobrazení obrázků**, či textu a v kombinaci s rádiovými vlnami z mobilního telefonu **přehrávání obrazu** v reálném čase. Marketingové dopady takové interaktivní zobrazovací metody si lze snadno domyslet (Folger, 2014).

Kombinaci **automatického přeceňování** (viz kap. 2.3.8) a využití vlastností nanočástic představuje projekt anglické společnosti, která se rozhodla použít **na potravinářských výrobcích** speciálních etiket reagujících na elektronický nebo radiový signál skladového manažera. Zobrazovací nanotělička jsou z jedné strany bílá, z druhé černá a v případě snížení poptávky po daném zboží a následném přijetí pokynu vytvoří na etiketě odpovídající sníženou cenu (dTest, 2009).

3 Cíle a metodika

3.1 Cíl a obsah práce

Cílem této diplomové práce je zhodnotit současné vývojové trendy v oblasti moderních nástrojů a technologií využívaných v řízení obchodní činnosti a zpracovat obecná doporučení s ohledem na jejich implementaci v českých firmách. Zaměřil jsem se na analýzu moderních přístupů využívaných obchodními řetězci ve třech zemích Evropy. Dílčím cílem pak byla analýza těchto přístupů u konkrétního obchodního subjektu v České republice a návrh opatření na zlepšení případných nedostatků.

3.2 Metody sběru dat

3.2.1 Sběr primárních dat

Primární data pro případové studie jsem čerpal osobním pozorováním ve sledovaných subjektech v období prosince 2014, přičemž jsem se zaměřil na níže zmiňované oblasti (ukazatele) dále rozpracované vždy do pěti kvalitativních kritérií. Celkem jsem tedy sledoval 25 kvalitativních kritérií na vybraných pobočkách pěti obchodních řetězců ze třech zemí Evropy (Velká Británie, Německo, Česká republika). Stejným způsobem jsem následně provedl pozorování také ve zkoumaném subjektu Kaufland Česká republika v.o.s..

3.2.2 Sběr sekundárních dat

Sekundární data byla čerpána z veřejně přístupných databází, webových stránek a propagačních materiálů sledovaných subjektů. Dílem byla využita pro zařazení subjektů do analyzovaného souboru a dílem ke získání informací pro hodnocení jednotlivých kvalitativních kritérií.

3.2.3 Rozhovor s manažerem zkoumaného subjektu

Řízený rozhovor s manažerkou zkoumaného objektu provedený v polovině ledna 2015 mi pomohl ke získání důležitých primárních dat nezbytných ke zpracování návrhů opatření (viz příloha č. 41).

3.3 Metodický postup

3.3.1 Studium teoretických východisek

Na základě teoretických východisek uvedených v přehledu řešené problematiky bylo možné selektovat jednotlivé moderní přístupy v obchodní činnosti a vytvořit tak nosnou základnu pro zhodnocení současného vývoje. Studium odborné literatury a relevantních elektronických zdrojů jakožto zdrojů sekundárních dat mi napomohlo k určení následujících pěti sledovaných

oblastí, které dostatečně demonstrují úroveň využití moderních technologií v pozorovaných subjektech:

- Elektronické obchodování a prezentace firmy;
- Mobilní obchodování a využití chytrých telefonů;
- Pokladní a platební systémy;
- Využití RFID a NFC technologií;
- Moderní přístupy v in-store marketingu.

Každé z oblastí jsem určil pět kritérií odpovídajících současné praxi, přičemž jednotlivá kritéria mají rozdílné váhy dle míry obecného použití a rozšíření v obchodních praktikách. Kritérium s nejnižší vahou je již v současné době obvyklá praxe, kritérium s nejvyšší vahou je naopak ne zcela plošně využívaná moderní technologie s růstovým potenciálem. Každému kritériu jsem u všech subjektů přiřadil známku dle podprůměrnosti, průměrnosti či nadprůměrnosti realizace dané technologie.

Všech pět sledovaných hlavních ukazatelů má charakter +1, tedy je žádoucí jejich rostoucí tendence. Pro souhrnné vyjádření úrovně jednotlivých zkoumaných subjektů bylo aplikováno několik metod hodnocení. Po vytvoření celkové hodnotící matice všech ukazatelů u všech sledovaných subjektů bylo provedeno vyhodnocení metodou benchmarkingu s využitím matematicko-statistických diagnostických modelů jako jsou: jednoduchý součet pořadí, jednoduchý podíl, metoda bodovací, normované proměnné a metoda vzdálenosti od fiktivního objektu. Výsledné integrální ukazatele získané jednotlivými metodami mi napomohly rozřadit subjekty analyzovaného souboru dle úrovně reálného používání moderních technologií od nejlepšího k nejhoršímu a na jejich základě určit hodnoty ideálního „fiktivního“ podniku. Tyto hodnoty byly následně porovnány s výsledky úrovně zkoumaného subjektu Kaufland Česká republika v.o.s..

3.3.2 Analýza současných moderních přístupů

Analýzovaný soubor a podmínky srovnatelnosti

Vzhledem k hlavní orientaci celé práce na zjištění míry využívání moderních technologií v obchodních činnostech jsem se rozhodl svůj výzkum provádět na subjektech, které průměrný spotřebitel za účelem nákupu navštěvuje nejčastěji, tedy hypermarketech se smíšeným sortimentem nabízeného zboží. Pro objektivnější posouzení jsem zvolil hodnocené subjekty ze třech evropských zemí. Při provádění hodnocení jednotlivých kritérií jsem hleděl nikoliv pouze na konkrétní obchodní jednotku, ale sledoval jsem přístup k aplikaci moderních technologií do praxe obchodního řetězce jako celku, tedy i na základě sekundárních zdrojů dat.

Pro výběr odpovídajících subjektů jsem nastavil následující podmínky srovnatelnosti, aby byl analyzovaný soubor alespoň rámcově homogenní:

- Smíšený sortiment nabízeného zboží;
- Počet zaměstnanců více než 5000 (celého obchodního řetězce);
- Obvyklá prodejní plocha jedné obchodní jednotky větší než 2500 m²;
- Roční tržby více než 20 mld. Kč.

Posuzované subjekty splňují všechny podmínky, což signalizuje především jejich zařazení do kategorie hypermarket (Stavební fórum, 2012) a zároveň v praxi představuje možnost kontaktu zákazníků s novými technologiemi v širším měřítku, což považuji za jeden z hlavních souhrnných požadavků.

Případové studie byly provedeny v následujících subjektech:

Velká Británie: **Marks & Spencer Plc**
 Waitrose Ltd

Primární data získána v pobočkách v Londýně.

Německo: **real,- SB-Warenhaus GmbH**

Primární data získána v pobočce v Passau.

Česká republika: **Globus ČR k.s.**
 Tesco Stores ČR a.s.

Primární data získána v pobočkách v Č. Budějovicích.

Benchmarking a volba hlavních ukazatelů

Použitím této metody lze porovnat operace či procesy v organizacích, které mají dobré výsledky a získané poznatky jsou následně východiskem pro posun ve vlastních slabých článcích, vyžadujících zdokonalení (Pitra, 1997). V oblasti nových technologií a přístupů se pak jedná o zjišťování významné konkurenční výhody, kterou firma může přejmout od svého zvoleného vzoru a posílit tak svou vlastní pozici na trhu.

Z pohledu předmětu benchmarkingu, lze zařadit porovnání úspěšně používaných procesů konkurence k tzv. procesnímu benchmarkingu. Hledáním nejlepších uplatňovaných praktik vně podniku, což je také tento případ, se jedná o tzv. externí benchmarking (Veber et al., 2006). Pro účely této práce se jednalo o porovnání konkurentů nabízejících stejný druh zboží a uspokojujících stejné potřeby na blízkých trzích. Základní myšlenkou je shromáždit informace a poznatky, které přinesou z hlediska jejich aplikace prospěch celému oboru, ač jsou čerpány od konkurenčních a tedy vzájemně nekooperujících společností (Karlöf & Östblom, 1993).

Pět vybraných, již výše zmiňovaných oblastí (ukazatelů), představovalo pro konstrukci hodnotící matice stejnou důležitost, což znamená, že jim nebyly určeny váhy. Ke každému z těchto hlavních ukazatelů jsem přiřadil 5 ordinálních charakteristik (kritérií), přičemž každá

z nich měla přidělena specifickou váhu (Černý & Glückaufová, 1982). Součet vah jednotlivých kritérií byl vždy pro každý hlavní ukazatel roven 1, čímž byla zajištěna rovnocennost všech ukazatelů pro následné matematicko-statistické metody porovnávání (Sedláček, 2011).

Přidělení vah a hodnocení kvalitativních kritérií

Jednotlivá kvalitativní kritéria každého hlavního ukazatele (oblasti) odrážejí rozdílnou kvalitu určité sledované vlastnosti daného subjektu, přičemž jsou primárně definovány slovně (Talašová, 2003). Strukturu přiřazení vah pro pět výběrových kritérií jsem zvolil následovně:

1. kritérium: dlouhodobější, již zavedená praxe	váha 0,1
2.,3.,4. kritérium: aktuálně zavedená praxe, významnější než 1. kritérium	váha 0,2
5. kritérium: nejnovější přístupy, poslední zavedeny do praxe	váha 0,3
Celková váha ukazatele (oblasti)	1,0

Na základě stupně naplnění příslušného kritéria jsem přidělil odpovídající známku (body), která reprezentuje míru použití nové technologie u daného subjektu. Některé zdroje doporučují hodnocení míry naplnění očekávané praxe na čtyř (Filacek et al., 2002) nebo pěti stupňové škále (Talašová, 2003). I přes velký počet základních ukazatelů jsem pro účely hodnocení využil podrobnější škálu pětistupňovou (Nenadál et al., 2011). Bodová stupnice byla rostoucí podle následujícího rozřazení:

- Podprůměrné hodnocení (nezavedení technologie nebo jen okrajové) 1 bod
- Horší průměr (zavedená technologie v testovací fázi) 2 body
- Průměrné hodnocení (zavedená a užívaná technologie) 3 body
- Lepší průměr (technologie užívaná plošně) 4 body
- Nadprůměrné hodnocení (zdokonalená technologie, na vyšší úrovni) 5 bodů

Pro přehlednost uvádím souhrnně hlavní sledované ukazatele a hodnocená kritéria:

Elektronické obchodování a prezentace firmy:

- Webové stránky; váha 0,1
- Online newslettery a informace o produktech; váha 0,2
- Vazby na sociální sítě a informační kanály; váha 0,2
- Online nákup s možností vyzvednutí zboží na pobočce; váha 0,2
- Online nákup s možností zásilkové služby. váha 0,3

Mobilní obchodování a využití chytrých telefonů:

- Elektronický nákupní lístek; váha 0,1
- Mobilní verze www; váha 0,2
- Využití QR kódů; váha 0,2
- Mobilní nákupní asistent; váha 0,2
- Mobilní nákupní aplikace, rozšířená realita. váha 0,3

Pokladní a platební systémy:

- Platba kartou; váha 0,1
- Bezdotykové platební terminály; váha 0,2
- Samoobslužné ruční skenery v prostoru prodejny; váha 0,2
- Věrnostní programy; váha 0,2
- Samoobslužné pokladny. váha 0,3

Využití RFID a NFC technologií:

- RFID štítky v logistice; váha 0,1
- RFID štítky pro el. ochranu zboží; váha 0,2
- NFC informační moduly v prostoru prodejny; váha 0,2
- NFC platební terminál; váha 0,2
- LCD/NFC elektronické regálové cenovky. váha 0,3

Moderní přístupy v in-store marketingu:

- In-store radio; váha 0,1
- In-store video; váha 0,2
- In-store aroma, sampling, refresh zóna, samoobsl. kávovar; váha 0,2
- Interaktivní podlaha, poutače, hry; váha 0,2
- Inf. dotykové tablety a další inf. kanály v prostoru prodejny. váha 0,3

Přidělení známek jednotlivým kritériím, na základě výše zmiňované bodové škály, umožňovalo převést kvalitativní hodnoty obsažené v hodnocení do kardinální stupnice. Kardinální kritérium pak dávalo předpoklady pro kvantitativní porovnávání rozdílů v hodnocení sledovaných variant. Takto bylo možné původně kvalitativní charakter kritérií hodnotit i ryze kvantitativně orientovanými matematicko-statistickými metodami vícekritériálního hodnocení (Talašová, 2003).

Matematicko-statistické diagnostické modely

Data získaná bodovým ohodnocením vážených dílčích kritérií byla základem pro konstrukci hodnotící matice, která vygenerovala ukazatele jednotlivých sledovaných oblastí. Pro transformaci a syntetizaci těchto charakteristik do jednoho integrálního ukazatele komplexně vyjadřujícího úroveň jednotlivých subjektů analyzovaného souboru jsem použil následující diagnostické modely (Sedláček, 2011, p. 90 - 93):

Metoda jednoduchého součtu pořadí

Subjekty byly seřazeny podle jednotlivých ukazatelů a tomu s nejlepší hodnotou byla přiřazena hodnota „n“. Další subjekty podle pořadí dostaly hodnotu „n-1“ a subjekt s nejhorší hodnotou byl ohodnocen „1“. Integrální ukazatel „ d_i “ byl vypočten jako jednoduchý součet pořadí:

$$d_{1i} = \sum_{j=1}^m s_{ij} \times p_j \quad (1)$$

kde: $i = 1, 2, \dots, n$

S_{ij} = pořadí i-tého podniku pro j-tý ukazatel

p_j = váha j-tého ukazatele

Subjekt s max. hodnotou integrálního ukazatele, byl celkově hodnocen jako nejlepší.

Metoda jednoduchého podílu

U této metody byla použita střední hodnota jednotlivých ukazatelů, kterou se podělila hodnota každého ukazatele modelu. V tomto případě jsem uvažoval nad rostoucí tendencí, která je pro sledovaná kritéria žádoucí, proto byl ukazatel násoben koeficientem +1. Integrální ukazatel „ d_{2i} “ byl vypočten jako součet za jednotlivé ukazatele:

$$d_{2i} = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij} \times p_j}{\sum_{j=1}^m x_{pj}} \times (\pm 1), \quad (2)$$

kde $i = 1, 2, \dots, n$

x_{ij} = hodnota j-tého ukazatele v i-tém podniku

x_{pj} = aritmetický průměr vypočítaný z hodnot j-tého ukazatele

Subjekt s max. hodnotou integrálního ukazatele, byl celkově hodnocen jako nejlepší.

Bodovací metoda

Subjektu dosahujícímu v daném ukazateli nejlepší hodnoty bylo přiděleno 100 bodů. Ostatním subjektům pak budou přiděleny body následovně:

Při charakteru ukazatele +1:

$$b = \frac{x_{ij}}{x_{i, \max}} \times 100 \quad (3)$$

kde x_{ij} = hodnota j-tého ukazatele v i-tém podniku

$x_{i, \max}$ = nejvyšší hodnota j-tého ukazatele (ohodnocená 100 body), v případě ukazatele s charakterem +1

b_{ij} = bodové ohodnocení i-tého podniku pro j-tý ukazatel

Integrální ukazatel „ d_{3i} “ byl následně vypočítán jako vážený aritmetický průměr bodů za jednotlivé ukazatele:

$$d_{3i} = \frac{\sum_{j=1}^m b_{ij} \times p_j}{\sum_{j=1}^m p_j}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

Subjekt s max. hodnotou integrálního ukazatele, byl celkově hodnocen jako nejlepší.

Metoda normované proměnné

U této metody byla transformována původní hodnota ukazatelů „ x_{ij} “ na normovanou proměnnou „ u_{ij} “:

V případě ukazatele s charakterem +1:

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{pj}}{s_{xj}} \quad (5)$$

kde x_{ij} = hodnota j-tého ukazatele v i-tém podniku

x_{pj} = aritmetický průměr vypočítaný z hodnot j-tého ukazatele

s_{xj} = směrodatná odchylka vypočítaná z hodnot j-tého ukazatele

Integrální ukazatel „ d_{4i} “ byl následně vypočítán jako vážený aritmetický průměr z normovaných hodnot vypočítaných za jednotlivé ukazatele v i-tém subjektu:

$$d_{4i} = \frac{\sum_{j=1}^m u_{ij} \times p_j}{\sum_{j=1}^m p_j}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (6)$$

Metoda vzdálenosti od fiktivního objektu

U této metody jsem opět pracoval s normovanými tvary hodnot jednotlivých ukazatelů, navíc však byl zaveden tzv. fiktivní podnik. Jeho ukazatel byl získán nalezením nejlepších hodnot toho kterého ukazatele u všech subjektů. Tato nejlepší hodnota ukazatele byla následně brána jako hodnota zmiňovaného fiktivního podniku. Ten měl ve všech ukazatelích nejlepší hodnoty. Následně byly vypočítány aritmetické průměry a směrodatné odchylky za jednotlivé ukazatele a všechny ukazatele byly převedeny na normovaný tvar:

Jde-li o normování ukazatele, který nebyl „nejlepší“:

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{pj}}{s_{xj}} \quad (7)$$

Jde-li o normování ukazatele, který byl „nejlepší“:

$$u_{oj} = \frac{x_{oj} - x_{pj}}{s_{xj}} \quad (8)$$

kde x_{ij} = hodnota j-tého ukazatele pro i-tý podnik

x_{oj} = hodnota j-tého ukazatele u „fiktivního“ podniku, tj.

x_{oj} = $x_{i, \max}$ pro ukazatele, které se mají maximalizovat

x_{oj} = $x_{i, \min}$ pro ukazatele, které se mají minimalizovat

Integrální ukazatel „ d_{5i} “ byl následně vypočítán jako průměrná euklidovská vzdálenost sledovaného subjektu od fiktivního podniku:

$$d_{si} = \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^m (u_{ij} - u_{oj})^2 \times p_j}}{\sum_{j=1}^m p_j}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (9)$$

Subjekt s minimální hodnotou integrálního ukazatele, tedy vykazující nejmenší vzdálenost od fiktivního podniku, byl celkově hodnocen jako nejlepší.

Tuto metodu jsem následně aplikoval při analýze stupně využití moderních přístupů ve zkoumaném subjektu Kaufland Česká republika v.o.s., kdy jsem sledoval hodnoty vzdáleností od fiktivního podniku a dílčích ukazatelů tohoto subjektu, čímž jsem získal informace o nejslabších oblastech, vyžadujících zdokonalení.

Vědecké metody hodnocení dat

Analýza - rozložení celku na jednotlivé prvky a následný rozbor jednodušších částí. Oddělené zkoumání umožňuje lepší posouzení dosažených výkonů.

Syntéza - spojování více částí do jednoho celku za účelem získání celkového obrazu na základě charakteristik dílčích jevů.

Komparace - srovnávání teoretických východisek, vlastních poznatků a získaných dat. Detekce rozdílů, shod a vzájemných souvislostí, či vlivů vedoucí k vyvození dílčích závěrů (Vochozka, Váchal & Rousek, 2012).

3.3.3 Analýza použitých technologií sledovaného subjektu

Provedení případové studie metodou benchmarkingu u pěti subjektů ze třech evropských zemí mi napomohlo získat informace o současném stavu míry využití sledovaných zájmových oblastí. Rozřazení subjektů podle této míry využití moderních přístupů navíc vypovídá o úrovni používaných nástrojů a technologií v jednotlivých zemích. Primárním výstupem studie pak bylo určení hodnot fiktivního (ideálního) podniku pro jednotlivé ukazatele.

Zkoumaný subjekt Kaufland Česká republika v.o.s. jsem podrobil identickému výzkumu a hodnoty získané pro jednotlivá kritéria jsem převedl do hodnotící matice k ostatním subjektům. Metodou vzdálenosti od fiktivního objektu a komparací dosažených hodnot zkoumaného subjektu vzhledem k hodnotám fiktivního podniku jsem dospěl k identifikaci nejslabších oblastí zkoumaného objektu.

3.3.4 Návrhy opatření a ekonomické zhodnocení

Zjištění z analytické části práce mi byla vodítkem, kam zaměřit u zkoumaného subjektu Kaufland Česká republika v.o.s. svou pozornost a na jejich základě jsem formuloval adekvátní doporučení. Tyto návrhy opatření mohou pomoci zkoumanému subjektu vylepšit diagnostikované oblasti, přizpůsobit se technologicky vyspělejší konkurenci a tím také posílit svou pozici na trhu.

4 Aplikační část

4.1 Charakteristiky zkoumaných subjektů

Strukturu ekonomických ukazatelů jsem zvolil jen základní, neboť hlubší sonda do podnikových aktivit a výsledků by byla pro účely této práce nadbytečná (Nenadál et al., 2011). Veškeré ukazatele uvedené v charakteristice subjektů se časově vztahují k roku 2013, případně k účetnímu období končícímu v roce 2013. Kvantitativní ukazatele sloužily především pro zařazení subjektů do analyzovaného souboru benchmarkingu (Filacek et al., 2002).

4.1.1 Marks & Spencer Plc (Velká Británie)

Obchodní řetězec se smíšeným zbožím (potraviny, oděvy, bytové doplňky). Nabízí produkty vyšší cenové kategorie. Filosofie podniku je založená na kvalitě prodávaných výrobků.

Kontaktní údaje: Retail Customer services
Marks & Spencer
Chester Business Park
Wrexham Road
Chester, CH4 9GA

Web: www.marksandspencer.com

Základní charakteristiky (ve Velké Británii):

Počet zaměstnanců: **54 650**

Počet poboček: **798**

Roční tržby: **280,0 mld. Kč**

Obvyklá prodejní plocha obchodní jednotky: **2900 m²** (Marks and Spencer plc, 2014).

Ocenění klienty nebo nezávislými institucemi:

Greenpeace 2014 – M&S jmenován jako lídr na trhu v etickém přístupu v oblasti ryb.

Ethical Customer Magazine – nejetičtější prodejce roku 2014.

CIWF – nejlepší prodejce v oblasti životních podmínek chovaných zvířat v roce 2013.

Big Society Award – oceněn předsedou vlády za program recyklace oděvů v roce 2013.

The Environment and Energy Awards – vítěz ceny za udržitelný rozvoj a ohled na životní prostředí a energii v roce 2013.

World Retail Awards – Světový odpovědný prodejce roku 2012.

Dalších 190 ocenění nezávislými institucemi od roku 2007 do současnosti.

4.1.2 Waitrose Ltd (Velká Británie)

Obchodní řetězec se smíšeným zbožím zaměřený na kvalitní produkty vyšší cenové kategorie. Spolupracuje s obchodními domy John Lewis, Peter Jones a internetovým obchodem Ocado.

Kontaktní údaje: Customer service
Waitrose Ltd
Doncastle Road
Bracknell
Berkshire, RG12 8YA

Web: www.waitrose.com

Základní charakteristiky (ve Velké Británii):

Počet zaměstnanců: **37 000**

Počet poboček: **280**

Roční tržby: **201,6 mld. Kč**

Obvyklá prodejní plocha obchodní jednotky: **5000 m²** (Waitrose, 2014).

Ocenění klienty nebo nezávislými institucemi:

Which? 2014 – oceněn jako nejlepší obchodní jednotka.

Verdict detail customer satisfaction award 2014 – oceněn na základě spokojenosti zákazníků jako nejlepší prodejce jídla a potravin.

Good Housekeeping Food awards 2014 – oceněn prestižním ženským časopisem jako nejoblíbenější místo nákupu.

Responsible Business Awards 2013 – oceněn v kategorii udržitelného rozvoje jako zodpovědný obchodní řetězec.

4.1.3 real,- SB-Warenhaus GmbH (Německo)

Jeden z největších prodejců potravin v Německu, který nabízí na prodejní ploše zároveň velkou škálu nepotravinářského zboží. Člen obchodní skupiny METRO AG.

Kontaktní údaje: real,- SB-Warenhaus GmbH
Reyerhütte 51
Bracknell
41065, Mönchengladbach

Web: www.real.de

Základní charakteristiky (v Německu):

Počet zaměstnanců: **36 944**

Počet poboček: **310**

Roční tržby: **200,7 mld. Kč**

Obvyklá prodejní plocha obchodní jednotky: od **5000 m²** (Real, 2014).

Ocenění klienty nebo nezávislými institucemi:

POPAI Digital Award 2013 – cena za inovace a technické provedení.

Nachhaltigkeitspreis ECO CARE 2013 – 2. místo v kategorii projektů zodpovědného podnikání.

Lieblingsmarkt 2012 – 1. místo v soutěži nejoblíbenějšího marketu udělované časopisem *Meje rodina a já*.

Ausbilder des Jahres 2012 – vítěz kategorie obchodních center v soutěži časopisu *Fachzeitschrift Lebensmittel Praxis*.

Deutscher Institut für Service-Qualität 2012 – 2. místo ve kvalitě poskytovaných služeb v kategorii potravinových obchodních řetězců.

4.1.4 Globus ČR k.s. (Česká republika)

Německý obchodní řetězec se smíšeným zbožím. Historicky první hypermarket v České republice (v roce 1996). Preferuje velké prodejní plochy (až 13 000 m²) a zahrnuje také vlastní řeznictví, uzenářství a pekárny.

Kontaktní údaje: Globus ČR, k.s.
Kostelecká 822/75
19600, Praha 9 Čakovice

Web: www.globus.cz

Základní charakteristiky (v České republice):

Počet zaměstnanců: **6 079**

Počet poboček: **15**

Roční tržby: **22,9 mld. Kč**

Obvyklá prodejní plocha obchodní jednotky: od **9000 m²** (Globus, 2013).

Ocenění klienty nebo nezávislými institucemi:

Obchodník roku 2012 – kategorie Prodejce potravin.

Top Retailer – 9 ocenění mezi roky 2002 až 2012.

Výroční cena Mosty 2011.

Top 24hodin 2008 – cena udělovaná 24 nejvýznamnějším firmám.

V roce 2008 oceněn mezi 100 nejobdivovanějšími firmami ČR.

V letech 2004 – 2007 oceněn mezi 100 nejvýznamnějšími firmami ČR.

4.1.5 Tesco Stores ČR a.s. (Česká republika)

Obchodní řetězec z Velké Británie se smíšeným zbožím. Patří mezi přední maloobchodní prodejce na českém trhu. Poskytuje širokou škálu zboží a služeb prostřednictvím obchodů různých formátů. Jako první umožnil českým zákazníkům online obchod s potravinami (2012).

Kontaktní údaje: Tesco Stores ČR a.s.
Vršovická 1527/68b

10000, Praha 10

Web: www.itesco.cz

Základní charakteristiky (v České republice):

Počet zaměstnanců: **13 000**

Počet poboček: **77**

Roční tržby: **44,1 mld. Kč**

Obvyklá prodejní plocha obchodní jednotky (v případě hypermarketu): od **8000 m²** (Tesco Stores ČR a.s., 2013).

Ocenění klienty nebo nezávislými institucemi:

Obchodník bez bariér 2011 a 2013 – ocenění zákazníků s handicapem.

Obchodník roku 2012 – kategorie Inovace v obchodě.

Nediskontní obchodní řetězec roku v letech 2010 a 2011.

TOP Retailer – cena za Nejvyšší maloobchodní obrat v roce 2010.

TOP Retailer v letech 2008 a 2009.

Hypermarket roku 2004, 2006, 2007, 2008, 2009.

4.1.6 Kaufland Česká republika v.o.s. (Česká republika)

Jeden z vedoucích potravinářských řetězců přicházející z Německa. Na českém trhu působí od roku 1998. Kromě nabídky potravin poskytuje zboží z oddělení domácích potřeb, textilu, elektra, papírnictví či hraček.

Kontaktní údaje: Kaufland Česká republika v.o.s.

Pod Višňovkou 25

14000, Praha 4

Web: www.kaufland.cz

Základní charakteristiky (v České republice):

Počet zaměstnanců: **9 801**

Počet poboček: **107**

Roční tržby: **44,1 mld. Kč**

Obvyklá prodejní plocha obchodní jednotky (v případě hypermarketu): **3000 m²** (Kaufland Česká republika v.o.s., 2014).

Ocenění klienty nebo nezávislými institucemi:

Obchodník roku 2013 a 2014 – v oblasti potravin.

Czech Superbrands Award 2014

Volba spotřebitelů 2014 – Nejlepší novinka - vyzrálé a čerstvé maso značky K-Purland

TOP Retailer 2006 až 2013 – v kategorii Nejnavštěvovanější obchodní řetězec

Dobrá značka 2012 a 2013 – 1. místo v kategorii Supermarket

4.2 Sledované ukazatele a hodnocení kritérií

4.2.1 Elektronické obchodování a prezentace firmy

Webové stránky

váha 0,1

Málokdo se dnes zabývá zapamatováním přesného znění webové adresy hledané firmy, ale spíše použije k jejímu nalezení některý z vyhledávacích nástrojů. Pro hodnocení webových stránek jsem proto volil jako hlavní měřítko jejich optimalizaci pro webové vyhledávače. V rámci SEO (Search Engine Optimization) testu některé použité nástroje posoudí také zpětné odkazy na testovanou stránku z jiných webů, aktivity na sociálních sítích nebo nastavení stránek pro mobilní používání. Z důvodu této různorodosti pohledů na sledované parametry jsem pro objektivní posouzení otestoval webové stránky sledovaných subjektů celkem třemi SEO testy na portálech:

seo-servis.cz

otestujteweb.cz

woorank.com

Tabulka 1: Celkové výsledky SEO testů (%)

výsledek/subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
seo-servis	69	58	62	73	75
otestujteweb	71,3	60,2	63,5	35,1	73,3
woorank	87,8	78,4	78,6	70,1	75,8
průměrné hodnocení	76,0	65,5	68,0	59,4	74,7
známka	4	3	3	2	4

Zdroj: Vlastní zpracování

Při srovnání výsledků průměrného hodnocení všemi testy je vidět, že se sledované subjekty pohybují v pásmu 50% až 80%. Při přidělování známek jsem proto pásmo do 50% hodnotil 1 bodem a pak vždy dalším bodem po 10 %. Pásmo nad 80% bylo hodnoceno maximálním počtem bodů (5), žádný ze subjektů ho ale nedosáhl.

Online newslettery a informace o produktech

váha 0,2

Toto kritérium je orientováno na elektronickou prezentaci nabídky pro zákazníky. Cílem je detekovat elektronické kanály, kterými se informace o nabízeném sortimentu zboží k zákazníkovi dostává. Sledoval jsem nejen možnost prohlížení akční nabídky newsletteru přímo na webových stránkách nebo možnost jeho stažení, ale také provázanost s dalšími zařízeními jako jsou mobilní telefony nebo tablety.

Tabulka 2: Výsledky subjektů – newslettery a informace o produktech

výsledek/subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
newsletter na www			•	•	•
odesílání po registraci	•	•	•	•	•
sortiment na www	•	•	•	•	•
filtr vyhled. sortimentu	•	•	•		•
newsletter na ostatní zař.	•	•			
známka	4	4	4	3	4

Zdroj: Vlastní zpracování

M&S a Waitrose neprezentují newsletter přímo na webových stránkách, jeho odebrání je podmíněno registrací. Akční nabídku ale oproti tomu mají zakomponovanou přímo do prezentace sortimentu a navíc využívají ke zprostředkování informací zákazníkům také další zařízení. M&S zasílá SMS s akční nabídkou na mobilní telefony a Waitrose nabízí stažení newsletteru upraveného pro tablety. Subjekt real,- nabízí za registraci každému novému zákazníkovi slevu 5 Eur na nákup v jeho online obchodě, nicméně je zde kromě webových stránek absence dalších kanálů pro přenos informací o akční nabídce zákazníkovi. Globus nabízí na svých stránkách zboží rozřazené pouze podle kategorií, chybí filtrace dle ceny, akční nabídky, značky nebo podle klíčového slova, jako je tomu u všech ostatních sledovaných subjektů.

Vazby na sociální sítě a informační kanály

váha 0,2

Důležitým hlediskem dnešní doby je být zákazníkovi co nejbliže, tedy přizpůsobit se jeho potřebám i na poli sdílení informací a provázanosti v rámci sociálních sítí a online komunit. Hodnotil jsem tedy zapojení sledovaných subjektů do těchto sociálních médií.

Tabulka 3: Výsledky subjektů – sociální sítě a informační kanály

výsledek/subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
Facebook	•	•	•		•
Twitter	•	•	•		•
Youtube	•	•	•	•	•
Google+	•		•		
Instagram	•	•			
Pinterest	•	•			
vlastní TV	•	•	•	•	•
známka	5	4	3	1	2

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek jsem považoval za podprůměrné hodnocení účast subjektu v méně než 3 sociálních sítích. Od angažovanosti subjektu ve 4 a více kanálech jsem přiděloval vždy po 1 bodu navíc až do maximální hodnoty, kterou dosáhl pouze M&S.

Online nákup s možností vyzvednutí zboží na pobočce

váha 0,2

Službu online nákupu s možností vyzvednutí nabízejí všechny subjekty. Liší se ale šíří online nabízeného sortimentu a možností využití této služby všemi zákazníky.

Tabulka 4: Výsledky subjektů – online nákup – vyzvednutí na pobočce

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
vyzvednutí na pobočce	•	•	•	•	•
celý sortiment	•	•	•		•
všichni zákazníci	•	•	•	•	
známka	5	5	5	3	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro pouze tři zkoumaná hlediska se škálou pěti bodů jsem hodnotil výskyt ve všech hlediscích maximem bodů (5), výskyt ve dvou hlediscích průměrným hodnocením (3) a výskyt v jednom hledisku či vůbec minimem bodů (1).

M&S, Waitrose a real,- nabízejí tuto službu všem zákazníkům a v širokém spektru nabízeného sortimentu. Waitrose navíc poskytuje službu výdejního okénka, takže zákazníci nemusí odcházet od automobilu a nákup je jim vydán přímo na parkovišti. Globus nabízí k online nákupu s vyzvednutím zboží pouze v kategoriích maso, uzeniny, bezlepkové výrobky a zboží z e-shop Vinotéky nabízí pouze pro členy věrnostního programu. Tesco sice nabízí v rámci této služby široký sortiment zboží (kromě potravin a nápojů také drogerii a základní potřeby pro domácnost), je ale k dispozici pouze zákazníkům ve spádových oblastech služby Potraviny online, což představuje prozatím jen omezené teritorium České republiky.

Online nákup s možností zásilkové služby

váha 0,3

Pro službu online nákupu s možností zásilkové služby jsem volil stejné hodnotící hledisko i přidělování známek jako v případě služby s vyzvednutím na pobočce.

Tabulka 5: Výsledky subjektů – online nákup – zásilková služba

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
zásilková služba	•	•	•		•
celý sortiment	•	•	•		•
všichni zákazníci	•	•	•		
známka	5	5	5	1	3

Zdroj: Vlastní zpracování

M&S, Waitrose a real,- nabízejí tuto službu všem zákazníkům a v širokém spektru nabízeného sortimentu. Waitrose navíc spolupracuje s internetovým obchodem Ocado, což přineslo Waitrose v roce 2013 nárůst online prodeje o 49%. Řetězec real,- získal pro svůj online obchod certifikaci EHI Retail Institute GmbH za spravedlivé a transparentní online obchodování. Globus službu zásilkového prodeje neposkytuje. Tesco působení své služby Potraviny online omezuje

pouze na spádové oblasti Praha a okolí, Mladoboleslavsko, Kladensko, Kolínsko, Brněnsko, Hodonínsko, Břeclavsko, Plzeňsko, Královéhradecko, Pardubicko a Liberecko.

4.2.2 Mobilní obchodování a využití chytrých telefonů

Elektronický nákupní lístek

váha 0,1

Tato pomůcka souvisí s poskytováním služeb prostřednictvím mobilní aplikace. Nejedná se pouze o nákupní košík podobný klasickým e-shopům, ale položky nákupního lístku jsou synchronizovány s databází produktů řetězce a upozorňují zákazníka, kdy je jeho žádaná položka v akci, případně jsou synchronizovány také s nákupy v minulosti a upozorňují na odlišnosti (chybějící položky, které zákazník pravidelně nakupuje). Během nákupu jsou pak po zadání nebo naskenování jednotlivé položky označovány jako uskutečněné a zákazník má tak přehled o zbývajících položkách ke koupi. Elektronické nákupní lístky mohou být doplněny o další pomocné aplikace související s nakupovanými produkty (databáze receptů a seznamy ingrediencí v nabídce subjektu apod.). Tomuto kritériu jsem přiřadil nejmenší váhu, neboť se jedná jen o nastavbu nebo doplněk mobilní nákupní aplikace jako takové, nicméně její existence vypovídá o přístupu k mobilnímu nakupování jednotlivých subjektů.

Tabulka 6: Výsledky subjektů – elektronický nákupní lístek

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
nákupní lístek	•	•	•		•
synchronizace	•	•	•		•
pomocné aplikace	•	•	•		
známka	5	5	5	1	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro tři zkoumaná hlediska se škálou pěti bodů jsem hodnotil výskyt ve všech hlediscích maximem bodů (5), výskyt ve dvou hlediscích průměrným hodnocením (3), výskyt v jednom hledisku hodnocením 2 a jejich neexistenci minimem bodů (1).

M&S, Waitrose, real,- a Tesco nabízejí synchronizovanou podobu nákupního lístku s mobilním telefonem, webem a například M&S také s GPS lokátorem pro nalezení nejbližší prodejny. Waitrose (Jotter multi-search), real,- (Einkaufszettel) a Tesco (Potraviny online) umožňují využít synchronizace nákupního lístku i při online nákupu na webu subjektu. M&S (Cook with M&S), Waitrose (Waitrose Kitchen App) a real,- (databáze 1528 receptů) umožňují rozšíření možností nákupního lístku o širokou nabídku receptů a momentálně dostupných ingrediencí. Globus tuto pomůcku svým zákazníkům nenabízí.

Mobilní verze www

váha 0,2

Kritérium mobilní verze webových stránek hodnotí připravenost subjektů na prohlížení jejich nabídky prostřednictvím mobilních zařízení. Sledoval jsem zde jednak rychlost načtení, která je jedním z rozhodujících faktorů, a dále optimalizaci mobilních stránek z hlediska zobrazování,

přesměrování nebo zpracování flash obsahu stránek. Výše zmiňovaná hlediska jsem testoval pomocí nástroje woorank.com.

Tabulka 7: Výsledky subjektů – mobilní verze www – rychlost načtení

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
slovní vyjádření	velmi rychlé	rychlé	průměrné	velmi pomalé	velmi pomalé
vyjádření v %	100	75	50	10	10
známka	5	4	3	1	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Při srovnání výsledků rychlosti načtení je vidět, že se sledované subjekty pohybují v pásmu 10% až 100%. Při přidělování známek jsem proto hodnotil 1 bodem každých 20%. Pásmo od 80% do 100% bylo hodnoceno maximálním počtem bodů (5) a dosáhl jej pouze M&S.

Tabulka 8: Výsledky subjektů – mobilní verze www – mobilní optimalizace

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
mobile CSS	•		•	•	
mobilní přesměrování	•	•		•	•
meta viewport tag	•		•	•	
apple icon	•	•	•	•	
flash obsah	•	•	•	•	
známka	5	3	4	5	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro rovnocenné zohlednění obou hledisek (rychlost načtení a optimalizace) jsem z dosažených známek vytvořil průměrnou známku zaokrouhlenou směrem nahoru pro všechny sledované subjekty (viz tabulka č. 9).

Tabulka 9: Výsledky subjektů – mobilní verze www – celková známka

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
celk. známka	5	4	4	3	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Využití QR kódů

váha 0,2

Využití Quick Response kódů pro rychlou navigaci a přesměrování na odpovídající informace jejich nasazením mobilním telefonem považuji za významné kritérium v posunu subjektu k informačním technologiím. Posuzoval jsem zde možnosti, jakými médii může mít zákazník urychlenou cestu pomocí QR kódu k informacím případně akční nabídce subjektu. Sleduji použití QR kódů v televizních prezentacích, webových stránkách, newsletterech, ostatních tiskovinách a na samotných nabízených produktech.

Tabulka 10: Výsledky subjektů – využití QR kódů

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
TV a video	•	•			•
webové stránky	•	•	•	•	•
newsletter	•	•	•		
tiskoviny	•	•	•	•	•
produkty	•	•	•	•	•
známka	5	5	4	3	4

Zdroj: Vlastní zpracování

M&S a Waitrose používají QR kódy ve všech způsobech komunikace. real,- například oproti Tesco nevyužívá této technologie v rámci reklamního videa na svou mobilní aplikaci pro její okamžité stažení zákazníkem. Globus a Tesco nevyužívají načtení QR kódu akční nabídky v newsletteru jako ostatní subjekty. Waitrose navíc oproti ostatním subjektům zavedl na své pobočce ve Swindonu platby mobilními telefony právě pomocí QR kódů (Ensygnia, 2014).

Mobilní nákupní asistent

váha 0,2

V této kategorii jsem sledoval možnost využití mobilního telefonu jako nákupního asistenta pro skenování čárových kódů, synchronizaci s databází produktů subjektu na webových stránkách a provedení online platby. Další možností je využití GPS lokátoru telefonu k nalezení nejbližší pobočky subjektu nebo díky přesné geolokaci cílená nabídka uživateli telefonu dle oddělení na pobočce, ve kterém se právě nachází (Location-based Services).

Tabulka 11: Výsledky subjektů – mobilní nákupní asistent

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
skenování kódů	•	•	•		•
GPS lokace	•				
LBS		•			
známka	3	3	2	1	2

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro pouze tři zkoumaná hlediska se škálou pěti bodů jsem hodnotil výskyt ve všech hlediscích maximem bodů (5), výskyt ve 2 hlediscích prům. hodnocením (3), výskyt v 1 hledisku hodnocením 2 a neexistenci minimem bodů (1).

M&S a Waitrose vyhovují ve dvou hlediscích. Waitrose zavedl kombinaci skenování kódů a geolokaci pro cílenou nabídku v letošním roce na pobočce ve Swindonu (Sillitoe, 2014). Real,- umožňuje skenování kódů pomocí mobilní aplikace real,- Drive, Tesco pomocí aplikace Potraviny online. Globus tuto možnost nenabízí.

Mobilní nákupní aplikace, rozšířená realita

váha 0,3

Při hodnocení tohoto kritéria jsem se soustředil nejprve na ryze nákupní mobilní aplikace, které jsou nosným hlediskem tohoto kritéria a posléze na doplňkové aplikace, jež jsou přidanou hodnotou pro zákazníky. Dalším významným faktorem je pro mne praktické využití rozšířené

reality (Augmented Reality), která umožňuje pomocí mobilního telefonu nebo tabletu sledovat tištěnou reklamní zprávu jako videoprojekci.

Tabulka 12: Výsledky subjektů – mobilní nákupní aplikace, rozšířená realita

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
nákupní aplikace	•	•	•		•
doplňkové aplikace	•	•	•	•	•
rozšířená realita	•				
známka	5	3	3	2	3

Zdroj: Vlastní zpracování

M&S nabízí kromě mobile App také doplňky Virtual Makeover Counter, Cook with M&S, Style Advisor, Room Design nebo Virtual Rail. Waitrose doplňuje o aplikaci Waitrose Kitchen App nebo Good Food Guid. real,- navazuje na real,- mobile App ještě real,- Drive a 3D hrami (real,- Murrel Fieber). Tesco kromě Potraviny online ještě nabízí jako doplněk Tesco Vínoexpert. Globus nabízí jen aplikaci vyhledávání vína Globus Sommelier. Rozšířenou realitou umožnil M&S rozpořehovat reklamní billboardy ve valentýnské reklamní kampani 2013 (Marks and Spencer plc, 2013).

4.2.3 Pokladní a platební systémy

Platba kartou

váha 0,1

Sledovaným faktorem tohoto kritéria byla šíře akceptace platebních karet jednotlivými subjekty.

Tabulka 13: Výsledky subjektů – platební karty

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
Meastro	•	•		•	•
Mastercard	•	•	•	•	•
Mastercard Electronic	•	•	•	•	•
VISA	•	•	•	•	•
VISA Electron	•	•	•	•	•
American Express	•	•	•	•	
Diners Club International				•	•
Discover				•	•
V Pay				•	•
JCB	•				
Solo		•			
partnerské karty		•	•		
vlastní kreditní karty	•	•			
známka	4	4	3	4	4

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro třináct zkoumaných hledisek se škálou pěti bodů jsem hodnotil výskyt v 11 - 13 hlediscích maximem bodů (5), výskyt v 8 - 10 hlediscích 4 body, výskyt v 5- 7 hlediscích 3 body, výskyt v 2 – 4 hlediscích 2 body a výskyt v jednom hledisku, či vůbec minimem bodů (1).

Z hlediska akceptace platebních karet jsou výsledky velmi vyrovnané. Nižší akceptaci je možné sledovat pouze u subjektu real,-.

Bezdotykové platební terminály

váha 0,2

Použití bezdotykových platebních terminálů jednoznačně zpohodlňuje zákazníkům platební operace. Sledoval jsem jednak existenci tohoto způsobu placení u sledovaných subjektů a dále její omezení z hlediska výše platby.

Tabulka 14: Výsledky subjektů – bezdotykové platební terminály

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
bezdotykové terminály	•	•		•	•
omezené platby	•	•			
platby bez omezení				•	•
známka	3	3	1	5	5

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro výše uvedená zkoumaná hlediska se škálou pěti bodů jsem hodnotil existenci bezdotykových terminálů bez omezení maximem bodů (5), existenci bezdotykových terminálů s omezením výše platby průměrným hodnocením (3) a nemožnost využití bezdotykových terminálů minimem bodů (1).

M&S a Waitrose umožňují pohodlí bezdotykových plateb zákazníkům jen u tzv. rychlé koupě (do 20 liber). Globus a Tesco umožňuje platby bez omezení. Real,- bezdotykové platební terminály nenabízí.

Samoobslužné ruční skenery v prostoru prodeje

váha 0,2

Skenování zboží zákazníky přímo během nákupu pomocí ručních skenerů je moderní přístup v obchodní praxi, který eliminuje zdržení ve frontě na konci nákupu. Zákazník s načteným zbožím v ručním skeneru platí své zboží u zvláštní pokladny nebo online a výrazně si tak zkrátí čas celého nákupu. Sledoval jsem jednak existenci této služby u sledovaných subjektů a dále stupeň jejího rozšíření v řetězci.

Tabulka 15: Výsledky subjektů – samoobslužné ruční scannery

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
ruční skenery		•		•	
testovací				•	
plošné		•			
známka	1	5	1	3	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro výše uvedená zkoumaná hlediska se škálou pěti bodů jsem hodnotil existenci plošného zavedení ručních skenerů maximem bodů (5), existenci ručních skenerů v testovacím provozu průměrným hodnocením (3) a nezavedení této služby minimem bodů (1).

M&S, real,- a Tesco možnost skenování zboží ručními skenery neumožňují. Globus otestoval v polovině roku 2013 tuto službu v prodejně v Praze Čakovicích a nabízí ji prozatím pouze tam. Waitrose tuto službu Quick Check rozšiřuje plošně (prozatím ve 185 pobočkách).

Věrnostní programy

váha 0,2

Nástroj podpory prodeje „věrnostní program“ nabízejí všechny subjekty. Liší se však přístupem, jaké výhody zákazníkovi přinášejí. Vzhledem k rozdílnosti cen i disponibilitě populace v různých státech Evropy se soustředím nikoliv na konkrétní výši ohodnocení zákazníků, ale sleduji, jaké stimuly subjekt používá. Patří mezi ně ohodnocení za vstup do věrnostního programu, bodovací systém (body za útratu), způsob paybacku (peníze za body), slevy na služby, slevy na zboží, výhody, dárky a soutěže.

Tabulka 16: Výsledky subjektů – věrnostní programy

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
peníze za vstup	•				
body za nákup	•	•	•	•	•
payback	•	•	•	•	•
slevy na služby	•	•	•	•	•
slevy na zboží	•	•	•	•	•
výhody	•	•	•	•	•
dárky	•	•	•	•	•
soutěže		•			•
známka	5	5	4	4	5

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro osm zkoumaných hledisek se škálou pěti bodů jsem hodnotil výskyt v 7 - 8 hlediscích maximem bodů (5), výskyt v 5 - 6 hlediscích 4 body, výskyt v 3- 4 hlediscích 3 body, výskyt v 1 – 2 hlediscích 2 body a neposkytování věrnostního programu zákazníkům minimem bodů (1).

M&S oproti ostatním subjektům nabízí svým zákazníkům věrnostní program ve formě M&S kreditní karty, s uloženými 100 librami na produkty M&S v případě jejího založení. Waitrose kromě klasických stimulů věrnostního programu myWaitrose card poskytuje zákazníkům například každý den 1 čaj nebo kávu v jejich kavárně, při útratě nad 5 liber v pracovním týdnu nebo nad 10 liber o víkendu jeden ze 6 typů hlavních novin zdarma, nebo členům poskytuje zdarma Waitrose magazin. Každý měsíc probíhá soutěž o 5000 liber nebo 10x 500 liber na útratu ve Waitrose nebo John Levis. Tesco například odmění prvních 5000 zákazníků, kteří nakoupí v druhé polovině prosince 2014 nad 2500 Kč na Tesco Potraviny online předplatným do internetového Clubcard Kina za 1 Kč namísto 99 Kč. Celkově byly výsledky hodnocení velmi vyvážené.

Samoobslužné pokladny

váha 0,3

Forma samoobslužného skenování a placení šetří zákazníkům čas a obchodnímu řetězci náklady. Tuto službu nabízejí všechny sledované subjekty. Vzhledem k rozdílné velikosti prodejní plochy, a tím pádem i průtoku zákazníků, nelze poměřovat absolutní hodnoty počtu pokladen. Vypovídající je ovšem poměr samoobslužných pokladen oproti všem pokladnám v jedné obchodní jednotce.

Tabulka 17: Výsledky subjektů – samoobslužné pokladny

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
samoobslužné pokladny	•	•	•	•	•
počet samoobsl. pokladen	6	5	4	4	4
všechny pokladny	12	15	16	37	32
samoobsl. pokladny v %	50,0	33,3	25,0	10,8	12,5
známka	5	4	3	2	2

Zdroj: Vlastní zpracování

Při srovnání výsledků procentního zastoupení samoobslužných pokladen vzhledem ke všem pokladnám je vidět, že se sledované subjekty pohybují v pásmu 10% až 50%. Při přidělování známek jsem proto hodnotil 1 bodem každé pásmo 10%. Pásmo od 40% do 50% bylo hodnoceno maximálním počtem bodů (5) a dosáhl jej pouze M&S.

Zastoupení samoobslužných pokladen 25 % a více již považuji za významný poměr. Ve Waitrose je navíc plošně doplněn možností ručního skenování. Globus a Tesco udržují poměr na výrazně nižší úrovni, nicméně je hodnotím jen lehce podprůměrnou hodnotou, neboť řada ostatních obchodních řetězců tuto službu prozatím nezavedla. Tesco má oproti Globusu navíc použití samoobslužných pokladen neomezené (Globus do 20 položek zboží).

4.2.4 Využití RFID a NFC technologií

RFID štítky v logistice

váha 0,1

Využití radiofrekvenční identifikace v logistice přináší velké časové úspory, minimalizuje ztráty zboží a usnadňuje jeho načítání i vyhledávání ve skladovém systému. U tohoto kritéria jsem sledoval, zda subjekt využívá výhod RFID technologie plošně, jen částečně nebo vůbec.

Tabulka 18: Výsledky subjektů – RFID štítky v logistice

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
RFID štítky	•	•			•
částečně		•			•
plošně	•				
známka	5	3	1	1	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro výše uvedené zkoumané hledisko se škálou pěti bodů jsem hodnotil existenci plošného využití RFID technologie maximem bodů (5), existenci částečného využití

RFID technologie průměrným hodnocením (3) a nevyužití výhod této technologie minimem bodů (1).

M&S jako jediný zavedl RFID značení na velké části nabízených produktů, přičemž testování této technologie prováděl již v roce 2001 (RFID Journal, 2013). Waitrose využívá této technologie jen ke sledování dražších položek, stejně jako Tesco, které zavedlo RFID v sortimentu oděvů. Ve Velké Británii navíc Tesco využívá RFID tagy v logistice v širokém měřítku. Pro svou cenu a omezení použití rádiových frekvencí na území EU od plošného využití ve všech externích pobočkách vedení řetězce ustoupilo. Globus a real,- používají v logistice načítání EAN kódů ručními skenery.

RFID štítky pro elektronickou ochranu zboží váha 0,2

Jeden z nejběžnějších způsobů využití RFID technologie je elektronická ochrana zboží. Míra jejího užití úzce souvisí s předešlým kritériem, nicméně se liší oblastí použití. Sledoval jsem opět, zda subjekt využívá výhod RFID technologie pro elektronickou ochranu zboží plošně, jen částečně nebo vůbec.

Tabulka 19: Výsledky subjektů – RFID štítky pro elektronickou ochranu zboží

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
RFID štítky	•	•	•	•	•
částečně	•	•	•	•	•
plošně					
známka	3	3	3	3	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro výše uvedené zkoumané hledisko se škálou pěti bodů jsem hodnotil existenci plošného využití RFID technologie pro el. ochranu zboží maximem bodů (5), existenci částečného využití RFID technologie průměrným hodnocením (3) a nevyužití výhod této technologie minimem bodů (1).

Všechny subjekty používají RFID tagy jen u části sortimentu, převážně u dražších položek (kosmetika, elektronika, oděvy, potraviny vyšší cenové kategorie). Každý subjekt má vlastní klíč, podle kterého diferencuje užití či neužití RFID ochrany pro daný sortiment. U žádného subjektu se nevyskytuje plošné využití této technologie.

NFC informační moduly v prostoru prodeje váha 0,2

Technologie Near Field Communication umožňuje bezdrátovou komunikaci na velmi krátké vzdálenosti (4 – 20 cm), dnes typicky mezi mobilním telefonem vybaveným NFC SIM kartou a pasivním nebo aktivním NFC obvodem. Využívá se k rychlejšímu a pohodlnějšímu příjmu informací z NFC čipu do telefonu příjemce, oproti EANu nebo QR kódu, které je třeba skenovat. Takto lze načítat informace o výrobku, odkazy na webové adresy výrobce či prodejce nebo získat rychlé spojení na recenze ostatních uživatelů tohoto produktu. Žádný

ze sledovaných subjektů tuto technologii prozatím nevyužívá, proto jsem hodnotil všechny subjekty nejnižší známkou.

Tabulka 20: Výsledky subjektů – NFC informační moduly v prostoru prodeje

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
známka	1	1	1	1	1

Zdroj: Vlastní zpracování

NFC platební terminál

váha 0,2

Bezdotykové platby pomocí technologie NFC (Near Field Communication) považují za jeden z nejmodernějších způsobů platby. Použití NFC SIM karty v mobilním telefonu a současně mobilní platební aplikace umožňuje platbu pouhým pohybem přes čtecí zařízení na pokladně. NFC ready platební terminál pak umožňuje přijetí platby nižších částek pouze přiložením, u vyšších pak vyžaduje zadání ověřovacího kódu do mobilního telefonu. Sledoval jsem, zda subjekt využívá NFC platební terminály a zda umožňuje platby bez omezení.

Tabulka 21: Výsledky subjektů – NFC platební terminál

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
NFC terminál	•	•		•	•
omezené platby		•			
bez omezení	•			•	•
známka	5	3	1	5	5

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro výše uvedené zkoumané hledisko se škálou pěti bodů jsem hodnotil existenci využití NFC terminálů bez omezení platby maximem bodů (5), existenci NFC terminálů s omezenou výší platby průměrným hodnocením (3) a nevyužití výhod této technologie minimem bodů (1).

Waitrose umožňuje platbu mobilem do výše 15 liber (Hall, 2012). M&S omezuje platby u této technologie do 20 liber, nad tuto částku po zadání ověřovacího kódu bez omezení (NFC Times, 2013). Pilotní projekt bezkontaktních plateb (včetně NFC SIM karet) ve spolupráci s Komerční bankou, Citibank Europe, VISA Europe a Telefónica Czech Republic přinesl Globus do ČR již v roce 2011 (Komerční banka, 2011). Ve stejném roce spustila bezkontaktní platby umožňující NFC platby mobilem maloobchodní síť Žabka (součást skupiny Tesco). V roce 2013 zavedlo Tesco ve spolupráci s Českou spořitelnou plošné nasazení bezkontaktních terminálů umožňujících současně platby mobilem (Money & business point, 2013). Tesco i Globus vyžadují ověřovací kód u plateb nad 500 Kč. Subjekt real,- bezkontaktní platby neumožňuje.

LCD/NFC elektronické regálové cenovky

váha 0,3

Využití elektronických regálových cenovek přináší úsporu nákladů na přeceňování zboží, snižuje chybovost oceňování a umožňuje rychle reagovat na kolísavou poptávku po daném sortimentu. Sledoval jsem, zda subjekt využívá elektronické regálové cenovky plošně, jen částečně nebo vůbec.

Tabulka 22: Výsledky subjektů – LCD/NFC elektronické regálové cenovky

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
elektronické cenovky					•
částečně					•
plošně					
známka	1	1	1	1	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro výše uvedené zkoumané hledisko se škálou pěti bodů jsem hodnotil existenci plošného využití LCD el. regálových cenovek maximem bodů (5), existenci částečného využití této technologie průměrným hodnocením (3) a nevyužití výhod této technologie minimem bodů (1).

Jako jediný sledovaný subjekt využívá technologie LCD regálových cenovek Tesco. Plošně se jí rozhodl řetězec zavést jen v domovské Velké Británii. V České republice proběhl v rámci řetězce Tesco zkušební provoz pouze v hypermarketu Eden (Dmarketing.cz, 2010).

4.2.5 Moderní přístupy v in-store marketingu

In-store radio

váha 0,1

Využití nástroje in-store radio jednak navodí odpovídající hudbou klidnou a přátelskou atmosféru v obchodní jednotce a dále umožňuje poskytovat zákazníkům informace o právě probíhajících akcích. Sledoval jsem zavedení tohoto nástroje do obchodních praktik řetězce a dále míru jeho intenzity (pouze hudba / informační a reklamní spoty).

Tabulka 23: Výsledky subjektů – in-store radio

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
in-store radio	•	•	•	•	•
hudba	•	•	•	•	•
informace a reklama				•	•
známka	3	3	3	5	5

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro výše uvedené zkoumané hledisko se škálou pěti bodů jsem hodnotil existenci in-store radio s hudbou i reklamními vstupy maximem bodů (5), existenci částečného využití této technologie průměrným hodnocením (3) a nevyužití výhod této technologie minimem bodů (1).

M&S, Waitrose a real,- dokreslují nákupní atmosféru jen hudbou. V případě M&S a Waitrose se jedná o záměr odklonit se svým profilem cenově náročnějšího řetězce od tradičních marketingových praktik. Globus nabízí pro pohodlí a informovanost zákazníků in-store radio s kompletním servisem (Instant Media s.r.o, 2010). Tesco navíc nabízí svým zákazníkům možnost objednat si píseň na přání i se vzkazem, který provozovatel namluví do vybrané skladby (Store Media s.r.o., 2014).

In-store video

váha 0,2

U kritéria in-store video jsem posuzoval míru užití obrazových sdělení pomocí reklamních či informačních spotů na obrazovkách přímo v prostoru prodejny sledovaných subjektů.

Tabulka 24: Výsledky subjektů – in-store video

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
počet LCD	2	3	14	10	3
známka	1	1	5	4	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Při srovnání výsledků užití obrazových sdělení na obrazovkách v prostoru prodejny je vidět, že se sledované subjekty pohybují v pásmu 2 až 14. Při přidělování známek jsem proto hodnotil 1 bodem každé pásmo po 3. Pásmo 0 až 3 obrazovky bylo hodnoceno minimálním počtem bodů (1) a pásmo 13 až 15 obrazovek pak maximálním počtem bodů (5), kterého dosáhl pouze real,-.

M&S a Waitrose jsou v audiovizuálních sděleních zákazníkům konzervativnější. Informační videa ve Waitrose se týkala především popisu užití ručních skenerů. Tesco nabízí velkoplošnou upoutávku na nabízené položky v oddělení elektrospotřebičů a dvě obrazovky v oddělení hraček. Globus má nejvíce pokrytý pultový prodej sýrů a lahůdek, kde je každá váha vybavená LCD displejem (7x) směrem k zákazníkovi, na něm pak probíhají upoutávky na akční zboží během čekání zákazníka ve frontě. Po jednom LCD je pak navíc v oddělení hraček, elektrospotřebičů a u prodeje kávovarů. Velmi pravidelně a účelně má video sděleními pokrytou prodejní plochu real,-. S LCD s upoutávkami nebo ukázkou užití a výhod produktů se lze setkat v oddělení textilií (3x), kuchyňských potřeb (3x), domácích spotřebičů (3x), ovoce a zeleniny (1x) a navíc lze vidět velkoplošné upoutávky na věrnostní program nad kasami při odchodu z prodejny (4x).

In-store aroma, sampling, refresh zóna, samoobslužný kávovar váha 0,2

U tohoto kritéria jsem posuzoval snahu subjektu co nejvíce zpříjemnit zákazníkům jejich čas strávený v prodejně. Sleduji použití nástrojů in-store aroma, ochutnávek (sampling), občerstvovacích a relaxačních zón či poskytnutí služby samoobslužného kávovaru přímo v prostoru prodejní plochy.

Tabulka 25: Výsledky subjektů – in-store aroma, sampling, refresh zóna, kávovar

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
in-store aroma				•	•
sampling	•	•	•	•	•
refresh zóna	•	•			•
kávovar		•	•		•
známka	3	4	3	3	5

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro čtyři zkoumaná hlediska se škálou pěti bodů jsem hodnotil výskyt ve všech hlediscích maximem bodů (5), výskyt ve třech hlediscích hodnocením 4, výskyt ve dvou hlediscích průměrným hodnocením (3), výskyt v jednom hledisku hodnocením 2 a neexistenci zkoumaných nástrojů minimem bodů (1).

Ochutnávky nově nabízených produktů potravin poskytují svým zákazníkům všechny řetězce. M&S, Waitrose a Tesco (pobočka Letňany) nabízí svým zákazníkům rychlé občerstvení v pekárně přímo uprostřed prodejny. Tesco umožňuje navíc výrobu koláčů na přání zákazníků a posezení u kávy. Samoobslužný kávovar nabízí svým zákazníkům také Waitrose a real,-. Waitrose nabízí ve své pobočce ve Swindonu pro relaxaci zákazníků v prostoru prodejny džusové bary a plošně pak pro členy věrnostního programu studené a teplé nápoje zdarma (Marketing Magazine, 2014). In-store aroma, jako vícesmyslový komunikační nástroj použily řetězce Globus a Tesco v rámci Manner Tour 2014 (Store Media s.r.o., 2014).

Interaktivní podlaha, poutače, hry

váha 0,2

U tohoto kritéria jsem sledoval využití interaktivních pomůcek pro oživení a zpestření nákupu, vyplnění času dětí (zatímco rodiče nakupují), případně netradiční zážitkové nástroje pro upoutání pozornosti zákazníků.

Tabulka 26: Výsledky subjektů – interaktivní podlaha, poutače, hry

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
interaktivní podlaha					
interaktivní poutače					•
interaktivní hry					•
známka	1	1	1	1	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro výše uvedená zkoumaná hlediska se škálou pěti bodů jsem hodnotil použití všech nástrojů maximem bodů (5), existenci částečného využití této technologie průměrným hodnocením (3), výskyt jednoho z hledisek hodnocením 2 a zcela nevyužití těchto moderních přístupů minimem bodů (1).

Jediným subjektem, který využívá interaktivních pomůcek, je prozatím v jedné pobočce (Letňany) Tesco. Nástrojem, který upoutá pozornost každého návštěvníka, je digitální totem přinášející informace o probíhajících akcích a věrnostním programu. Pro děti je připraveno

několik her typu Look-Touch-Play reagujících na dotyk nebo pohyb před velkoplošnou obrazovkou (Obchodní centrum Letňany, 2014).

Informační dotyk. tablety a další inf. kanály v prostoru prodejny váha 0,3

Moderním přístupem k získání informací o produktech, jejich ceně, složení, výživových hodnotách či původu jsou informační dotykové displeje nebo tablety umístěné v prostoru prodejny. Umožňují také přímou zpětnou vazbu od zákazníka nebo okamžitý online nákup. Sledoval jsem také další alternativní cesty informací o produktech k zákazníkovi v prostoru prodejny.

Tabulka 27: Výsledky subjektů – informační dotykové tablety

subjekt	M&S	Waitrose	real,-	Globus	Tesco
informační tablety	•	•			•
zpětná vazba	•	•			•
online nákup	•	•			•
další informační kanál			•		
známka	4	4	2	1	4

Zdroj: Vlastní zpracování

Při přidělování známek pro čtyři zkoumaná hlediska se škálou pěti bodů jsem hodnotil výskyt ve všech hlediscích maximem bodů (5), výskyt ve třech hlediscích hodnocením 4, výskyt ve dvou hlediscích průměrným hodnocením 3, výskyt v jednom hledisku hodnocením 2 a neexistenci zkoumaných nástrojů minimem bodů (1).

M&S, Waitrose a Tesco (pobočka Letňany) nabízí svým zákazníkům cestu k informacím o produktech prostřednictvím dotykových obrazovek a tabletů. Umožňují nejen zpětnou vazbu od zákazníka, ale také okamžitý nákup. V případě M&S si může takto zákazník objednat s dovozem jakoukoliv položku ze sortimentu M&S, která se momentálně nenachází v prodejně nebo ji tato prodejna nenabízí. Dotykové obrazovky v Tesco Letňany umožňují přímé propojení na služby Potraviny online nebo Click & Collect. Subjekt real,- sice nenabízí informační kanál prostřednictvím dotykových displejů, ale umožňuje svým zákazníkům zjištění informací o produktech načtením EAN kódu produktu u čtecího zařízení s obrazovkou (5x) nebo zavolání na oddělení informací interním telefonem (3x).

4.3 Hodnotící matice

Pro použití matematicko-statistických diagnostických modelů bylo nutné vytvořit souhrnnou matici kritérií jednotlivých sledovaných oblastí u všech subjektů. Po zohlednění přiřazených vah hodnocených kvalitativních kritérií a přidělených známek jsem získal jednotlivé ukazatele sledovaných oblastí u všech subjektů. Tímto způsobem jsem převedl původně kvalitativní hodnocení kritérií do číselného vyjádření, které lze využít pro kvantitativně orientované metody hodnocení.

Obrázek 8: Matice subjektů a jejich ukazatelů

Sledovaná oblast	Kritéria hodnocení	Váha kritéria	Marks&Spencer UK			Waitrose UK			real,- DE			GLOBUS ČR			TESCO ČR			Nejllepší hodnota oblasti
			známka	vážená známka	celková známka	známka	vážená známka	celková známka	známka	vážená známka	celková známka	známka	vážená známka	celková známka	známka	vážená známka	celková známka	
elektronické obchodování	www stránky	0,1	4	0,4		3	0,3		3	0,3		2	0,2		4	0,4		
	on-line letáky	0,2	4	0,8		4	0,8		4	0,8		3	0,6		4	0,8		
	sociální sítě, inf. kanály	0,2	5	1	4,7	4	0,8	4,4	3	0,6	4,2	1	0,2	1,9	2	0,4	3,1	4,7
	on-line nákup/pobočka	0,2	5	1		5	1		5	1		3	0,6		3	0,6		
	on-line nákup/zásilka	0,3	5	1,5		5	1,5		5	1,5		1	0,3		3	0,9		
mobilní obchodování	el. nákupní lístek	0,1	5	0,5		5	0,5		5	0,5		1	0,1		3	0,3		
	mob. verze www	0,2	5	1		4	0,8		4	0,8		3	0,6		1	0,2		
	využití QR kódů	0,2	5	1	4,6	5	1	3,8	4	0,8	3,4	3	0,6	2,1	4	0,8	2,6	4,6
	mob. nákupní asistent	0,2	3	0,6		3	0,6		2	0,4		1	0,2		2	0,4		
	mob. nákupní apl., rozš. realita	0,3	5	1,5		3	0,9		3	0,9		2	0,6		3	0,9		
Pokladní a platební systémy	platba kartou	0,1	4	0,4		4	0,4		3	0,3		4	0,4		4	0,4		
	bezdotykové terminály	0,2	3	0,6		3	0,6		1	0,2		5	1		5	1		
	selfscanning zboží	0,2	1	0,2	3,7	5	1	4,2	1	0,2	2,4	3	0,6	3,4	1	0,2	3,2	4,2
	věrnostní programy	0,2	5	1		5	1		4	0,8		4	0,8		5	1		
	samoobslužné pokladny	0,3	5	1,5		4	1,2		3	0,9		2	0,6		2	0,6		
RFID a NFC technologie	RFID v logistice	0,1	5	0,5		3	0,3		1	0,1		1	0,1		3	0,3		
	RFID pro el. ochranu	0,2	3	0,6		3	0,6		3	0,6		3	0,6		3	0,6		
	NFC info moduly	0,2	1	0,2	2,6	1	0,2	2	1	0,2	1,4	1	0,2	2,2	1	0,2	3	3
	NFC platební terminály	0,2	5	1		3	0,6		1	0,2		5	1		5	1		
	el. regálové cenovky	0,3	1	0,3		1	0,3		1	0,3		1	0,3		3	0,9		
In-store marketing	In-store radio	0,1	3	0,3		3	0,3		3	0,3		5	0,5		5	0,5		
	In-store video	0,2	1	0,2		1	0,2		5	1		4	0,8		1	0,2		
	In-store aroma, sampling, refresh	0,2	3	0,6	2,5	4	0,8	2,7	3	0,6	2,7	3	0,6	2,4	5	1	3,5	3,5
	interakt. podlaha, poutače, hry	0,2	1	0,2		1	0,2		1	0,2		1	0,2		3	0,6		
	dotykové tablety, inf. kanály	0,3	4	1,2		4	1,2		2	0,6		1	0,3		4	1,2		
	Celková suma hodnocení				18,1			17,1			14,1			12			15,4	20

Zdroj: Vlastní zpracování

Celkové vážené známky ukazatelů pro všechny oblasti jsou na obrázku č. 8 zvýrazněny vždy ve třetím sloupečku u každého ze sledovaných subjektů. Tyto hodnoty byly vstupními daty jednotlivých řešených matematicko-statistických metod v kapitole 4.4. Pro lepší orientaci je hodnotící matice ve větším měřítku k dispozici v příloze č. 42.

4.4 Vyhodnocení matematicko-statistických metod

Jak již bylo zmíněno výše, byly výchozími ukazateli pro následující diagnostické modely celkové známky získané hodnocením vždy pěti kvalitativních kritérií každé sledované oblasti, a to u všech subjektů. Míra významnosti těchto dílčích hodnocení byla zohledněna váhami (viz kap. 3.3.2) a pro další použití byly celkové ukazatele považovány za stejně významné.

Obrázek 9: Tabulka vstupních hodnot

ukazatel	1	2	3	4	5
	<i>Elektronické obchodování</i>	<i>Mobilní obchodování</i>	<i>Pokladní a plateb. systémy</i>	<i>RFID a NFC technologie</i>	<i>In-store marketing</i>
1 Marks&Spencer	4,7	4,6	3,7	2,6	2,5
2 Waitrose	4,4	3,8	4,2	2,0	2,7
3 real,-	4,2	3,4	2,4	1,4	2,7
4 Globus	1,9	2,1	3,4	2,2	2,4
5 Tesco	3,1	2,6	3,2	3,0	3,5
nejvyšší známka	4,7	4,6	4,2	3,0	3,5
typ	(+1)	(+1)	(+1)	(+1)	(+1)

Zdroj: Vlastní zpracování

Z obrázku č. 9 je patrné, že hodnoty všech ukazatelů mají přiřazenu charakteristiku +1, tudíž byla rostoucí tendence ukazatele považována za žádoucí.

4.4.1 Metoda jednoduchého součtu pořadí

U této metody je nejlepšímu sledovanému subjektu pro daný ukazatel přiřazeno 5 bodů, následujícím subjektům v pořadí vždy o bod méně. Součtem ohodnocení pořadí u každé z oblastí získává subjekt celkovou známku.

Obrázek 10: Pořadí subjektů dle metody jednoduchého součtu pořadí

ukazatel	1	2	3	4	5	suma bodů	Celkové pořadí
	<i>Elektronické obchodování</i>	<i>Mobilní obchodování</i>	<i>Pokladní a plateb. systémy</i>	<i>RFID a NFC technologie</i>	<i>In-store marketing</i>		
1 Marks&Spencer	5	5	4	4	2	20	1
2 Waitrose	4	4	5	2	3	18	2
3 real,-	3	3	1	1	3	11	4
4 Globus	1	1	3	3	1	9	5
5 Tesco	2	2	2	5	5	16	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Metoda jednoduchého součtu pořadí vykazuje na obrázku č. 10 jasně patrný odstup prvních dvou subjektů (M & S a Waitrose) od ostatních. Její použití ale nekvantifikuje, o kolik jsou jednotlivé subjekty lepší nebo horší, pouze jim uděluje pořadí. Proto její výsledky považují za orientační a pro určení faktické pozice nedostačující.

4.4.2 Metoda jednoduchého podílu

U této metody se dílčí ukazatel vydělí střední hodnotou všech ukazatelů, čímž je zohledněna odchylka daného ukazatele od průměru. Výsledný součet těchto podílů určuje celkové pořadí.

Obrázek 11: Pořadí subjektů dle metody jednoduchého podílu

ukazatel	1	2	3	4	5	suma bodů	Celkové pořadí
	<i>Elektronické obchodování</i>	<i>Mobilní obchodování</i>	<i>Pokladní a plateb. systémy</i>	<i>RFID a NFC technologie</i>	<i>In-store marketing</i>		
1 Marks&Spencer	1,28	1,39	1,09	1,16	0,91	5,84	1
2 Waitrose	1,20	1,15	1,24	0,89	0,98	5,47	2
3 real,-	1,15	1,03	0,71	0,63	0,98	4,49	4
4 Globus	0,52	0,64	1,01	0,98	0,87	4,01	5
5 Tesco	0,85	0,79	0,95	1,34	1,27	5,19	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Metoda jednoduchého podílu bere v úvahu odchylky hodnot ukazatelů od průměru, čímž dává prostor k poměření těchto odchylek a určuje pořadí s ohledem na ně. V celkovém pořadí tak došlo k seřazení subjektů identicky jako v předchozí metodě, kdy se na první pozici umístil M & S následován Waitrose a Tescem.

4.4.3 Bodovací metoda

Nejlepšímu ukazateli dané oblasti je v této metodě přidělena hodnota 100 bodů. Následně je dílčí ukazatel dělen touto nejlepší hodnotou a tím je sledována odchylka od nejlepšího výkonu sledované oblasti. Hodnota představuje procentuální míru výkonu srovnávanou s nejlepším výkonem. Aritmetický průměr hodnot za jednotlivé ukazatele představuje integrální ukazatel, který určí celkové pořadí subjektů.

Obrázek 12: Pořadí subjektů dle bodovací metody

ukazatel	1	2	3	4	5	průměr bodů	Celkové pořadí
	<i>Elektronické obchodování</i>	<i>Mobilní obchodování</i>	<i>Pokladní a plateb. systémy</i>	<i>RFID a NFC technologie</i>	<i>In-store marketing</i>		
1 Marks&Spencer	100,0	100,0	88,1	86,7	71,4	89,24	1
2 Waitrose	93,6	82,6	100,0	66,7	77,1	84,01	2
3 real,-	89,4	73,9	57,1	46,7	77,1	68,85	4
4 Globus	40,4	45,7	81,0	73,3	68,6	61,79	5
5 Tesco	66,0	56,5	76,2	100,0	100,0	79,73	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Bodovací metoda zohledňuje, stejně jako metoda podílu, velikost rozdílů v rámci jednotlivých ukazatelů. Pořadí subjektů při použití této metody zůstalo beze změny, nicméně její použití identifikovalo nejlepší hodnoty v jednotlivých sledovaných oblastech.

4.4.4 Metoda normované proměnné

U této metody je od hodnoty dílčího ukazatele odečtena střední hodnota ukazatelů a vydělením směrodatnou odchylkou vzniká normovaná proměnná. Součet normovaných proměnných za jednotlivé sledované oblasti vytvoří integrální ukazatel určující celkové pořadí (nejvyšší hodnota integrálního ukazatele znamená nejlepší pořadí).

Obrázek 13: Pořadí subjektů dle metody normované proměnné

ukazatel	1	2	3	4	5	suma bodů	Celkové pořadí
	<i>Elektronické obchodování</i>	<i>Mobilní obchodování</i>	<i>Pokladní a plateb. systémy</i>	<i>RFID a NFC technologie</i>	<i>In-store marketing</i>		
1 Marks&Spencer	1,01	1,48	0,54	0,66	-0,67	3,01	1
2 Waitrose	0,72	0,57	1,38	-0,44	-0,15	2,07	2
3 real,-	0,52	0,11	-1,65	-1,55	-0,15	-2,71	4
4 Globus	-1,70	-1,36	0,03	-0,07	-0,93	-4,03	5
5 Tesco	-0,54	-0,79	-0,30	1,40	1,91	1,67	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Zohlednění rozptylu hodnot a tím menší citlivost metody na extrémní hodnoty ukazatelů nevykázalo změnu výsledného pořadí oproti předchozím metodám. Použití této metody má lepší vypovídací schopnost a normované hodnoty ukazatelů jsou zároveň vstupními daty pro následující metodu průměrné euklidovské vzdálenosti.

4.4.5 Metoda vzdálenosti od fiktivního objektu

Normované proměnné z předchozí metody používá tato metoda k určení průměrné euklidovské vzdálenosti od hodnot fiktivního objektu, což jsou nejlepší hodnoty normovaných proměnných daného ukazatele. Fiktivní objekt je tedy objekt s nejvyššími hodnotami v jednotlivých ukazatelích. Druhou odmocninou součtu druhých mocnin všech rozdílů normovaných proměnných a hodnot fiktivního objektu je určena výše zmiňovaná průměrná euklidovská vzdálenost. Žádoucí je, aby tato vzdálenost byla od hodnot fiktivního objektu co nejmenší.

Obrázek 14: Pořadí subjektů dle metody vzdálenosti od fiktivního objektu

ukazatel	1	2	3	4	5	Euklid. vzdálenost	Celkové pořadí
	<i>Elektronické obchodování</i>	<i>Mobilní obchodování</i>	<i>Pokladní a plateb. systémy</i>	<i>RFID a NFC technologie</i>	<i>In-store marketing</i>		
1 Marks&Spencer	1,01	1,48	0,54	0,66	-0,67	2,81	1
2 Waitrose	0,72	0,57	1,38	-0,44	-0,15	2,93	2
3 real,-	0,52	0,11	-1,65	-1,55	-0,15	4,92	4
4 Globus	-1,70	-1,36	0,03	-0,07	-0,93	5,24	5
5 Tesco	-0,54	-0,79	-0,30	1,40	1,91	3,22	3
nejvyšší známka	1,01	1,48	1,38	1,40	1,91		

Zdroj: Vlastní zpracování

Metoda průměrné euklidovské vzdálenosti od fiktivního objektu bere v úvahu rozptyl hodnot a sleduje vzdálenost dílčích hodnot sledovaného subjektu od hodnot fiktivního objektu. Zohledněním rozptylů hodnot, potlačením extrémů a vztahením k idealizovaným hodnotám fiktivního objektu získává integrální ukazatel (průměrná euklidovská vzdálenost) méně zkreslenou vypovídací schopnost. Demonstruje stupeň naplnění výkonu vzhledem k nejlepším hodnotám (resp. vzdálenost od nich) a syntetizuje je do komplexního ukazatele. Tímto způsobem lze identifikovat subjekt, který vykazuje nejmenší diferenci od ideálních hodnot fiktivního objektu, kterým je opět stejně jako v předchozí metodě M & S těsně následován Waitrose. Výsledky této metody ukazují, jak blízko od sebe dva nejlépe hodnocené subjekty jsou.

4.4.6 Výsledné pořadí subjektů dle jednotlivých metod

Přestože se poslední dvě metody jeví jako nejpropracovanější posouzení ukazatelů vzhledem k potlačení extrémů a zohlednění rozptylu hodnot, považuji za účelné zhodnotit výsledné pořadí subjektů s ohledem na závěry všech použitých metod. Každý z modelů reaguje na vztahy mezi ukazateli rozdílně, a proto komplexní vyjádření na základě výsledků všech diagnostických metod přinese objektivnější posouzení.

Obrázek 15: Pořadí subjektů v kontextu použitých diagnostických modelů

Výsledné pořadí firem podle metod						Součet pořadí	Výsledné pořadí
subjekt/metoda č.	1	2	3	4	5		
Marks & Spencer	1	1	1	1	1	5	1
Waitrose	2	2	2	2	2	10	2
real,-	4	4	4	4	4	20	4
Globus	5	5	5	5	5	25	5
Tesco	3	3	3	3	3	15	3

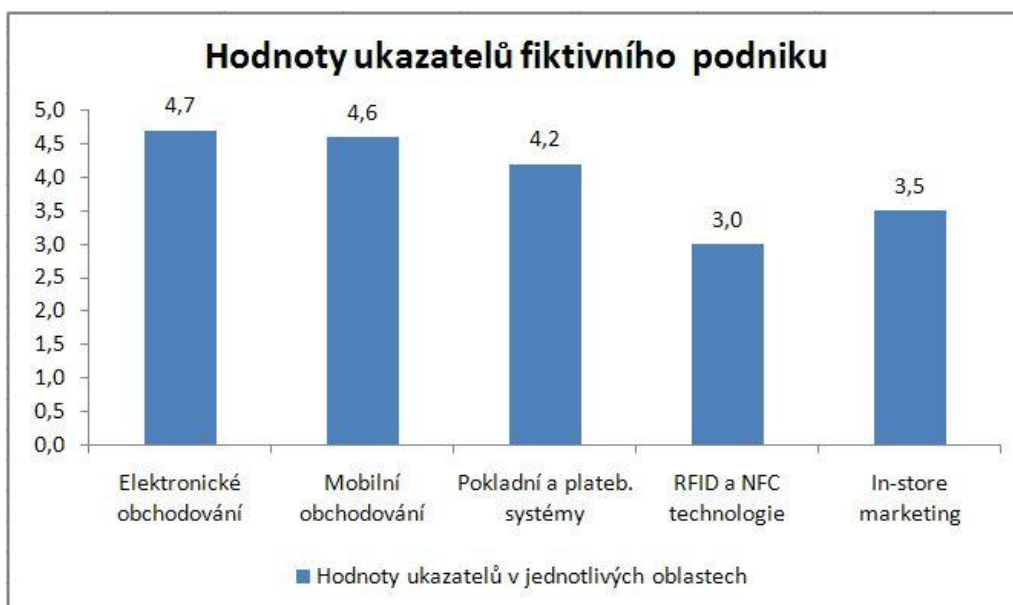
Zdroj: Vlastní zpracování

V kontextu výsledků všech použitých metod lze jednoznačně konstatovat, že nejlepšími subjekty v praktické aplikaci moderních technologií do obchodní činnosti jsou shodně Marks & Spencer a Waitrose. Na třetím místě se umístilo Tesco, předposlední real,- a na posledním místě Globus.

4.4.7 Grafické znázornění výsledků

Zpracování dat bodovací metodou (viz kap. 4.4.3) odhalilo nejlepší hodnoty dosažené subjekty analyzovaného souboru v jednotlivých sledovaných oblastech. Tyto hodnoty jsou měřítkem výkonu současného využívání moderních přístupů (viz obr. č. 16).

Obrázek 16: Graf nejlepších hodnot sledovaných oblastí



Zdroj: Vlastní zpracování

4.5 Analýza subjektu Kaufland Česká republika v.o.s.

Zkoumaný subjekt Kaufland jsem podrobil identickému výzkumu jako subjekty v úvodní benchmarkingové studii. Veškerá hodnotící kritéria i metody přiřazování známek zůstala zachována jako v kapitole 4.2.. Vzhledem k omezenému rozsahu této práce jsou výsledné známky dosažené ve sledovaných oblastech uvedeny v příloze č. 43.

4.5.1 Hodnotící matice Kaufland Česká republika v.o.s.

Pro přehlednost dosažených výsledků výzkumu a pro následné použití matematicko-statistických diagnostických modelů jsem vytvořil souhrnnou matici kritérií jednotlivých sledovaných oblastí také u subjektu Kaufland Česká republika v.o.s.. Po zohlednění přiřazených vah hodnocených kvalitativních kritérií a přidělených známek jsem získal jednotlivé ukazatele sledovaných oblastí. Pro demonstraci rozdílů dosažených hodnot sledovaného subjektu oproti hodnotám fiktivního podniku (viz kap. 4.4.7, obr. č. 16) jsem hodnoty fiktivního podniku zanesl do hodnotící matice (viz obr. č. 17).

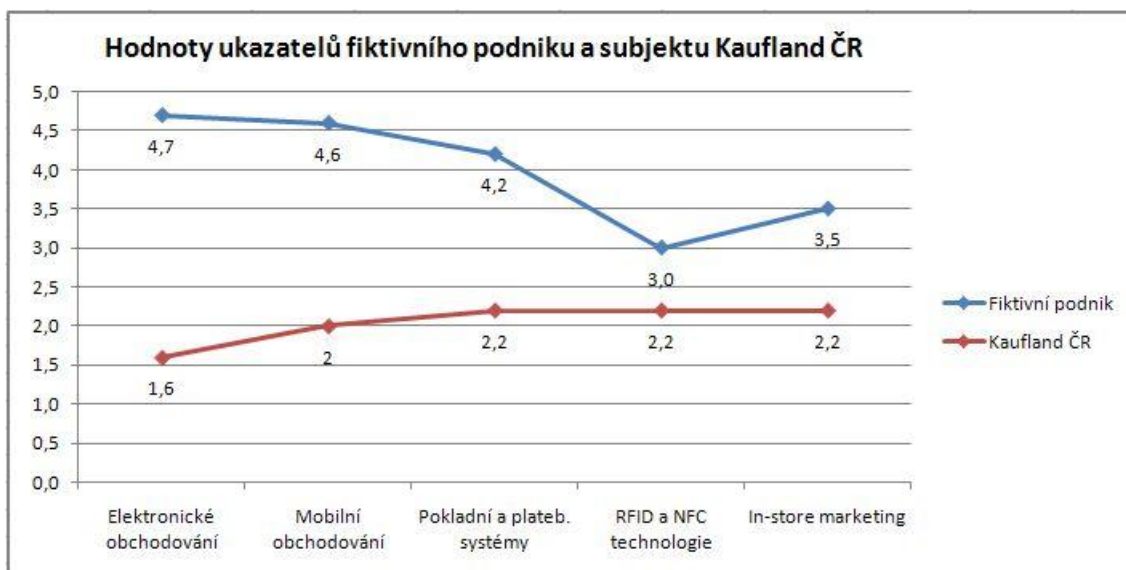
Obrázek 17: Hodnotící matice ukazatelů subjektu Kaufland ČR

Sledovaná oblast	Kritéria hodnocení	Váha kritéria	Kaufland ČR			Hodnoty fiktivního podniku
			známka	vážená známka	celková známka	
elektronické obchodování	www stránky	0,1	3	0,3		
	on-line letáky	0,2	3	0,6		
	sociální sítě, inf. kanály	0,2	1	0,2	1,6	4,7
	on-line nákup/pobočka	0,2	1	0,2		
	on-line nákup/zásilka	0,3	1	0,3		
mobilní obchodování	el. nákupní lístek	0,1	3	0,3		
	mob. verze www	0,2	2	0,4		
	využití QR kódů	0,2	4	0,8	2	4,6
	mob. nákupní asistent	0,2	1	0,2		
	mob. nákupní apl., rozš. realita	0,3	1	0,3		
Pokladní a platební systémy	platba kartou	0,1	3	0,3		
	bezdotykové terminály	0,2	5	1		
	selfscanning zboží	0,2	1	0,2	2,2	4,2
	věrnostní programy	0,2	2	0,4		
	samoobslužné pokladny	0,3	1	0,3		
RFID a NFC technologie	RFID v logistice	0,1	1	0,1		
	RFID pro el. ochranu	0,2	3	0,6		
	NFC info moduly	0,2	1	0,2	2,2	3
	NFC platební terminály	0,2	5	1		
	el. regálové cenovky	0,3	1	0,3		
In-store marketing	In-store radio	0,1	5	0,5		
	In-store video	0,2	4	0,8		
	In-store aroma, sampling, refresh	0,2	2	0,4	2,2	3,5
	interakt. podlaha, poutače, hry	0,2	1	0,2		
	dotykové tablety, inf. kanály	0,3	1	0,3		
Celková suma hodnocení					10,2	20

Zdroj: Vlastní zpracování

Diference dosažených hodnot sledovaného subjektu oproti fiktivnímu podniku je jasně znatelná v grafickém zpracování na obrázku č. 18.

Obrázek 18: Graf hodnot sledovaných oblastí fikt. podniku a subjektu Kaufland ČR



Zdroj: Vlastní zpracování

4.5.2 Přřazení subjektu Kaufland do analyzovaného souboru

Předchozí analýzy napomohly především identifikaci diferencí dosažených hodnot zkoumaného subjektu oproti hodnotám fiktivního podniku v jednotlivých sledovaných oblastech. Pro zhodnocení postavení zkoumaného subjektu v kontextu celého analyzovaného souboru subjektů bylo nutné zavést ukazatele z hodnotící matice do celkové matice a rozšířit tak analyzovaný soubor na šest subjektů.

Zhodnocení rozšířeného analyzovaného souboru jsem provedl metodou průměrné euklidovské vzdálenosti od fiktivního objektu. Ta bere v úvahu rozptyl hodnot a sleduje vzdálenost dílčích hodnot sledovaných subjektů od hodnot fiktivního objektu. Demonstruje výkon jednotlivých subjektů vzhledem k nejlepším dosaženým hodnotám (resp. vzdálenost od nich) a syntetizuje je do integrálního ukazatele. Subjekt vykazující nejmenší diferencii od ideálních hodnot fiktivního objektu je považován za nejlepší.

Celkové postavení zkoumaného subjektu Kaufland, stejně jako integrální ukazatel průměrné euklidovské vzdálenosti, jsou přehledně s ostatními subjekty analyzovaného souboru viditelné na obrázku č. 19.

Obrázek 19: Rozšíření analyzovaného souboru - metoda vzdálenosti od fikt. objektu

ukazatel	1	2	3	4	5	Euklid. vzdálenost	Celkové pořadí
	Elektronické obchodování	Mobilní obchodování	Pokladní a plateb. systémy	RFID a NFC technologie	In-store marketing		
subjekt							
1 Marks&Spencer	1,14	1,62	0,74	0,74	-0,41	2,66	1
2 Waitrose	0,89	0,76	1,46	-0,47	0,08	2,94	3
3 real,-	0,73	0,34	-1,12	-1,68	0,08	4,76	4
4 Globus	-1,17	-1,05	0,31	-0,07	-0,65	4,85	5
5 Tesco	-0,18	-0,51	0,02	1,55	2,03	2,88	2
6 Kaufland	-1,41	-1,15	-1,41	-0,07	1,91	5,00	6
nejvyšší známka	1,14	1,62	1,46	1,55	2,03		

Zdroj: Vlastní zpracování

4.6 Diskuse výsledků

Vzhledem k obsáhlému cíli této práce je nutné zhodnotit dosažené výsledky ve dvou rovinách. Prvním pohledem je zhodnocení současných přístupů v oblasti moderních nástrojů a technologií využívaných v obchodní činnosti na základě výstupů případové studie analyzovaného souboru subjektů, druhým pak zhodnocení míry použitých moderních technologií u konkrétního zkoumaného subjektu – Kaufland Česká republika v.o.s..

4.6.1 Případová studie Velká Británie – Německo – ČR

Spojení získaných ukazatelů analyzovaného souboru subjektů do přehledné hodnotící matice (viz příloha č. 42) umožnilo zhodnotit dosažené výkony jednotlivými diagnostickými modely (viz kap. 4.4.1 – 4.4.5). Použité matematicko-statistické metody vícekriteriálního hodnocení stejně jako spojení jejich výsledků (viz kap. 4.4.6, obr. č. 15) pak na základě získaných integrálních ukazatelů rozřadily subjekty dle míry užití sledovaných moderních přístupů.

Výsledky subjektů analyzovaného souboru

S ohledem na výsledky všech použitých metod lze jednoznačně určit pořadí subjektů v praktické aplikaci moderních technologií do obchodní činnosti. Na prvním místě se umístil Marks & Spencer, na druhém Waitrose, na třetím Tesco, předposlední příčku obsadil real,- a na posledním místě se umístil Globus.

Použití metody vzdálenosti od fiktivního objektu (viz kap. 4.4.5, obr. č. 14) také prokázalo, jak těsné je pořadí na prvních dvou pozicích. V porovnání s ostatními subjekty analyzovaného souboru se vzdálenost výkonů Marks & Spencer a Waitrose od hodnot fiktivního podniku ve vzájemné komparaci liší minimálně (průměrná euklidovská vzdálenost 2,81 a 2,93).

Toto zjištění může znamenat, že Marks & Spencer a Waitrose mají díky svému umístění v ekonomicky vyspělejší zemi výhodnější pozici na poli zavádění inovací. Nicméně jak je vidět z ukazatelů využití NFC technologií nebo moderních přístupů v in-store marketingu, působí zde omezující faktory konzervativního smýšlení zákazníků i samotného vedení společností. Stejně tak vymezení své pozice na trhu směrem k exkluzivnosti a vyšším cenovým relacím, je podmíněno upuštěním od klasických marketingových praktik a snahou odlišení se od konkurence jiným způsobem. Tím jsou vlastně některé moderní přístupy částečně omezeny (údernější audiovizuální formy in-store marketingu), ovšem na straně druhé jsou další oblasti aplikací nových technologií posíleny (mobilní formy obchodování – díky klientele s nejnovějšími přístroji).

U obou subjektů je též znatelná snaha odlišit se od konkurence svým pozitivním přístupem k životnímu prostředí a udržitelnému rozvoji (viz kap. 4.1.1 a 4.1.2). Také v tomto směru je

nutné sledovat vývoj nových technologií, neboť jsou to právě nové materiály, či inovativní postupy, které umožňují degradabilitu obalů nebo i šetrnost samotných výrobků.

Ač Marks & Spencer a Waitrose, nevykazují ve všech sledovaných oblastech maximální možné hodnocení, jistě mají oproti ostatním subjektům významný náskok, který se snaží svými posledními aktivitami setřít pouze Tesco. V některých směrech (RFID technologie) brání posunu k plošnému využití technologií subjektu Tesco externí, jen těžko ovlivnitelné faktory, jakými je například omezení použití rádiových frekvencí na území EU. Stejně tak subjekt real,- zaostává dle výsledků právě v této oblasti.

Přestože má Globus díky nejmenšímu počtu poboček (5 – 50x méně než ostatní) ideální pozici pro plošné zavedení moderních přístupů, umístil se na posledním místě. Přitom roční tržby vykazují v kontextu ostatních na dobré úrovni (2 – 10x menší než ostatní) a je v ČR dlouhodobě ceněn jako nejlepší prodejce. Nižší úroveň moderních technologií odráží také vyšší počet zaměstnanců vztažených k počtu poboček (ostatní subjekty 60 – 130 pracovníků/pobočka, Globus 400 pracovníků/pobočka). Dilem jsou vyšší hodnoty dány většími prodejními plochami (až 13 000 m² oproti ostatním subjektům 2 900 – 9 000 m²), nicméně jsou tímto způsobem generovány také významné mzdové náklady, které mohou omezovat nové inovativní projekty. I přes poslední pozici v hodnocení lze ale konstatovat, že také Globus začíná v ČR promlouvat do aplikace moderních přístupů v obchodě svým prozatím ojedinělým zavedením ručních skenerů na pobočce v Čakovicích.

Výsledky z pohledu sledovaných oblastí

Při hodnocení samotných sledovaných oblastí lze obecně posoudit úroveň současných přístupů na základě dosažených hodnot ukazatelů a to jednak průměrné známky v jednotlivých oblastech a dále nejlepších hodnot pro danou oblast (viz tabulka č. 28).

Tabulka 28: Průměrná známka sledovaných ukazatelů

Sledované oblasti	Průměrná známka	Hodnota fiktivního podniku
Elektronické obchodování	3,66	4,7
Mobilní obchodování	3,30	4,6
Pokladní a platební systémy	3,38	4,2
RFID a NFC technologie	2,24	3,0
In-store marketing	2,76	3,5

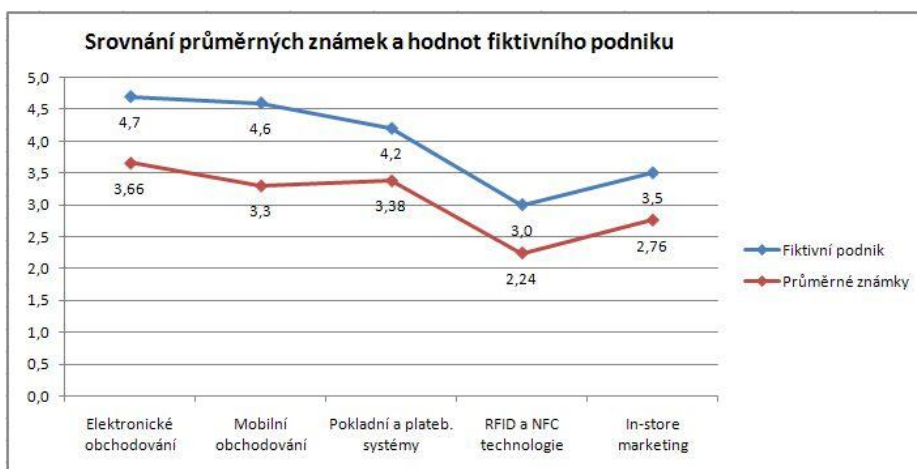
Zdroj: Vlastní zpracování

Jak je znatelné z tabulky č. 28, v pásmu mírného nadprůměru hodnocení se pohybují oblasti elektronického a mobilního obchodování, stejně jako oblast pokladních a platebních systémů. Nejslabší oblastí se jeví RFID a NFC technologie, která vykazuje průměrnou hodnotu na hranici horšího průměru a také nejmenší hodnotu fiktivního podniku, tedy hodnotu nejlepší známky v oblasti. Jak již bylo zmíněno výše, v této oblasti je znatelný vliv omezujících pravidel EU

z hlediska využívání rádiových frekvencí. Rezerva je zdatelná také v oblasti moderních přístupů v in-store marketingu.

Jak demonstruje grafické srovnání průměrných dosažených známek a hodnot fiktivního podniku (viz obr. č. 20), nejmarkantnější výkyv maximální dosažené známky a pásma průměru lze vysledovat v oblasti mobilního obchodování. Zde je zdatelný vliv nejlepšího hodnocení (subjekt Marks & Spencer), které se od hodnot nejslabších zástupců analyzovaného souboru vzdálilo o 2 body a více. Znamená to tedy, že také tato oblast, ač hodnocena relativně dobrým ohodnocením, vyžaduje svou pozornost.

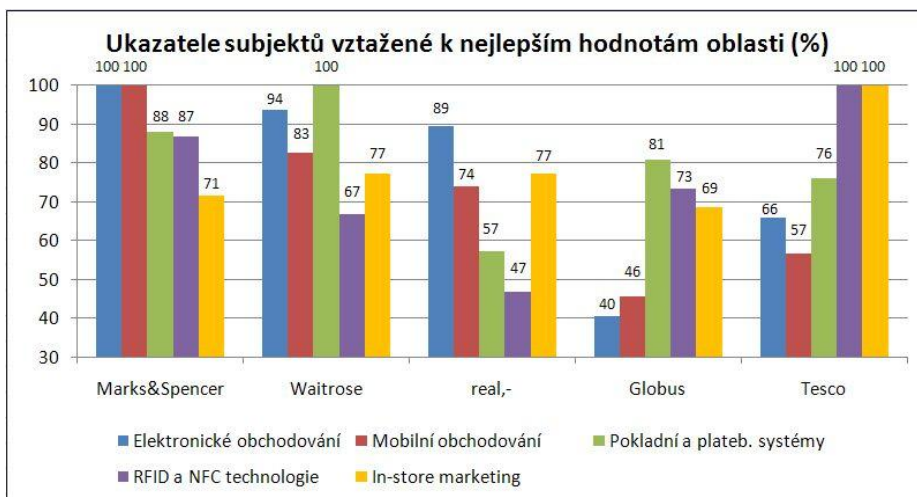
Obrázek 20: Průměrné známky a hodnoty fiktivního podniku



Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatele subjektů vztažené k nejlepším hodnotám v dané oblasti (viz obr. č. 21) přehledně vystihují míru výkonu konkrétního subjektu a zřetelně poukazují na jeho nejvýraznější rezervy. Pro hodnocení sledovaných oblastí jako takových je ale mnohem významnější sledovat dosažené výkony nikoliv ve vztahu k jednotlivým subjektům, nýbrž jejich extrémní výkyvy, které mají v otázce využívání moderních přístupů zásadní vypovídací hodnotu.

Obrázek 21: Graf ukazatelů vztažený k hodnotám fiktivního podniku



Zdroj: Vlastní zpracování

Jak odpovídá i finálnímu rozřazení subjektů analyzovaného souboru, dva nehůře hodnocené subjekty (real,- a Globus) vykazují jako jediní v některých oblastech míru svého výkonu méně než 50 %. V oblasti elektronického obchodování tak kupříkladu Globus svými 40 % významně ovlivnil celkové hodnocení oblasti. Další minimální výkony v oblasti RFID a NFC technologií (real,- 47 %) a mobilním obchodování (Globus 46 %) odpovídají závěrům hodnocení podle průměrné známky a výkyvu způsobeného vysokou známkou u nejlepšího hodnoceného subjektu v oblasti. V případě in-store marketingu je výkon jednotlivých subjektů v pásmu 69 – 77 %, což samo o sobě vypovídá o vyrovnanosti užití tohoto přístupu všemi subjekty, nicméně dosažené hodnoty se nalézají, stejně jako průměrná známka, pod úrovní průměru. Právě s ohledem na hodnotu průměrné známky lze i přes zmiňovaný extrém v případě Globusu za nejsilnější oblasti označit elektronické obchodování a pokladní a platební systémy.

4.6.2 Subjekt Kaufland Česká republika v.o.s.

Přiřazení subjektu Kaufland k ostatním členům analyzovaného souboru v kapitole 4.5.2 umožnilo jeho srovnání v kontextu celé skupiny subjektů. Výrazně nižší hodnoty subjektu Kaufland oproti průměru ve všech oblastech (viz kap. 4.5.1, obr. č. 17), zásadně změnilly strukturu analyzovaného souboru. Vzhledem k orientaci některých použitých matematicko-statistických diagnostických metod na průměrné hodnoty se tak změnilo pořadí na nejvyšších pozicích a jak je vidět na obrázku č. 19, Waitrose si při použití metody vzdálenosti od fiktivního objektu vyměnilo svou pozici se subjektem Tesco. Nutno ovšem konstatovat, že spojením všech použitých diagnostických modelů se finální pořadí předních příček analyzovaného souboru nezměnilo. Stěžejní informací ovšem zůstává, že se subjekt Kaufland umístil ve všech použitých metodách na poslední, tedy šesté příčce. Hodnota průměrné euklidovské vzdálenosti 5,00 (viz obr. č. 19) řadí i přes uvedené umístění Kaufland velmi blízko k dalším dvěma subjektům. Globus s hodnotou 4,85 a real,- s hodnotou 4,76 vytváří společně s Kauflandem oddělenou skupinu subjektů na přibližně podobné úrovni. Bylo by tedy zavádějící tvrdit, že je subjektem jednoznačně nejhorším. Metoda vzdálenosti od fiktivního objektu prokázala, že je součástí shluku subjektů s přibližně stejnou vzdáleností od nejlepších dosažených výsledků.

Předchozí tvrzení ale samo o sobě nevypovídá o faktické úrovni zkoumaného subjektu v jednotlivých oblastech. Z tohoto důvodu jsou pro další hodnocení zásadní výsledky uvedené v kapitole 4.4.7, kde jsou identifikovány hodnoty fiktivního podniku (viz obr. č. 16). Tyto hodnoty jsou společně s průměrnými hodnotami dosaženými v jednotlivých sledovaných oblastech a hodnotami dosaženými zkoumaným subjektem přehledně uvedeny v tabulce č. 29.

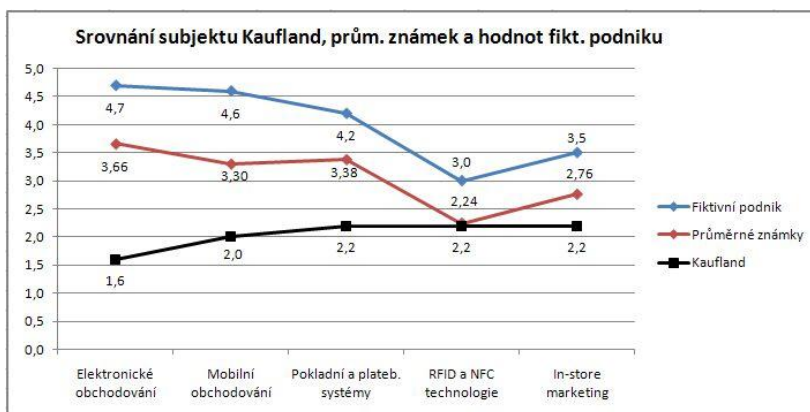
Tabulka 29: Hodnoty subjektu Kaufland v jednotlivých sledovaných oblastech

Sledované oblasti	Kaufland	Prům. známka	Hodnota fikt. podniku
Elektronické obchodování	1,6	3,66	4,7
Mobilní obchodování	2,0	3,30	4,6
Pokladní a platební systémy	2,2	3,38	4,2
RFID a NFC technologie	2,2	2,24	3,0
In-store marketing	2,2	2,76	3,5

Zdroj: Vlastní zpracování

Spojením hodnot z tabulky č. 29, potažmo z grafů na obrázcích č. 18 a 20 do jedné přehledné podoby, lze nyní na obrázku č. 22 identifikovat nejmarkantnější výkyvy hodnot subjektu Kaufland oproti průměrným známkám i hodnotám fiktivního podniku, tedy nejlepším dosaženým hodnotám ve sledovaných oblastech.

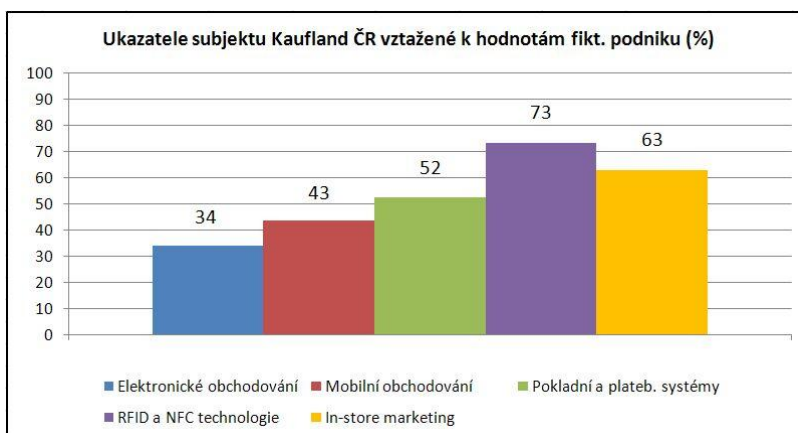
Obrázek 22: Hodnoty subjektu Kaufland vzhledem k průměru a k hodn. fikt. podniku



Zdroj: Vlastní zpracování

Jednoznačně nejslabší oblastí se z grafického zpracování i hodnot v tabulce č. 29 jeví elektronické obchodování. Dalšími oblastmi, které si zasluhují pozornost, jsou mobilní obchodování, oblast pokladních a platebních systémů a in-store-marketingu. RFID a NFC technologie jsou hodnoceny přibližně na úrovni průměru, nicméně i zde je patrný rozdíl téměř celého bodu oproti nejvyšší dosažené známce.

Obrázek 23: Graf ukazatelů subjektu Kaufland vztahený k hodnotám fikt. podniku



Zdroj: Vlastní zpracování

Míru výkonu vzhledem k hodnotám fiktivního podniku vyjadřuje graf na obrázku č. 23. Nejnižší hodnoty (34 % a 43 %) vykazují již zmiňované oblasti elektronického a mobilního obchodování. V těsné blízkosti je pak s 52 % oblast pokladních a platebních systémů. Podrobnějšího zacílení na identifikovaná místa lze dosáhnout srovnáním jednotlivých dílčích kritérií každé ze sledovaných oblastí.

Elektronické obchodování a prezentace firmy

Extrémně nízká hodnota je dána absolutní absencí online prodeje ať už s vyzvednutím na pobočce nebo se zásilkovou službou. V této oblasti je také slabé zastoupení na sociálních sítích a ostatních informačních kanálech.

Mobilní obchodování a využití chytrých telefonů

Oblast mobilního obchodování je v případě subjektu Kaufland zcela ochuzena o nástroj mobilního nákupního asistenta a mobilní nákupní aplikace. Tato absence úzce souvisí s nedostatkem v předchozí oblasti, neboť tyto nástroje jednoznačně vyžadují jednak kompletní databázi celého sortimentu v elektronické podobě a dále možnost online nákupu. Ten je následně umožněn také nadstavbou v podobě mobilního přístroje.

Pokladní a platební systémy

Diference oproti ideálním hodnotám v této oblasti způsobuje především úplná absence samoobslužných pokladen nebo ručních skenerů pro načítání položek samotnými zákazníky. Pozornost by si zaslouhoval také propracovanější věrnostní systém s dlouhodobějším horizontem a tím pádem trvalejším vztahem k zákazníkovi.

Využití RFID a NFC technologií

Udržení v pásmu průměru je u této oblasti způsobeno především celkově nízkými hodnotami ostatních subjektů. Stejně jako u ostatních členů analyzovaného souboru jsou tak v této průměrnosti zakryty nedostatky v oblasti RFID technologie v logistickém systému, moderních NFC informačních modulů nebo použití elektronických regálových cenovek.

Moderní přístupy v in-store marketingu

Kromě slabé oblasti refresh zóny a přidaných hodnot pro zákazníka je zde patrná absence interaktivních nástrojů pro získání pozornosti zákazníka, stejně jako nemožnost distribuce informace o produktech jinak než na přepážce u vchodu na prodejní plochu.

5 Návrhy a opatření

5.1 Obecná doporučení

Závěry kapitoly 4.6.1 ukazují na rezervy českých firem především v oblasti elektronického a mobilního obchodování. V porovnání se zahraničními subjekty je zde patrná malá angažovanost na poli sdílení informací prostřednictvím sociálních sítí a online komunit. Přitom obchodní praktiky posledních dekad jasně signalizují snahu dostávat se k zákazníkovi co nejlíže pro zjištění jeho přání a potřeb. Tuto zpětnou vazbu lze jen těžko získat přímým zainteresováním cílového zákazníka. Nejjednodušší formou propojení a posílení vztahu subjekt – zákazník je právě zapojení subjektů do tak hojně využívaných sociálních médií. Z ekonomického hlediska sebou tento krok nese minimální náklady, neboť samotná registrace profilu nestojí nic a vytváření příspěvků může být realizováno pouhou duplicitou svých mediálních prezentací, které již dnes prvotně vznikají právě v elektronické podobě. Převedení těchto nástrojů do mobilní podoby u specializované firmy sice může přinést dodatečný náklad v řádech 50 – 250 tisíc Kč (Sun Marketing s.r.o., 2015) (CERNET, 2015), ovšem ten bude zcela vyvážen jednak přístupem zákazníka k informacím o akční nabídce v jím akceptované podobě a také možností okamžité zpětné vazby.

Rezerva v případě nástroje zásilkové služby je v českém prostředí kompenzována aktivitami subjektu Tesco, který postupně vybavuje svým působením jednotlivé regiony. Je bez diskuze, že propojení online prodejního systému s logistickým zabezpečením, posílení skladového hospodářství, expedice a dopravy lidskými zdroji, stejně jako dopravními prostředky, s sebou přináší významné navýšení nákladů. Tesco v tomto případě nahrává do karet zkušenost z domovské země, stejně jako plošné rozmístění a počet obchodních jednotek na území České republiky. Globus má v tomto směru se svou pětinou poboček oproti Tesco horší výchozí pozici.

Omezující faktory z hlediska rádiových frekvencí na území EU pro oblast RFID technologie již byly zmiňovány, nicméně je znatelná také rezerva ve využívání výhod NFC technologie, která pracuje na zcela odlišném (indukčním) principu. Přitom vybavenost mobilních přístrojů českých zákazníků NFC čipy začíná být standardem a ceny jednoho NFC štítku se pohybují jen okolo 25,- Kč s DPH (NFC Mall, 2015) (NFC mix, 2015).

5.2 Kaufland - Elektronické obchodování

Sociální sítě a informační kanály

Zkoumaný subjekt Kaufland v oblasti elektronické prezentace zaostává za ostatními subjekty analyzovaného souboru v již obecně zmiňované (viz kap. 5.1) provázanosti se sociálními médii. Angažuje se hlavně v rámci světové sociální sítě Facebook (1,3 miliardy uživatelů po celém světě). Doporučuji zaměřit své aktivity také na síť Twitter (645 milionů uživatelů) a Google+ (320 milionů uživatelů). Podle studie společnosti B2B Marketing, vytvořené ve spolupráci s Circle Research se dokonce Twitter (s 85 %) umístil na prvním místě v oblíbenosti B2B marketérů a zmiňovanou jedničku v sociálních sítích Facebook předstihl také LinkedIn a YouTube (Lauschmann, 2013). Je tedy zřejmé, že důvěra ostatních marketérů se opírá o více kanálů, stejně jako je tomu u zahraničních subjektů analyzovaného souboru případové studie v kapitole 4.2.1. Studie B2B Marketing také zmiňuje obtížnost kvantifikace dopadů přínosu sociálních médií na ekonomické ukazatele subjektu, proto se ve svých doporučeních omezím pouze na způsob zvýšení atraktivity a sdílení na jednotlivých sociálních sítích.

Nejvíce sdělované příspěvky na sítích Facebook, Twitter a Google+ obsahují tato klíčová slova:

- **Facebook** – inspirovat, bavit, říci, odeslat, varovat;
- **Twitter** – zadarmo, sociální sítě, nový příspěvek na blogu;
- **Google+** - vytvářet, zvyšovat, propagovat.

Významný je také čas publikace sdělení. Podle algoritmů šíření příspěvků se liší u jednotlivých sociálních sítí:

- **Facebook** – nejlepší je středa 13 – 16h, vyvarovat se víkendů;
- **Twitter** – nejlepší pondělí až čtvrtek 13 – 15h, vyvarovat se pátku po 15h;
- **Google+** - nejlepší v pracovní dny 9 – 11h, vyvarovat se večerům po 18h.

(zpracováno dle Čermák, 2014 s odkazem na Womanhood.com)

Využitím alespoň dalších dvou informačních kanálů se bezesporu rozšíří počet finálních příjemců z řad potenciálních zákazníků také z toho důvodu, že málokterý uživatel aktivně obsluhuje své profily na více sociálních sítích najednou.

Online nákup s vyzvednutím na pobočce nebo zásilkovou službou

Argument hovořící jednoznačně o zvyšující se oblíbenosti online prodeje také u tradičních obchodních řetězců lze nalézt přímo mezi zástupci analyzovaného souboru. Online prodeje Waitrose v roce 2013 vzrostly o 49 % a její partnerské společnosti John Lewis ve stejném období o 40,8 %. Přitom v případě John Lewis představovaly online prodeje 25 % všech maloobchodních tržeb, u Waitrose pak 19 % (Rigby, 2013). Oblíbenost této služby také v České republice potvrzuje vyjádření mluvčího společnosti Tesco Jiřího Marečka, který udává nárůst

prodejů Potraviny online o desítky procent ročně. Zájem české klientely o internetový obchod s potravinami od některého ze známých řetězců ukazuje i výsledek průzkumu společnosti Acomware, kdy takový obchod chybí celé pětině zákazníků. Prozatím se na celkových ročních prodejích potravin (500 miliard Kč) podílejí e-shopy jen dvěma procenty, lze tedy očekávat velký zájem ze strany ostatních řetězců (Vokurková, 2015). Tyto nástroje subjekt Kaufland nevyužívá ani z části. Při hrubé kalkulaci nákladů by představovalo zavedení online prodeje potravin se zásilkovou službou investice v řádech desítek či stovek milionů korun (viz kap. 5.1). I přes využití stávajících distribučních center, či jejich posílení, jsou zde stále významné investice do vozového parku, logistické podpory a samozřejmě nemalé náklady lidských zdrojů. Upustím tedy od zcela evidentně finančně náročnější alternativy zásilkové služby a orientuji se na doporučení varianty vyzvednutí nákupu na pobočce.

Zavedení online prodeje s vyzvednutím na pobočce představuje investici především do propojení databáze produktů s e-shopem, stavební úpravy výdejního místa na každé z poboček a náklady na zvýšený počet zaměstnanců administrace a realizace zakázky.

Osobní náklady:

2 výdejní okénka (uvnitř pro osobní odběr, do parkoviště pro odběr do vozu)	2 zam.
Administrace a zpracování objednávek na pobočce	1 zam.
Příprava a realizace objednávek	2 zam.
Celkem nárůst zaměstnanců na pobočku při 2 směnách na den	10 zam.
Nárůst zaměstnanců na 107 pobočkách	1 070 zam.
Centrální zajištění administrace produktů	10 zam.
Celkový nárůst zaměstnanců řetězce	1 080 zam.

Údaje potřebné pro odhad průměrných nákladů zaměstnance jsou čerpány z výroční zprávy subjektu Kaufland (Kaufland Česká republika v.o.s., 2013).

Celkové osobní náklady/rok	3 636 268 000,- Kč
Celkový počet zaměstnanců	9 801 zam.
Průměrné náklady na jednoho zaměstnance na rok	371 000,- Kč
Celkový nárůst osobních nákladů/rok (pro 1 080 zam.)	400,68 mil. Kč

Ostatní náklady:

Stavební úpravy a technické vybavení na pobočce	1 000 000,- Kč
Stavební úpravy a tech. vybavení na 107 pobočkách	107 mil. Kč
Cena vytvoření internetového obchodu na míru (Artfocus, 2012)	200 000,- Kč

Celkové náklady zavedení online prodeje:

Celkový nárůst osobních nákladů/rok (pro 1 080 zam.)	400,68 mil. Kč
Stavební úpravy a tech. vybavení na 107 pobočkách	107 mil. Kč
Cena vytvoření internetového obchodu na míru	200 000,- Kč
Celkové náklady zavedení online prodeje	507,88 mil. Kč

Při konstrukci odhadu finančních přínosů zavedení online prodeje jsem vycházel z údajů výroční zprávy subjektu Kaufland (Kaufland Česká republika v.o.s., 2013) a z podílu online prodejů na maloobchodních tržbách zmiňovaných subjektů analyzovaného souboru (Waitrose 19 %, John Levis 25 %).

Rozdíl tržeb a nákladů na prodané zboží/rok	6 640 350 000,- Kč
---	--------------------

Optimistická varianta:

Prodeje online budou činit 20 % všech maloobchodních prodejů	1 328,07 mil. Kč
--	-------------------------

Pesimistická varianta:

Prodeje online budou činit 10 % všech maloobchodních prodejů	664,035 mil. Kč
--	------------------------

Diskontovaná doba návratnosti:

Pro určení doby návratnosti jsem použil variantu respektující faktor času, tedy diskontovanou dobu návratnosti (Chadim, 2005). Podle odhadu celkových nákladů a finančních přínosů projektu je evidentní návratnost do 1 roku, proto jsem uvažoval s diskontovaným CF v prvním roce zavedení.

$$T_D = \frac{IN}{\frac{CF}{(1+r)^t}} \quad (10)$$

Kde:	IN	... náklady na investici
	CF	... výnos z celého projektu za jeden rok
	r	... diskontní sazba (alternativní náklad kapitálu...pro tento příklad 5 %)
	t	... rok, ke kterému se diskontovaný CF počítá (pro tento příklad 1 rok)

Optimistická varianta diskontované doby návratnosti:

$$T_{DO} = \frac{507,88}{\frac{1\,328,07}{(1+0,05)^1}} = 0,4015 \text{ roku, což odpovídá } \mathbf{4 \text{ měsícům a } 25 \text{ dnům}} \quad (11)$$

Pesimistická varianta diskontované doby návratnosti:

$$T_{DP} = \frac{507,88}{\frac{664,035}{(1+0,05)^1}} = 0,8030 \text{ roku, což odpovídá } \mathbf{9 \text{ měsícům a } 19 \text{ dnům}} \quad (12)$$

Výsledek modelového příkladu ukazuje, že by doba návratnosti celkové investice do plošného zavedení služby online prodeje s vyzvednutím na pobočce byla kratší než jeden rok, přičemž v optimistické variantě (11) jen něco málo pod pět měsíců. Je zřejmé, že tento příklad neuvažuje všechny případné doprovodné náklady a pracuje pouze se základními položkami. Pro demonstraci výhodnosti rozšíření prodejních kanálů o nástroj online prodeje je ale postačující.

5.3 Kaufland - Mobilní obchodování

Mobilní nákupní asistent a mobilní nákupní aplikace

Absence nástrojů mobilního nákupního asistenta a mobilní nákupní aplikace úzce souvisí s nedostatky v oblasti elektronického obchodování (online prodej). Za předpokladu realizace navrhovaného modelového příkladu (viz kap. 5.2) a již faktické existence databáze celého sortimentu v elektronické podobě by se v případě zavedení mobilního obchodování navýšily náklady především o návrh mobilní aplikace a jejího propojení s databází online prodeje specializovanou firmou.

Náklady vytvoření mobilní aplikace na míru (CERNET, 2015):

Návrh struktury mobilní aplikace	60 000,- Kč
Grafické návrhy obrazovek mobilní aplikace	45 000,- Kč
Nasazení grafického návrhu	50 000,- Kč
Vlastní čtečka QR kódů a propojení s databází	50 000,- Kč
Nastavení komunikace s externími zdroji	70 000,- Kč
Celkové náklady vytvoření mobilní aplikace	275 000,- Kč
Celkové náklady pro více platforem (iOS, Android, Windows phone)	825 000,- Kč

Při zakomponování vzniklých nákladů do projektu v kapitole 5.2 se změní diskontovaná doba návratnosti následujícím způsobem.

Optimistická varianta diskontované doby návratnosti:

$$T_{DO} = \frac{508,705}{\frac{1\,328,07}{(1+0,05)^1}} = 0,4022 \text{ roku, což odpovídá } \mathbf{4 \text{ měsícům a } 25 \text{ dnům}} \quad (13)$$

Pesimistická varianta diskontované doby návratnosti:

$$T_{DP} = \frac{508,705}{\frac{664,035}{(1+0,05)^1}} = 0,8043 \text{ roku, což odpovídá } \mathbf{9 \text{ měsícům a } 20 \text{ dnům}} \quad (14)$$

Jak je vidět z výsledků rovnic 13 a 14, diskontovaná doba návratnosti se téměř nezměnila a je stále v obou variantách kratší než 1 rok. Možnost využití online prodeje prostřednictvím

mobilního telefonu by oslovilo zákazníky preferující úsporu času a mající pozitivní vztah a důvěru k moderním přístupům prodeje. Stejně tak možnost načítání položek do telefonu přímo na prodejní ploše prostřednictvím mobilního asistenta a následné vyzvednutí nákupu u přepážky rovnou do automobilu by uspořilo čas a energii nejen zákazníkovi, ale i náklady na doplňování zboží do regálů.

Rozšíření své působnosti o další prodejní kanál (mobilní obchodování) by tak posílilo předpokládaný podíl online prodeje (blíže k optimistickému odhadu), a to při jen minimálním posunu doby návratnosti celkové investice (oproti rovnicím 11 a 12), jež je znatelný teprve při uvažování pesimistické varianty (14).

5.4 Kaufland - Pokladní a platební systémy

Selfscanning zboží a samoobslužné pokladny

V oblasti pokladních a platebních systémů zaostává subjekt Kaufland oproti ideálním hodnotám především v nevyužití možnosti načítání zboží zákazníky ručními skenery přímo během nákupu nebo nevyužití úspory času i nákladů instalací samoobslužných pokladen. První z technologií je v našich podmínkách stále ještě ve fázi testování. Reakce veřejnosti při plošné realizaci je nezodpovězenou otázkou. Oproti tomu samoobslužné pokladny již mají v tuzemských obchodních řetězcích své místo a zákazníci této možnosti s oblibou využívají. Odpadá tedy ostýchavost či respekt zákazníků z novátorského přístupu a v případě realizace zavedení samoobslužných pokladen lze očekávat jejich okamžité využívání. Z těchto důvodů navrhuji právě **investici do samoobslužných pokladen**.

Při konstrukci modelového příkladu jsem využil informace poskytnuté manažerem služeb zákazníkům společnosti Tesco Stores ČR, který uvádí náklady zavedení jedné samoobslužné pokladny od firmy NCR Česká republika ve výši 430 000,- Kč a každoroční náklady na údržbu a IT nepřekračující částku 100 000,- Kč pro 4 pokladny. Praktická zkušenost s mírou využití samoobslužných pokladen dosahuje až 40 % z celkového počtu všech obslužených zákazníků (Daňková, 2014).

Data potřebná pro sestavení odhadu nákladů na obslužení 1 zákazníka a tím srovnání současného stavu a varianty se 4 zavedenými samoobslužnými pokladnami jsem čerpal z řízeného rozhovoru s manažerkou společnosti Kaufland Česká republika v.o.s. pobočka České Budějovice (viz příloha č. 41). Vzhledem k dostupnosti primárních dat konstruuji modelový příklad diskontované doby návratnosti pro 1 pobočku.

Náklady na zavedení 4 samoobslužných pokladen:

Náklady na zavedení 4 samoobsl. pokladen (4 x 430 000,- Kč)

1 720 000,- Kč

Osobní náklady na 1 pokladní:

Hrubá hodinová mzda	95,- Kč/h
Hrubá měsíční mzda	15 960,- Kč
Pojistné zaměstnavatel/měsíc	5 426,- Kč
Osobní náklady na pokladní na hodinu	127,3 Kč/h

Náklady na obsluhu 1 zákazníka – současný stav:

Otevírací doba pobočky 7 – 22h	15 h
Průměrný počet otevřených pokladen/den	10 pokl.
Počet hodin všech pokladen za den	150 h
Průměrný počet obslužených zákazníků za den	4 500 zák.
Počet zákazníků obslužených za hodinu na 1 pokladně (4500 zák./150h)	30 zák.
Náklady na obsluhu 1 zákazníka (127,3 Kč/30 zák.)	4,24 Kč

Ve všech následujících variantách předpokládám instalaci 4 samoobslužných pokladen s dozorem 1 vyškolené pokladní pro asistenci zákazníkům. Osobní náklady rozložené na 4 pokladny jsou tedy čtvrtinové. Faktická úspora mzdových nákladů závisí na stupni vytížení samoobslužných pokladen a následných krocích ke snížení personálního zajištění tradičními způsoby obsluhy zákazníka. Jak bylo uvedeno výše, zkušenost hovoří až o 40 % využití samoobslužných pokladen vzhledem k celkovému počtu zákazníků. Proto uvažuji tři varianty vytíženosti samoobslužných pokladen pesimistickou 20 %, střední cestu 30 % a optimistickou variantu 40 %. U každé z nich se liší počet obslužených zákazníků a tím i kalkulovaná úspora na obsluhu 1 zákazníka.

Náklady na obsluhu 1 zákazníka – 20 % vytížení:

Otevírací doba pobočky 7 – 22h	15 h
Počet samoobslužných pokladen	4 pokl.
Počet hodin samoobslužných pokladen za den	60 h
Počet obslužených zákazníků za den (20 % ze 4 500 zák.)	900 zák.
Počet zákazníků obslužených za hodinu na 1 pokladně (900 zák./60 h)	15 zák.
Osobní náklady pokladní na 1 samoobsl. pokladnu na hodinu	31,82 Kč/h
Náklady na obsluhu 1 zákazníka (31,82 Kč/15 zák.)	2,12 Kč
Náklady IT a údržby (100 000 Kč/rok) na 1 zákazníka (při 900 zák./den)	0,30 Kč
Celkové náklady na obsluhu 1 zákazníka na samoobslužné pokladně	2,42 Kč

Úspora nákladů na jednoho zákazníka – 20 % vytížení:

4,24 – 2,42 (Kč) = 1,82 Kč	(15)
Denní úspora při 900 zákaznících za den	1 638 Kč/den
Roční úspora při 900 zákaznících za den	597 870 Kč/rok

Náklady na obsluhu 1 zákazníka – 30 % vytížení:

Otevírací doba pobočky 7 – 22h	15 h
Počet samoobslužných pokladen	4 pokl.
Počet hodin samoobslužných pokladen za den	60 h
Počet obslužených zákazníků za den (30 % ze 4 500 zák.)	1 350 zák.
Počet zákazníků obslužených za hodinu na 1 pokladně (1 350 zák./60 h)	22,5 zák.
Osobní náklady pokladní na 1 samoobsl. pokladnu na hodinu	31,82 Kč/h
Náklady na obsluhu 1 zákazníka (31,82 Kč/22,5 zák.)	1,41 Kč
Náklady IT a údržby (100 000 Kč/rok) na 1 zákazníka (při 1 350 zák./den)	0,20 Kč
Celkové náklady na obsluhu 1 zákazníka na samoobslužné pokladně	1,61 Kč

Úspora nákladů na jednoho zákazníka – 30 % vytížení:

4,24 – 1,61 (Kč) = 2,63 Kč	(16)
Denní úspora při 1 350 zákaznících za den	3 550,50 Kč/den
Roční úspora při 1 350 zákaznících za den	1 295 932,50 Kč/rok

Náklady na obsluhu 1 zákazníka – 40 % vytížení:

Otevírací doba pobočky 7 – 22h	15 h
Počet samoobslužných pokladen	4 pokl.
Počet hodin samoobslužných pokladen za den	60 h
Počet obslužených zákazníků za den (40 % ze 4 500 zák.)	1 800 zák.
Počet zákazníků obslužených za hodinu na 1 pokladně (1 800 zák./60 h)	30 zák.
Osobní náklady pokladní na 1 samoobsl. pokladnu na hodinu	31,82 Kč/h
Náklady na obsluhu 1 zákazníka (31,82 Kč/30 zák.)	1,06 Kč
Náklady IT a údržby (100 000 Kč/rok) na 1 zákazníka (při 1 800 zák./den)	0,15 Kč
Celkové náklady na obsluhu 1 zákazníka na samoobslužné pokladně	1,21 Kč

Úspora nákladů na jednoho zákazníka – 40 % vytížení:

4,24 – 1,21 (Kč) = 3,03 Kč	(17)
Denní úspora při 1 800 zákaznících za den	5 454 Kč/den
Roční úspora při 1 800 zákaznících za den	1 990 710 Kč/rok

Diskontovaná doby návratnosti – 20 % vytížení samoobslužných pokladen:

$$T_{D20} = \frac{1\,720\,000}{597\,870} = 3,3303 \text{ roku, což odpovídá } \mathbf{3 \text{ rokům } 3 \text{ měsícům a } 29 \text{ dnům}} \quad (18)$$

$$\frac{1}{(1+0,05)^3}$$

Diskontovaná doby návratnosti – 30 % vytížení samoobslužných pokladen:

$$T_{D30} = \frac{1\,720\,000}{\frac{1\,295\,932,5}{(1+0,05)^2}} = 1,4632 \text{ roku, což odpovídá } \mathbf{1 \text{ roku } 5 \text{ měsícům a } 17 \text{ dnům}} \quad (19)$$

Diskontovaná doby návratnosti – 40 % vytížení samoobslužných pokladen:

$$T_{D40} = \frac{1\,720\,000}{\frac{1\,990\,710}{(1+0,05)^1}} = 0,9072 \text{ roku, což odpovídá } \mathbf{10 \text{ měsícům a } 27 \text{ dnům}} \quad (20)$$

Z výpočtu úspor nákladů kalkulovaných na 1 zákazníka (rovnice 15, 16 a 17) je patrný význam vytíženosti samoobslužných pokladen. Při optimistickém 40 % vytížení se úspora na jednoho zákazníka zvýšila na cca 3,- Kč, což představuje roční úsporu 1 990 710,- Kč a diskontovanou dobu návratnosti za necelých 11 měsíců (rovnice 20). V případě středního vytížení je stále doba návratnosti do 1, 5 roku (rovnice 19) velmi příznivá. Pesimistickou variantu (rovnice 18) považuji za extrémní případ, neboť současní zákazníci si již na možnost samoobslužného placení navykli u ostatních řetězců a proto je velmi pravděpodobné jejich okamžité využívání této služby.

Úspora času při odbavování položek motivuje řadu zákazníků a podle slov manažerky společnosti Kaufland Česká republika v.o.s. pobočka České Budějovice dochází v období špičky (čtvrtek, pátek, sobota od 9 do 16h) k nasazení všech 16 pokladen (viz příloha č. 41). V případě modelového příkladu by pak vytížení v těchto okamžicích oproti průměru mnohonásobně narostlo.

S přihlédnutím k zjištění případové studie z této oblasti (viz kap. 4.2.3), považuji investici do 4 samoobslužných pokladen při celkových 16 pokladnách za posun k úrovni zahraničních subjektů. Zastoupení 25 % samoobslužných pokladen z celkového počtu převyšuje dvojnásobně hodnoty ostatních konkurenčních subjektů.

Pro realizaci této investice hovoří v neposlední řadě také minimální náklady na údržbu a IT servis (v přepočtu na jednoho zákazníka), jež se snižují se zvyšující se vytížeností samoobslužných pokladen. Náklady na mzdy pokladních je mnohonásobně převyšují (6 – 20 x).

5.5 Kaufland - RFID a NFC technologie

V této oblasti se budu věnovat doporučení především modernější NFC technologie, jejíž využití je prozatím na průměrné úrovni všech subjektů analyzovaného souboru. V případě subjektu Kaufland se jedná konkrétně o nástroje NFC štítků pro distribuci informací o produktech a elektronické regálové cenovky.

NFC informační štítky

Vybavenost českých zákazníků chytrými telefony obsahujícími NFC čip je rok od roku větší a zvýšení pohodlí je při získání informace pouhým přiložením telefonu (oproti načítání EAN nebo QR kódů) jednoznačné. Zákazník tak získá dodatečné informace o produktu okamžitě na displej svého mobilního přístroje, aniž by musel ztrácet čas dalšími úkony. Měřitelnost ekonomických dopadů zavedení NFC technologie do marketingové komunikace subjektu je obtížná, ve svém návrhu se proto zaměřuji především na kalkulaci nákladů, úvahy nad využitím a způsoby řízení těchto technologií.

Zavedení informačních štítků pro celý sortiment zboží by bylo bezesporu velmi nákladné (cca 20 000 položek) a navíc předpokládám, že zákazník ocení informace především o akční nabídce vybraných produktů. Dle informací z newsletteru (Kaufland Česká republika v.o.s., 2014), subjekt prezentuje cca 240 položek akčního zboží v každé kampani. Při následující kalkulaci neuvažuji nad osobními náklady zaměstnanců, neboť předpokládám využití pro instalaci nalepovacích štítků stávajících zaměstnanců jednotlivých prodejních úseků. V případě celoplošné akční nabídky lze provádět administraci jednotlivých položek centrálně (viz níže Řízení NFC technologií).

Náklady NFC štítkování akčního zboží:

NFC štítek NTAG 203 - bez potisku	14,- Kč
NFC štítek NTAG 203 - s potiskem	29,- Kč

(NFC Mall, 2015)

Při realizaci lze uvažovat dvě varianty. Jednak využít levnějších štítků bez potisku a dodatečně je polepit z vlastních zdrojů, nebo nechat vyrobit štítky s potiskem na zakázku. Vzhledem k přijatelné ceně za kompletní řešení včetně grafické úpravy (např. logo subjektu nebo nápisy „Info o akční nabídce“ ve vlastním barevném návrhu) se přikláním ke druhé variantě.

NFC štítky/240 položek	6 960,- Kč
NFC štítky/240 položek/107 poboček	744 720,- Kč
NFC čtečka ACR 122U	2 398,- Kč
NFC čtečka ACR 122U/107 poboček	256 586,- Kč

(NFC mix, 2015)

Celkové náklady zavedení NFC štítků	1 001 306,- Kč
-------------------------------------	-----------------------

Řízení NFC technologií:

Prvotní naprogramování přímých webových adres, textových zpráv nebo statického textu, na který odkazuje konkrétní štítek lze přenechat specializované firmě (NFC Mall, 2015). Další možností je zcela zdarma ovládat URL a webové linky prostřednictvím služby **NFClink.net**,

kteřá nabízí vzdálenou správu štítku přes jednoduché webové rozhraní. Jednoduše tak lze centrálně měnit obsah stránek (resp. přesměrování) podle momentálně aktuální kampaně.

Podobnou webovou správu NFC technologií, navíc ve spojení s QR kódy (pro telefony bez NFC), umožňuje systém **NAČTLMĚ**. Pro profesionální podporu kampaní a individuální konzultace propojení s dalšími marketingovými prvky sice předpokládá dodatečný náklad (99 Kč/měsíc), ovšem ve srovnání s celkovou cenou zavedení je tato položka bezvýznamná (CALL s.r.o., 2014).

Nespornou výhodou využití NFC štítků je jejich opětovná přeprogramovatelnost. Výše zmiňovaný odhad zavedení technologie (1 001 306,- Kč) představuje tedy pouze úvodní investici, přičemž následná vzdálená správa již negeneruje další významnější náklady. Praktické využití NFC štítků nejen umožní zákazníkovi rychlou pomoc pro zjištění informací o produktu, případně stimulaci k okamžitému nákupu, ale přinese také cenné informace samotnému subjektu. Vzdálené řízení pomocí výše uvedených nástrojů pomůže získat statistiky jednotlivých načtení pro všechny produkty a využívání jednotlivých odkazů. Takto lze online sledovat preference zákazníků bez nákladného a časově zpožděného marketingového výzkumu. V návaznosti na navrhovaná řešení v ostatních oblastech nelze nezmínit využití NFC štítků například k provázanosti se sociálními médii (udělení „like“ stránce na Facebooku či sledování na Twitteru) nebo v realizaci věrnostního programu (nahrazení dnešních zákaznických kartiček NFC štítky s odkazem na profil zákazníka) (CALL s.r.o., 2015). Zmiňované statistiky načtení NFC štítku pak přinesou personalizované informace o preferencích konkrétního člena věrnostního programu a lze tak realizovat budoucí nabídku subjektu šitou přímo na míru.

Elektronické regálové cenovky

Vzhledem k již zmiňované šíři sortimentu zkoumaného subjektu by plošné zavedení elektronických regálových cenovek představovalo nesrovnatelně vyšší investici a náročnější instalaci než předchozí technologie. Na druhou stranu by ale realizace takového projektu přinesla významné úspory na přečeňování (práce s výměnou papírových cenovek), úspory materiálových nákladů (výroba a tisk papírových cenovek) a eliminaci nákladů spojených s kompenzacemi zákazníkům při nesprávně uvedené ceně. V neposlední řadě by centrálně řízené elektronické oceňování umožnilo okamžitou aktualizaci cen vzhledem k aktuální kampani, případně krátkodobé snížení cen vzhledem k nákupní hodině. Podle vyjádření vicepresidenta sítě obchodů s mobilními zařízeními T-Mobile pro Rakousko Mgr. Klause Slamaniga přineslo plošné zavedení elektronických regálových cenovek ve všech 48 rakouských pobočkách celkovou úsporu 40 % na materiálových nákladech a pracovních hodinách (Vimeo LLC, 2015).

Při následující kalkulaci v modelovém příkladě zavedení této technologie neuvažují s náklady doplňků (policové lišty, zabezpečené držáky cenovek proti odcizení, práce instalace), neboť některé z těchto položek mohou být součástí dodavatelského balíčku při velkoobjemové objednávce, a nenáročná instalace (cenovky ovládané bezdrátově) může být provedena vlastním technickým oddělením. V následném výpočtu diskontované doby návratnosti naopak neuvažují těžko vyčíslitelné náklady na výrobu a tisk papírových cenovek a zohledňují především nejmarkantnější úsporu osobních nákladů zaměstnanců. Tyto dvě difference se ve vzorci diskontované doby návratnosti částečně kompenzují.

Náklady realizace elektronických regálových cenovek:

Elektronická cenovka Opticon ESL “2 (1000ks/balení)	488 077,- Kč
Elektronická cenovka Opticon ESL “2 (20 000 položek/pobočku)	9 761 540,- Kč
Elektronická cenovka Opticon ESL “2 (pro 107 poboček)	1 044,484 mil. Kč
ESL-DEMO-KIT (základna, zdroj, kabely, software)	32 751,- Kč
Garantovaný dosah cenovek od základny 20m	nutnost 10 ks základen na pobočku
Základna ESL-DEMO-KIT/pobočku	327 510,- Kč
Základna ESL-DEMO-KIT (pro 107 poboček)	35 043 570,- Kč
Komunikační server Codeware DB-Dispatcher	14 750,- Kč
Komunikační server Codeware DB-Dispatcher (pro 107 poboček)	1 578 250,- Kč
Mobilní terminál Opticon H21	14 646,- Kč
Mobilní terminál Opticon H21 (pro 107 poboček)	1 567 122,- Kč
Celkové náklady realizace elektronických regálových cenovek (Codeware s.r.o., 2015)	1 082,673 mil. Kč

Při konstrukci odhadu finančních úspor zavedení elektronických regálových cenovek jsem vycházel z údajů výroční zprávy subjektu Kaufland (Kaufland Česká republika v.o.s., 2013), kdy jsem jako nejzávažnější náklad považoval celkové osobní náklady zaměstnanců. S přihlédnutím k již ověřeným úsporným dopadům technologie v síti obchodů T-mobile (úspory nákladů na přečeňování a prac. hodin zaměstnanců 40 %), uvažuji nad dvěma variantami úspor osobních nákladů. Optimistická varianta kopíruje výsledky dosažené ve zmiňovaném případě a pesimistická předpokládá poloviční úsporu (20 %).

Celkové osobní náklady/rok	3 636 268 000,- Kč
----------------------------	--------------------

Optimistická varianta:

Úspora nákladů bude činit 40 % osobních nákladů zaměstnanců	1 454,507 mil. Kč
---	--------------------------

Pesimistická varianta:

Úspora nákladů bude činit 20 % osobních nákladů zaměstnanců	727,253 mil. Kč
---	------------------------

Optimistická varianta diskontované doby návratnosti:

$$T_{DO} = \frac{1\,082,673}{\frac{1\,454,507}{(1+0,05)^2}} = 0,8206 \text{ roku, což odpovídá } \mathbf{9 \text{ měsícům a 25 dnům}} \quad (21)$$

Pesimistická varianta diskontované doby návratnosti:

$$T_{DP} = \frac{1\,082,673}{\frac{727,253}{(1+0,05)^2}} = 1,6413 \text{ roku, což odpovídá } \mathbf{1 \text{ roku, 7 měsícům a 21 dnům}} \quad (22)$$

Výsledek modelového příkladu plošného zavedení technologie ukazuje možnost diskontované doby návratnosti v pesimistické variantě do 1 roku a necelých 8 měsíců. I přes neuvažování všech nákladových i úsporných položek demonstruje výsledná doba návratnosti výhodnost této investice. Výrobce navíc garantuje životnost baterie každé z cenovek 7 let při aktualizaci 4x za den. Tím pádem by po uplynutí doby návratnosti byly generovány pouze úspory materiálových a osobních nákladů, neboť technologie elektronických regálových cenovek by již vyžadovala pouze doprovodné udržovací náklady na administraci softwaru a centrální přeceňování.

5.6 Kaufland - In-store marketing

Interaktivní poutače a moderní informační kanály

V oblasti nástrojů pro získání pozornosti zákazníka má subjekt Kaufland také rezervy. Nebudu ale navrhovat modelový rozpočet in-store komunikace, neboť je konkrétní řešení individuální podle nabízeného sortimentu, rozmístění regálů, jejich vzdáleností a šířky tras mezi nimi, stejně jako přístupu managementu k interaktivní komunikaci jako takové. Omezím se tedy na inspirativní možnosti, které nabízí ve své široké nabídce společnost HL Display, specialista na oblast category a in-store komunikace.

Zákazníka jistě zaujme řešení interaktivního poutače ve formě info roletky INFOSHADE, která skrývá 385 cm² prostoru pro info a po zhlédnutí se sama naroluje zpět do držáku na liště regálu. Podobně přitažlivě působí listovací leporela SLIM-FLAG pro komunikaci kolmo k polici regálu. Přívětivě působí také kolmé, vlajkové, oblé, kruhové nebo trojúhelníkové prostorové poutače připevněné k čelu police nebo jejich závěsná a podlahová forma.

Opravdový posun k moderním technologiím ale přináší digitální komunikační systém AD´PULSETM, který využívá funkcí dotykové obrazovky velikosti 10,1“ poskytující interaktivní informace o výrobku, a lze jej ovládat přes WiFi nebo 3G připojení. AD´PULSETM může využívat obrazová a video sdělení vytvořená pro ostatní prodejní kanály a je dostupný ve třech modelech (Local, Connected a Touch). Ideální velkoplošnou platformou pro digitální sdělení jsou tenké a lehké in-store televize o rozměrech 32“, 42“ a 46“ dodávané včetně media

boxu. Zvýšení pozornosti zákazníků a snížení provozních nákladů přináší unikátní řešení regálového osvětlení AD'LITE™ a to hned v několika nízkonapěťových verzích (Flexi, Led a Powertrack).

Společnost HL Display má také detailně zpracovanou nabídku managementu polic, samospádové doplňovací systémy RollerTrack™, policové zásobníky, zásobníky pro sypané zboží, produktové displeje v čele regálů, závěsné pásky a modulární jednotky k zavěšení pro podporu impulzních nákupů (HL Display AB, 2015).

V otázce zavedení refresh zóny nebo kávovaru pro klienty v prostoru prodejní plochy se omezím pouze na odhad možného využití zavedení těchto nástrojů pro marketingové účely. Při plošném zavedení kávovaru pro klienty v prostoru prodejní plochy lze jen těžko odhadovat faktické ekonomické přínosy, nicméně by využití tohoto nástroje přineslo pozitivní odezvu v postoji zákazníků a fungovalo by jako podpora marketingové komunikace subjektu. V kombinaci s NFC štítkem a napojením na databázi klientů by mohlo jít o nenucenou stimulaci a podporu věrnostního programu (viz kap. 5.5). Velmi cenná data by přinesla statistika využití kávovaru stávajícími klienty pro registraci period jejich návštěvnosti a tendenci využívat výhod věrnostního programu.

6 Závěr

Cílem této práce bylo zmapovat současné přístupy v oblasti moderních nástrojů a technologií využívaných v obchodní činnosti, zhodnotit míru jejich zastoupení v praxi a na základě jejich výskytu zpracovat obecná doporučení s ohledem na jejich implementaci v českých firmách.

Teoretická část práce nastínila v obecné rovině význam technického pokroku a moderních technologií a zdůraznila jejich vliv na budoucnost společnosti. Dále byly popsány možnosti vzniku, zdroje příležitostí a přístupy k rozdělení inovací, stejně jako alternativy jejich financování a podpory. Pozornost byla zaměřena také na technologie nové generace a předpoklad budoucího vývoje jejich zavádění do praxe. Závěr teoretické části práce byl věnován aplikaci současných moderních přístupů využívaných v obchodní činnosti, charakteristice jednotlivých nástrojů a oblasti jejich výskytu.

Takto získané informace byly základními kameny pro konstrukci zájmových oblastí provedeného výzkumu v praktické části práce. Detekované oblasti, které výzkum sledoval, byly: elektronické obchodování a prezentace, mobilní obchodování a využití chytrých telefonů, pokladní a platební systémy, využití RFID a NFC technologií a moderní přístupy v in-store marketingu. Každá z oblastí byla rozdělena na pět dílčích kritérií, jejichž konkrétní míra zastoupení byla následně sledována.

Výzkum proběhl v průběhu prosince roku 2014 v pěti sledovaných maloobchodních řetězcích ve Velké Británii, Německu a České republice. Získaná primární data byla zanesena do hodnotící matice a ukazatele zájmových oblastí všech subjektů byly podrobeny vyhodnocení metodou benchmarkingu za použití matematicko-statistických diagnostických modelů. Transformace dat do výsledných integrálních ukazatelů umožnila rozřadit subjekty analyzovaného souboru dle reálné úrovně použití sledovaných moderních přístupů a diagnostické modely odhalily hodnoty ideálního „fiktivního“ podniku.

Výsledky hodnocení jednotlivých kritérií ukazují, že se praktikují především ty technologie, které usnadňují přímou koupi nebo stimulují k okamžitému nákupu. Ostatní, řekněme podpůrné techniky či technologie zvyšující komfort a atmosféru nákupu jsou zastoupeny v menší míře. To značí, že subjekty jsou stále z velké části orientovány na ekonomické faktory, které převažují nad snahou naplňovat potřeby zákazníků nad rámec koupě jako takové. Nejlépe hodnocené subjekty (M & S a Waitrose) již vykazují tendence vytvářet pro zákazníky natolik příjemné a komfortní prostředí a služby, které nejen motivují k nákupu, ale průběžně utužují samotnou loajalitu klientů. U celkově průměrného až mírně podprůměrného hodnocení v oblasti využití RFID a NFC technologií, jež je znatelné napříč celým analyzovaným souborem,

hraje svou roli omezení rádiových frekvencí na území EU. NFC technologií, pracujících na odlišném principu, se ale tento omezující faktor nedotýká, a proto je jejich využívání pro bezdotykové informační systémy v kapitole 5.1 doporučeno používat ve větší míře.

Výsledky výzkumu ukázaly rezervy českých zástupců především v oblasti elektronického a mobilního obchodování a malé angažovanosti ve sdílení informací prostřednictvím sociálních sítí. Ve srovnání se zahraničními subjekty je pak znatelný teprve pozvolný nástup využívání online prodeje, který reprezentuje především Tesco Stores ČR a.s., a to prozatím jen ve vybraných lokalitách.

Také z hlediska geografického je možné vysledovat specifika, která předurčují masovost či omezení některých přístupů. Konzervativní zákazníci ve Velké Británii, hledící na tradici a vyhledávající srovnání, nemusí být otevření ke všem formám nových přístupů. Zákazníci v Německu, pozitivně vnímající racionální apely a praktické předvedení funkčnosti a výhod produktu, spíše přijmou širší zastoupení in-store videa a obrazových prezentací. Český přizpůsobivý zákazník je naopak otevřený novým technologiím a ocení interaktivitu prostředí nebo usnadnění nákupu ať už ve formě snadného bezdotykového placení, načítání zboží již v průběhu nákupu nebo jeho odvoz zásilkovou službou.

Výsledky případové studie ukázaly, že v preferovaných oblastech jsou jednotlivé národy, co se týče intenzity zapojení moderních technologií jednotné, ostatní oblasti vykazují rezervy poplatné citlivosti společnosti na změny ve svém okolí. Celkové pořadí subjektů tedy představuje žebříček jen potenciální míry zapojení, nikoliv bernou minci. Reálné využití výdobytků vědy a techniky v praxi bude nakonec vždy otázkou ochoty a vůle zákazníků té které země tyto novinky akceptovat a přijmout za své.

Pro splnění druhé části cíle bylo provedeno zhodnocení úrovně využití moderních přístupů konkrétního subjektu, Kaufland Česká republika v.o.s., který byl podroben identickému výzkumu jako subjekty předchozí případové studie. Hodnoty získané ve sledovaných oblastech byly opět transformovány do hodnotící matice a metodou vzdálenosti od fiktivního objektu a komparací s nejlepšími dosaženými hodnotami předchozí studie došlo k identifikaci faktické úrovně subjektu Kaufland vzhledem k celému analyzovanému souboru subjektů a detekci oblastí vyžadujících zlepšení.

Pro posílení prezentace v sociálních médiích bylo subjektu Kaufland doporučeno, kromě sociální sítě Facebook, využít také síť Twitter a Google+, přičemž návrh obsahoval konkrétní klíčová slova pro zvýšení atraktivity a sdílení individuálně pro každou síť a ideální časy publikace sdílení podle algoritmů šíření příspěvků na té které síti.

V souladu s výsledky výzkumu byla subjektu doporučena investice do zavedení online prodeje s vyzvednutím na pobočce, kdy modelový příklad predikoval dobu návratnosti i v pesimistické

variantě již do 10 měsíců. Online prodej s vyzvednutím zboží na pobočce by byl ovšem jen úvodním krokem na cestě k zavedení zásilkového prodeje. Finanční přínosy generované modelovanou investicí by umožnily tuto službu dále rozvíjet.

Doporučení v oblasti mobilního obchodování prokázala, že propojení online prodeje z předchozího návrhu s možností nákupu prostřednictvím mobilního přístroje rozšíří působnost subjektu o další prodejní kanál, přičemž kalkulované investice povedou jen k minimálnímu posunu doby návratnosti.

Zjištěné nedostatky v oblasti pokladních a platebních systémů byly v návrhu opatření kompenzovány modelovým příkladem investice do zavedení 4 samoobslužných pokladen kalkulovaným pro jednu pobočku. Výpočet diskontované doby návratnosti pro tři varianty využívání této služby zákazníkovi prokázal i v nejpesimističtější variantě návrat investice do 3 let a 3 měsíců. Zákaznické povědomí o této technologii a praktické zkušenosti ostatních řetězců ovšem hovoří spíše pro hodnoty optimistické varianty vyřízení a době návratnosti do 11 měsíců. Společnost Kaufland by se zavedením této technologie přiblížila standardům konkurence bez rizika negativní reakce svých zákazníků.

Posun ve využití předností NFC technologií předložila modelová kalkulace nákladů plošného zavedení informačních NFC štítků pro akční zboží pro celý řetězec. Měřitelnost ekonomických dopadů této moderní marketingové komunikace je obtížná, nicméně samotná úvodní investice je ve srovnání s předchozími návrhy minimální a možnost vzdálené webové správy nepřináší další budoucí náklady. Oproti tomu investice do plošného zavedení elektronických regálových cenovek představuje dle modelového příkladu investice v řádech stovek miliónů korun. Při odhadované úspoře materiálových a osobních nákladů 20 % lze podle výsledků návrhu dosáhnout doby návratnosti do 1 roku a necelých 8 měsíců. Přitom jen životnost baterie každé z cenovek výrobce garantuje na 7 let při každodenním používání.

V případě interaktivních poutačů a atraktivních informačních kanálů v oblasti in-store marketingu se návrh opatření omezil na obecná doporučení a inspiraci nástroji nabízenými společnostmi HL Display, která je specialistou v oblasti category a in-store komunikace.

Podle sdělení manažerky společnosti Kaufland Česká republika v.o.s., nemá tento subjekt vyhraněnou věkovou cílovou skupinu zákazníků, a proto výše zmiňované návrhy nekolidují s jeho strategiemi. Struktura zákazníků je momentálně odvozena spíše cenovými motivy a posun k moderním technologiím může přinést novou dimenzi profilace řetězce jako takového. Nové technologie šetří čas, fyzickou práci, náklady a zároveň zlepšují povědomí o firmě v očích koncových zákazníků. Navrhovaná doplnění přístupu subjektu ke sledovaným oblastem mají tedy otevřenou cestu k realizaci a lze konstatovat, že základní cíle diplomové práce byly naplněny.

Výsledky provedených výzkumů a posouzení úrovně sledovaných subjektů je ovšem nutné vnímat pouze jako statický exkurz do momentálního stavu úrovně používaných moderních technologií v obchodních řetězcích. Tento stav se mění každým okamžikem, neboť perioda zavádění poznatků vědy a techniky do praxe se stále zkracuje a rychlost aplikace nové technologie do podnikových aktivit představuje výrazný odlišující faktor vzhledem ke konkurenci. Tento nesporný fakt si vrcholové vedení mnohých subjektů na trhu začíná uvědomovat a do nových technologií a přístupů investuje průběžně.

Summary

The aim of this thesis was to evaluate current approaches in the field of modern tools and technologies used in business. A secondary aim was to assess the level of their representation in practice and on the basis of their occurrence to gather recommendations with regard to their implementation in Czech companies.

In the theoretical part, I outlined the importance of technological advances and modern technologies and emphasize their impact on the future of the company. Attention was focused on the creation, resource opportunities and allocation towards innovation and also on ways to support and fund them. The new generation technologies have also been mentioned and at the end of this work, I paid attention to modern approaches in the retail business.

In the practical section I conducted research in five retail chain stores in the UK, Germany and the Czech Republic. Using statistical diagnostic methods I evaluated the resulting primary data revealing the extent of using modern technologies in the five monitored businesses. These methods then further helped me to classify the tracked subjects by success levels to reveal the ideal 'fictitious' company.

The results of the case studies were general design guideline for action and the basis for the second part of the research. Like the analysed group of subjects, I conducted research at the retail chain Kaufland Czech Republic v.o.s.. I compared results of the research with values of the 'fictitious' company and from the resulting differences I have derived practical suggestions to improve each area.

Key proposals that have been established through this study include: presentation of the subject in social networks, the introduction of online sales with the possibility to pick up goods at the store, installation of self-service checkouts, the use of NFC tags and electronic shelf price tags and increasing attractiveness of in-store communication by the use of interactive eye-catching displays and information channels.

In conclusion the main points of the proposed solution would bring subject Kaufland cost savings and physical employee labor savings while improving awareness of the company in the eyes of target customers.

Keywords: new technologies, innovations, retail, e-commerce, mobile shopping.

Seznam použitých zdrojů

- Adair, J. E. (2004). *Efektivní inovace*. Praha: Alfa Publishing, s r.o.
- Adstuck (2013). *Augmented Reality – The Technology Of Future*. Dostupné z: <http://www.adstuck.com/blog/augmented-reality-the-technology-of-future/>
- Allegro Group CZ, s.r.o (2014). *Mobilní aplikace Aukra*. Dostupné z: <http://napoveda.aukro.cz/clanek/19625/mobilni-aplikace-aukra>
- Amazon (2013). *Amazon Prime Air*. [Motion picture] Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=98BIu9dpwHU>
- Areal Motion (2013). *Welcome to Areal Motion...* Dostupné z: <http://www.arealmotion.com/>
- Artfocus (2012). *Profesionální weby a e-shopy na míru*. Dostupné z: <http://www.artweby.cz/e-shopy-na-miru>
- Bartes, F. (2008). *Inovace v podniku*. Brno: Vysoké učení technické v Brně
- Bohuněk, T. (2013). *První komerční droni budou rozvážet knihy v Sydney*. Dostupné z: <http://cdr.cz/clanek/prvni-komercni-droni-budou-rozvazet-knihy-v-sydney>
- Business Insider (2013). *Ikea's Augmented Reality Catalog Lets You Virtually Demo Its Furniture In Your Living Room*. Dostupné z: <http://www.businessinsider.com/ikeas-2014-augmented-reality-catalog-2013-8>
- CarsOnTheWeb (2014). *Mobilní (R)EVOLUCE pro online aukce*. Dostupné z: <https://www.carsontheweb.com/cs/used-car-auction-iphone-application>
- CALL s.r.o. (2014). *Správa NFC, i QR kampaní*. Dostupné z: <http://www.nacti.me/>
- CALL s.r.o. (2015). *NFC marketing*. Dostupné z: <http://www.infodomobilu.cz/marketingove-nastroje/nfc-marketing/>
- CERNET (2015). *Dodávka mobilních aplikací, tvorba a vývoj*. Dostupné z: <http://www.cernet.cz/cs/sluzby/vyvoj-mobilnich-aplikaci>
- CCV informační systémy (2014). *Vývoj aplikací pro chytré telefony*. Dostupné z: <http://www.ccv.cz/vyvoj-aplikaci-pro-chytre-telefony/>
- Codeware s.r.o. (2015). *Opticon ESL – elektronická cenovka 2“*. Dostupné z: http://eshop.codeware.cz/items/doplnekove-vybaveni-obchodu_3423591/opticon-esl-elektronicka-cenovka-2-100-ks-v-baleni_a_ESL-2-SET100.html
- COOP (2013). *COOP DOBRÉ RECEPTY do telefonu zdarma*. Dostupné z: <http://www.coopdobrerecepty.cz/o-aplikaci>
- Cooper, J. R. (1998). A multidimensional approach to the adoption of innovation. *Management Decision* 36 (8), 493 – 502. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/00251749810232565>
- Čirkalová, K. (2013). Tesco zavádí elektronické cenovky na regálech. In *Marketing Sales Media: Obchod* Dostupné z: http://marketingsales.tyden.cz/rubriky/obchod/tesco-zavadi-elektronicke-cenovky-na-regalech_290728.html
- Čermák, M. (2014). *Infografika: svět sociálních sítí v roce 2014*. Dostupné z: <http://www.sunitka.cz/c/719-infografika-svet-socialnich-siti-v-roce-2014/>

- Černý, M. & Glückaufová, D. (1982). *Vícekritériální vyhodnocování v praxi*. Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury
- ČTK, Reuters (2013). Další řetězce chtějí zavést samoobslužné pokladny. In *Lidovky.cz: Byznys: Firmy a trhy* Dostupné z: http://byznys.lidovky.cz/dalsi-retezce-chteji-zavest-samoobsluzne-pokladny-f86-/firmy-trhy.aspx?c=A130922_153834_firmy-trhy_ebr
- ČTK, Reuters (2014). Léky, voda a sladkosti. Bezpilotní letoun jako donášková služba. In *Lidovky.cz* Dostupné z: http://www.lidovky.cz/leky-voda-a-sladkosti-bezpilotni-letoun-jako-donaskova-sluzba-pb3-/video.aspx?c=A140829_121400_In-video_jci
- Daňková, A. (2014). *Nové technologie v obchodním podnikání*. (diplomová práce). Jihočeská univerzita, České Budějovice.
- Datart International, a.s. (2014). *DATART AUKCE*. Dostupné z: <http://aukce.datart.cz/index.html>
- De Smedt, P., Borch, K., & Fuller, T. (2013). Future scenarios to inspire innovation. *Technological Forecasting and Social Change* 80, 432-443. doi: 10.1016/j.techfore.2012.10.006
- Dmarketing.cz (2010). *Tesco má digitální cenovky*. Dostupné z: <http://www.dmarketing.cz/2010/08/tesco-ma-digitalni-cenovky/>
- Doupal, F. (2011). *NFC – bezdrátová komunikace blízke budoucnosti?* Dostupné z: <http://notebook.cz/clanky/technologie/2011/nfc-bezdratova-komunikace-blizke-budoucnosti>
- Drucker, P. F. (1992). *Inovace a podnikavost*. Praha: Management Press
- dTest (2009). Nanotechnologie bez předsudků. In *Dtest.cz Články: Infomateriály*. Dostupné z <http://www.dtest.cz/clanek-822/nanotechnologie-bez-predsudku>
- dTest (2013). *Jak vybrat mobilní telefon*. Dostupné z: <https://www.dtest.cz/clanek-1636/jak-vybrat-mobilni-telefon>
- Dytrt, Z., Brodský, Z., & Kornfeldová, M. (2006). *Inovace a tvořivost*. Pardubice: Univerzita Pardubice
- Dytrt, Z., & Stříteská, M. (2009). *Efektivní inovace. Odpovědnost v managementu*. Brno: Computer Press, a.s.
- E-commerce Magazin (2013). *E-Commerce-Trends 2014*. Dostupné z: <http://www.e-commerce-magazin.de/ecm/news/e-commerce-trends-2014>
- EkonomCZ (2013). *Rozšířená realita v týdeníku Ekonom č. 10/2013*. [Motion picture] Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=oAITLmzufOg>
- Electronic (2014). *Definice Smartphone*. Dostupné z: <http://cs.365electric.com/cell-phones-accessories/smart-phones/1010099461.html>
- Emergingobjects.com (2014). *Emerging objects*. Dostupné z: <http://www.emergingobjects.com/>
- Ensygnia (2014). *Waitrose fading of detail koncept showcases Onescan mobile payments*. Dostupné z: <http://www.ensygnia.com/onescan-mpos-news/article-2829/waitrose-showcases-onescan-payments/>
- Entrepreneur Media, Inc. (2013). *Flirtey Develops Unmanned Drones to Deliver College Textbooks*. [Motion picture] Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=iwMWPG1y88o>

- Entrepreneur Media, Inc. (2014). *Point of Sale (POS) System*. Dostupné z: <http://www.entrepreneur.com/encyclopedia/point-of-sale-pos-system>
- Filacek, A., Gallagher, N., Harper, J. C., Hochgerner, J., Kedro, M. & Kurzydłowski, K. J. et al. (2002). *A Metodology for Benchmarking RTD Organisations in Central and Eastern Europe*. Brighton: Budapest University of Technology and Economics
- Finkenzeller, K. (2010). *RFID handbook: Fundamentals and applications in contactless smart cards, radio frequency identification and near-field communication*. Chichester, West Sussex: John Wiley and Sons
- FlightBots (2014). *Google [x] Project Wing Field Test Australia drone self-flying delivery*. [Motion picture] Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=cqwl2vVapJk>
- Folger, T. (2014). The Big Idea – Augmented Reality In *National Geographic Magazine* Dostupné z: <http://ngm.nationalgeographic.com/big-idea/14/augmented-reality>
- Foster, R. N. (1990). *Strategie podnikání*. Praha: Melantrich.
- Franková, E. (2011). *Kreativita a inovace v organizaci*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Gartner, Inc. (2013). *IT Glossary: Big Data*. Dostupné z: <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>
- Gartner, Inc. (2014). *Big Data What information, if you had it, would change the way you run your business?*. Dostupné z: <http://www.gartner.com/technology/topics/big-data.jsp?nicam=bigdatalinkITG>
- Globus (2011). *Globus TV*. Dostupné z: <https://www.youtube.com/user/globustvcz>
- Globus (2013). *Výroční zpráva za období od 01.07. 2012 do 30.06.2013*. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/content/download?id=e0c2e4725781475c81d1e4496c9a81a3>
- Globus (2014). *Hypermarket Globus*. Dostupné z: <https://www.globus.cz/ceske-budejovice.html>
- Google (2014). *SHOPIN (dříve Nákupní centra)*. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.smarcoms.nakupnicentra>
- GOPAY s.r.o. (2014). *My jsem GoPay*. Dostupné z: http://www.gopay.com/cs/onas?_ga=1.35222185.941042786.1415442906
- Hall, K. (2012). *Waitrose to roll out contactless payment in all branches*. Dostupné z: <http://www.computerweekly.com/news/2240114041/Waitrose-to-roll-out-contactless-payment-in-all-branches>
- Heřman, J., Horová, O., & Jakl, M. (2008). *Průmyslové inovace*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze Nakladatelství Oeconomica.
- HL Display AB (2015). *Elektronické cenovky*. Dostupné z: <http://www.hl-display.com/cs-CZ/ceska-republika/Retail/Nase-nabidka/In-store-komunikace/Electronic-pricing/>
- Homola, J. (2013a). *Architekt vyvinul 3D tisk z dostupných materiálů – z cementu, soli a dřevěných pilin*. Dostupné z: <http://www.3d-tisk.cz/architekt-vyvinul-3d-tisk-z-dostupnych-materialu-z-cementu-soli-a-drevenych-pilin/>
- Homola, J. (2013b). *Litý kovový výrobek může díky 3D tisku vzniknout za jediný den – i v „domácích“ podmínkách*. Dostupné z: <http://www.3d-tisk.cz/lity-kovovy-vyrobek-muze-diky-3d-tisku-vzniknout-za-jediny-den-i-v-domacich-podminkach/>

- Hospodářské noviny iHNed (2013a). *3D tiskárna DeeOrange a konec mýtů o dokonalém trojrozměrném tisku pro každého*. Dostupné z: <http://tech.ihned.cz/c1-61428110-3d-tiskarna-deeorange-do-it-startup-myty>
- Hospodářské noviny iHNed (2013b). *Mladý student z Česka sestrojil ve svém pokoji 3D pero, teď se těší na byznys*. Dostupné z: <http://byznys.ihned.cz/c1-61370370-mlady-student-z-ceska-sestrojil-ve-svem-pokoji-3d-pero-ted-se-tes-i-na-byznys>
- Hospodářské noviny iHNed (2014). *3D tisk na CES 2014: Od bonbónů a čokolády ke skeneru na trpaslíky a tiskárně za 12 tisíc*. Dostupné z: http://tech.ihned.cz/c3-61588990-040000_d-61588990-3d-tisk-veletrh-ces-2014-cube-makerbot-replikator-chefjet-davinci
- Hošek, J. (2010). *Úvod do nanotechnologie*. Praha: České vysoké učení technické v Praze
- Hönigsberg & Düvel (2014). *Merkur Augmented Reality*. Dostupné z: <https://www.hud.cz/merkur-ar/>
- Hönigsberg & Düvel (2012). *H&D Augmented Reality – CZ*. [Motion picture] Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=PBh-j8f1C4I>
- Chadim, T. (2005). *Výpočtová pomůcka EKONOMICKÁ EFEKTIVNOST INVESTIC*. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/2786-vypoctova-pomucka-ekonomicka-efektivnost-investic-ii>
- IBM Research (2012). *Your personal shopping assistant*. Dostupné z: <http://ibmresearchnews.blogspot.cz/2012/06/your-personal-shopping-assistant.html>
- IBM (2014). *What is Big Data?* Dostupné z: <http://www.ibm.com/big-data/us/en/>
- Instant Media s.r.o (2010). *GLOBUS – Instore rádio*. Dostupné z: <http://www.globusradio.cz/>
- Investujeme.cz (2014). *Více než polovina majitelů chytrých telefonů má staženou nákupní aplikaci*. Dostupné z: <http://www.investujeme.cz/vice-nez-polovina-majitelu-chytrych-telefonu-ma-stazenou-nakupni-aplikaci/>
- In-Store Media-International (2014). *Portfolio – Grocery Retailing*. Dostupné z: <http://www.in-storemedia.com/en-int/portfolio/>
- Jesenský, D. (2014). *Retail trendy 2014 – Ještě větší moc zákazníků a on-line!* Dostupné z: <http://www.popai.cz/d-2-21-307/Retail-trendy-2014Jeste-vetsi-moc-zakazniku-a-on-line!.aspx>
- Karbanová, P. (2012). *In-store marketing aneb Jakou reklamu jsme ještě neprokoukli?* Dostupné z: <http://social.ukmedia.cz/in-store-marketing-aneb-jakou-reklamu-jsme-jeste-neprokoukli>
- Karlöf, B. & Östblom, S. (1993). *Benchmarking – Jak napodobit úspěšné*. Praha: Victoria Publishing, a.s.
- Kaufland Česká republika v.o.s. (2013). *Výroční zpráva za účetní období od 1.3. 2012 - 28.2.2013*. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/content/download?id=e8148629771840e0b38bab8a45286071>
- Kaufland Česká republika v.o.s. (2014). *Skupina Kaufland – O nás*. Dostupné z: http://www.kaufland.cz/Home/05_Spolecnost/006_Skupina_Kaufland/index.jsp
- Klusáček, K., Kučera, Z., & Pazour, M. (2008a). *Bílá kniha výzkumu, vývoje a inovací v ČR*. Praha: Sociologické nakladatelství.
- Klusáček, K., Kučera, Z., Pazour, M., Čadil, V., Hebková, L., Kadlečková, K., et al. (2008b). *Zelená kniha výzkumu, vývoje a inovací v ČR*. Praha: Sociologické nakladatelství.

- Kolková, O. (2013). *Amazon chce rozvážet zásilky vzduchem pomocí dronů*. Dostupné z: <http://cdr.cz/clanek/amazon-chce-rozvazet-zasilky-vzduchem-pomoci-dronu>
- Komerční banka (2011). *Začal pilotní projekt bezkontaktních mobilních plateb: První Češi dnes platili v obchodě mobilem*. Dostupné z: <http://www.kb.cz/cs/o-bance/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/zacal-pilotni-projekt-bezkontaktnich-mobilnich-plateb-prvni-cesi-dnes-zaplatili-v-obchode-mobilem-1274.shtml>
- Košturiak, J., & Čaň, J. (2008). *INOVACE, vaše konkurenční výhoda*. Brno: Computer Press.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2013). *Marketing management*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Kotler, P. (2001). *Marketing management*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., & Armstrong, G. (2007). *Moderní marketing*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Krajáč, P., Chaloupka, J., Kouřil, K., Kovář, V., Pitra, Z., Pokorný, D., et al. (2014). *Inovace Inovační poradce jako samostatná osobnost*. Brno: BIC Brno spol. s r.o.
- Lauschmann, J. (2013). *V B2B marketingu vede Twitter a LinkedIn, Facebook je až čtvrtý*. Dostupné z: <http://www.tyinternety.cz/socialni-site/v-b2b-marketingu-vede-twitter-a-linkedin-facebook-je-az-ctvrty/>
- Lidl ČR (2013). *Aplikace pro chytré telefony*. Dostupné z: <http://www.lidl.cz/cs/3426.htm>
- Lynch, C. (2008). Big data: How do your data grow? *Nature International weekly journal of science* 455, 28 – 29, doi: 10.1038/455028a
- Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology (2011). *European Innovation Scoreboard 2010. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation* Dostupné z: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/iu-scoreboard-2010_en.pdf
- Macko, O. (2010). *Rozšířená realita*. [Motion picture] Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=wePxmzmZ1AQ>
- Machin, S., & Van Reenen, J. (1998). Technology and changes in skill structure: Evidence from seven OECD countries. *The Quarterly Journal Of Economics* 113 (4), 1215-1244. doi: 10.1162/003355398555883
- Marketing Magazine (2014). *Waitrose trials iBeacons, 'grazing' areas and juice bars at experimental Swindon store*. Dostupné z: <http://www.marketingmagazine.co.uk/article/1293040/waitrose-trials-ibeacons-grazing-areas-juice-bars-experimental-swindon-store>
- Marketingové noviny (2012). *Nákupní centra.com – mobilní aplikace pro chytré telefony iPhone a Android*. Dostupné z: http://www.marketingovenoviny.cz/marketing_11216/
- MARKÍZA – SLOVAKIA, spol. s r.o. (2014). *Pizza pride letecky: V ktorom meste spustili netradičnú donášku?* Dostupné z: http://www.tvnoviny.sk/zahranicne/1758418_pizza-pride-letecky-v-ktorom-meste-spustili-netradicnu-donasku
- Marks and Spencer plc (2013). *M & S Loves stuck?* [Motion picture] Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=Amg9LacGAYM>
- Marks and Spencer plc (2014). *M & S About us: Key Facts*. Dostupné z: <http://corporate.marksandspencer.com/aboutus/key-facts>

- mBank S.A. (2014). *mTransfer Pohodlný a bezpečný platební nástroj pro e-shopy a on-line služby*. Dostupný z: <http://www.mbank.cz/firemni/sluzby/mtransfer/>
- MEDIATEL s.r.o (2014). *Zlaté stránky pro iPhone, Android a Windows Phone ZDARMA*. Dostupné z: <http://www.zlatestranky.cz/pro-mobily/>
- METRO GROUP Future Store Initiative (2013). *METRO GROUP closes Visitor Centre of the Future Store in Tönisvorst*. Dostupné z: http://www.future-store.org/internet/site/ts_fsi/node/391809/Len/index.html
- MindTheNews (2014). *Pizza Delivery Using Drone (a flying robot). Is it possible?*. [Motion picture] Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=sNAvu9r9dgm>
- Money & business point (2013). *Bezkontaktní platby válčují Českou republiku. Která banka je nejaktivnější?* Dostupné z: <http://www.mbpoint.cz/1465-Bezkontaktni-platby-valcuji-Ceskou-republiku.aspx>
- Mozga, J., & Vítek, M. (2003). *Inovace a nový produkt*. Hradec Králové: GAUDEAMUS, Univerzita Hradec Králové
- Mulačová, V. & Mulač, P. et al. (2013). *Obchodní podnikání ve 21. Století*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Náprstek, M. (2011). *Co je NFC? Informace o technologii NFC (Near Field Communication)*. Dostupné z: <http://www.nfctech.cz/co-je-near-field-communication-nfc/>
- Nearfield.cz (2012). *NFC tagy: co jsou vlastně zač a jak fungují?* Dostupné z: <http://nearfield.cz/clanky/nfc-tagy-co-jsou-vlastne-zac-a-jak-funguji-5>
- Nenadál, J., Vykydal, D. & Halfarová, P. (2011). *Benchmarking – mýty a skutečnost*. Praha: Management Press, s.r.o.
- NetShopper.cz (2012). *Tablety a smartphony se stávají „nákupními asistenty“*. Dostupné z: <http://www.netshopper.cz/tablety-a-smartphony-se-stavaji-nakupnimi-asistenty.aspx>
- Networld Media Group (2014). Mood Media, Shazam announce „Shazam In-Store“. In *Retail customer experience* Dostupné z: <http://www.retailcustomerexperience.com/news/mood-media-shazam-announce-shazam-in-store/>
- Neumajer, V. (2013). *Nepřímá podpora výzkumu, vývoje a inovací*. Praha: Asociace výzkumných organizací Dostupné z: http://www.enterprise-europe-network.cz/files/akce/2013_03_26_konference_financovani/avoneprimapodpvavai_ops_13_03.pdf
- Nezávislé Odbory Tesco (2010). *Samoobslužná pokladna – co je to, jak to funguje, princip automatické kasy*. Dostupné z: <http://nezavisleodborytesco.forumczech.com/t167-samoobsluzna-pokladna-co-je-to-jak-funguje-princip-automaticke-kasy>
- NFC Mall (2015). *NFC štítky a nálepky*. Dostupné z: <http://www.nfcmall.com/cz/nfc-stitky-nalepky>
- NFC mix (2015). *NFC štítky a nálepky*. <http://www.nfcmix.com/cs/4-nfc-stitky>
- NFC Times (2013). *UK Retailer Marks & Spencer Sees Growing Use of Contactless*. Dostupné z: <http://nfctimes.com/news/uk-retailer-marks-spencer-sees-increasing-use-contactless-cards>

- Novinky.cz (2014). *3D tisk auta i lidského obličeje. Pražský veletrh láká do světa moderních technologií*. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/domaci/333709-3d-tisk-auta-i-lidskeho-obliceje-prazsky-veletrh-laka-do-sveta-modernich-technologii.html>
- Obchodní centrum Letňany (2014). *Hypermarket TESCO – OC Letňany*. Dostupné z: <http://www.oc-letnany.cz/obchody-a-sluzby/hypermarket/hypermarket-tesco/>
- OECD (2002). *Measuring the Information Economy 2002*. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264099012-5-en>
- OECD. (2005). *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Paris: OECD Publishing.
- Paskevič, D. (2013). *3Dsimo: The Next Generation of 3D Pens*. [Motion picture] Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=F9euCP4CZr8>
- Paskevič, D. (2014). *3Dsimo new*. [Motion picture] Dostupné z: <http://www.youtube.com/watch?v=YTLVLYhxVBU>
- PayPal (2014). *Build Your Online Business With PayPal*. Dostupné z: <https://www.paypal.com/cz/mrb/pal=S6GY5E4X9BWBA>
- Paysafecard (2014). *Hotovostní online platby s bezpečným předplacením řešením – paysefecarr.com* Dostupné z: <https://www.paysafecard.com/cs-cz/>
- PaySec (2007). *Okamžité placení na internetu*. Dostupné z: <http://www.paysec.cz/>
- PayU (2014). *PayU je nejrychleji rostoucím platebním systémem v ČR*. Dostupné z: <http://www.payu.cz/o-payu>
- PDASoft (2010). *Definice smartphonu – první část*. Dostupné z: <http://www.pdasoft.cz/modules.php?name=News&file=print&sid=4848>
- Pitra, Z. (1997). *Inovační strategie*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Pittner, M., & Švejda, P. (2004). *Řízení inovací v podniku*. Praha: Asociace inovačního podnikání.
- Platební systémy (2014). *Platby přes internet, elektronické peněženky, platební systémy*. Dostupné z: <http://platebni-systemy.webnode.cz/>
- Popa, I., & Vlasceanu, C. (2014). Innovation: A Strategic Option for Future Economic Growth. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series 23 (1)*, 1220-1225.
- POPAI Central Europe (2014). *POPAI day 2014 – Future of Retail Experience*. Dostupné z: <http://www.popai.cz/d-2-21-351/POPAI-day-2014-Future-of-Retail-Experience.aspx>
- Pospíšil, A. (2014). 6 aplikací, které vám ušetří peníze. In *FinExpert.cz* Dostupné z: http://finexpert.e15.cz/6-aplikaci-ktere-vam-usetri-penize_2
- Pražská, L., & Jindra, J. (2006). *Obchodní podnikání: Retail management*. Praha: Management Press.
- QR kódy. (2014). *Co je QR kód?* Dostupné z: <http://www.qr-kody.cz/qr-kod>
- Real (2014). *Real, -: Unternehmen: Profil* Dostupné z: <http://www.real.info/de/unternehmen/profil.html>

- RFID Journal (2013). *Marks & Spencer Rolls Out RFID to All Its Stores*. Dostupné z: <https://www.rfidjournal.com/purchase-access?type=Article&id=10536&r=%2Farticles%2Fview%3F10536>
- RFID portál (2008a). *DHL a METRO chystají zapojení RFID do logistiky ve Francii*. Dostupné z: <http://www.rfidportal.cz/index.php?page=clanek&art=608>
- RFID portál (2008b). *RFID přepravka vyvinutá pro PENAM sbírá prestižní ocenění*. Dostupné z: <http://www.rfidportal.cz/index.php?page=clanek&art=623>
- RFID portál (2009). *Co je RFID*. Dostupné z: http://www.rfidportal.cz/index.php?page=rfid_obecne
- Rigby, Ch. (2013). *Omnichannel delivers a boost as John Lewis and Waitrose turn in full-year online sales growth of more than 40 %*. Dostupné z: <http://internetretailing.net/2013/03/omnichannel-delivers-a-boost-as-john-lewis-and-waitrose-turn-in-full-year-online-sales-growth-of-more-than-40/>
- Robbins, P., & Coulter, M. (2004). *Management*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Roberti, M. (2014). *How RFID Could Save Retailers \$42 Billion Annually*. In *RFID Journal*. Dostupné z: <http://www.rfidjournal.com/articles/view?12410>
- Röslerová, A. (2010). *Výhodami samoobslužných pokladen jsou podle českých zákazníků rychlost a minimální fronty*. Dostupné z: <http://www.retailinfo.cz/magazin/clanky/vyhodami-samoobsluznych-pokladen-jsou-podle-ceskych-zakazniku-rychlost-minimalni-fron>
- Rylková, Ž. (2011). *Analýza a hodnocení faktorů vedoucích k efektu inovace*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě.
- SAS Institute Inc. (2014). *Big Data What it is and why it matters*. Dostupné z: http://www.sas.com/en_us/insights/big-data/what-is-big-data.html
- Sedláček, J. (2011). *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press, a.s.
- Seo Servis (2008). *Analýza zdrojového kódu stránky*. Dostupné z: <http://seo-servis.cz/source-zdrojovy-kod/>
- SES: Store Electronic System (2012). *The SES solution: technologies designed by detail specialists*. Dostupné z: <http://www.store-electronic-systems.com/en/content/ses-solution>
- Sillitoe, B. (2014). *In Pictures: Waitrose showcases new technologies in Swindon store – Essential Retail*. Dostupné z: <http://www.essentialretail.com/news/in-store/article/5369fa9bc798c-in-pictures-waitrose-showcases-new-technologies-in-swindon-store>
- Skrill Ltd. (2011). *Get the new free Skrill Mobile App*. Dostupné z: <https://www.skrill.com/en/personal/mobile-app/>
- Späth, L. (1985). *Wende in die Zukunft*. Hamburg: Spiegel Verlag.
- SpokojenyPes.cz (2012). *LCD cenovky v obchodu SpokojenyPes.cz*. Dostupné z: <http://www.4packy.cz/lcd-cenovky-v-obchodu-spokojenypes-cz/>
- Stavební fórum (2012). *Hypermarkety – expanze do regionů*. Dostupné z: <http://www.stavebni-forum.cz/cs/article/20832/hypermarkety-expanze-do-regionu/>
- Stiasny, L. (2012). *Řešení pro odstranění rozdílných cen na pokladnách a regálech*. In *Retail InfoPlus*. Dostupné z:

<http://www.retailinfo.cz/magazin/%C4%8Dl%C3%A1nky/%C5%99e%C5%A1en%C3%AD-pro-odstran%C4%9Bn%C3%AD-rozd%C3%ADln%C3%BDch-cen-na-pokladn%C3%A1ch-reg%C3%A1lech>

Store Media, s.r.o. (2014a). *Domov – STORE MEDIA*. Dostupné z: <http://www.storemedia.eu/cs/>

Store Media, s.r.o. (2014b). *Tesco Rádio – STORE MEDIA*. Dostupné z: <http://www.storemedia.eu/cs/tescoradio>

StrategyAnalytics (2014a). *Xiaomi Becomes World's 5th Largest Smartphone Vendor in Q2 2014*. Dostupné z: <http://blogs.strategyanalytics.com/WSS/2014/07/default.aspx>

StrategyAnalytics (2014b). *Global Smartphone Sales to Grow 13% YoY in 2015* Dostupné z: <http://blogs.strategyanalytics.com/WSS/post/2014/09/20/Global-Smartphone-Sales-to-Growth-13-YoY-in-2015.aspx>

Sun Marketing s.r.o. (2015). *Mobilní aplikace*. Dostupné z: <http://www.sunmarketing.cz/mobilni-aplikace>

SuperCASH (2009). *SuperCASH – Úvod*. Dostupné z: <http://www.supercash.eu/>

Svět 3D tisku (2013). *O 3D tisku*. Dostupné z: <http://svet-3d-tisku.cz/o-3d-tisku/>

Štědroň, B., Budiš, P. & Štědroň, B. (2009). *Marketing a nová ekonomika*. Praha: C. H. Beck

Švejda, P., Babič, I., Dvořák, J., Heřman, J., Janeček, M., & Pittner, M. (2007). *Inovační podnikání*. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR Dostupné z: http://www.aipcr.cz/pdf/publikace_inovacni_podnikani.pdf

Švejda, P. (2008). *Inovační potenciál ČR*. Praha: České vysoké učení technické v Praze

Talašová, J. (2003). *Fuzzy metody vícekritériálního hodnocení a rozhodování*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci

Tatra banka, a.s. (2014). *CardPay – Elektronické bankovníctvo*. Dostupné z: <https://www.tatrabanka.sk/sk/business/ucty-platby-karty/elektronicke-bankovnictvo/cardpay.html>

Technologická agentura ČR (2014). *Legislativa VaVaI ČR*. In *tacr.cz Dokumenty VaVaI*. Dostupné z <http://www.tacr.cz/index.php/cz/legislativa/legislativa-vavai-cr.html>

TechTarget (2014). *QR code (quick response code)*. Dostupné z: <http://whatis.techtarget.com/definition/QR-code-quick-response-code>

Tesco Stores ČR a.s. (2013). *Výroční zpráva za rok končící 28. února 2013*. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/content/download?id=655d7de9fc30483484dfe2130db0cd03>

Tesco Stores ČR a.s. (2014a). *Vítejte TESCO*. Dostupné z: <http://www.itesco.cz/cs/>

Tesco Stores ČR a.s. (2014b). *Služba Potraviny on-line je nově dostupná na Břeclavsku a Hodonínsku*. Dostupné z: <http://www.tescocr.cz/cs/pro-novin%C3%A1%C5%99e/tiskov%C3%A9-zpr%C3%A1vy/article/slu%C5%BEba-potraviny-on-line-je-nov%C4%9B-dostupn%C3%A1-na-b%C5%99eclavsku-a-hodon%C3%ADnsku>

Tchibo.cz (2014). *Mobilní aplikace Tchibo*. Dostupné z: <http://www.tchibovmobilu.cz/>

- Vavřín, P. (2012). Vývoj, výzkum a inovace v České republice. *Věda a výzkum pro inovace. Sborník ze závěrečné konference projektu OKO pro výzkum nových technologií*. Brno: BIC Brno spol. s r.o.
- Veber, J. et al. (2006). *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. Praha: Management Press, s.r.o.
- Vimeo LLC (2015). *Plně grafické elektronické cenovky ZBD*. Dostupné z: <https://vimeo.com/39000048>
- Vlčková, J. (2013). *Role technologií a inovací v ekonomických teoriích*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze Nakladatelství Oeconomica.
- Vochozka, M., Váchal, J. & Rousek, P. (2012). *Metodika psaní odborných prací na VŠTE*. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích
- Vokurková, K. (2015). *Kdo napodobí Tesco? E-shop s potravinami řetězce jen slibují*. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/kdo-napodobi-tesco-potraviny-online-retezce-jen-slibuji/r~62b91e92bb6911e486b9002590604f2e/>
- Vuzix (2014). *Wrap 1200DXAR* Dostupné z: http://www.vuzix.com/augmented-reality/products_wrap1200dxar/
- Vydavatelství Nová média, s.r.o. – 3D-tisk.cz (2014). 3D tisk. In *Encyklopedie 3D tisku* Dostupné z: <http://www.3d-tisk.cz/3d-tisk/>
- Waitrose (2014). *Results for the year ended 26 January 2013*. Dostupné z: <http://www.waitrose.presscentre.com/Press-Releases/John-Lewis-Partnership-plc-Results-for-the-year-ended-26-January-2013-b4e.aspx>
- Wolf, K. (2008). mPeníze – revoluce v internetových platebních systémech? In *Lupa.cz* Dostupné z: <http://www.lupa.cz/clanky/mpenize-revoluce-v-platebnich-systemech/>
- Woorank.com (2014). *Website Review – SEO Tool*. Dostupné z: <http://www.woorank.com>
- Zeithammer, K. (1997). *Vývoj techniky*. Praha: České vysoké učení technické v Praze.
- ZEN webdesign.cz (2013). *OtestujteWeb.cz – SEO test zdarma*. Dostupné z: <http://www.otestujteweb.cz/>
- Zikmund, M. (2009). *Co na těch chytrých telefonech všichni vidí*. Dostupný z: <http://channelworld.cz/redakcni-komentare/co-na-tech-chytrych-telefonech-vsichni-vidi-450>
- Zikmund, M. (2012). *Moderní marketingový nástroj zvaný QR kódy*. Dostupný z: <http://www.businessvize.cz/komunikace/moderni-marketingovy-nastroj-zvany-qr-kody>

Seznam obrázků a grafů

Obrázek 1: Křivka S.....	6
Obrázek 2: Diskontinuita (technický skok).....	7
Obrázek 3: Charakter průběhu jednotlivých fází vědeckotechnického vývoje společnosti.....	7
Obrázek 4: Příklad vlivu inovace na podíl na trhu – radiální vs diagonální pneumatiky	8
Obrázek 5: Inovační proces.....	9
Obrázek 6: Zdroje financování inovací.....	12
Obrázek 7: Ukázka QR kódu	18
Obrázek 8: Matice subjektů a jejich ukazatelů.....	61
Obrázek 9: Tabulka vstupních hodnot	62
Obrázek 10: Pořadí subjektů dle metody jednoduchého součtu pořadí	62
Obrázek 11: Pořadí subjektů dle metody jednoduchého podílu.....	63
Obrázek 12: Pořadí subjektů dle bodovací metody.....	63
Obrázek 13: Pořadí subjektů dle metody normované proměnné	64
Obrázek 14: Pořadí subjektů dle metody vzdálenosti od fiktivního objektu	64
Obrázek 15: Pořadí subjektů v kontextu použitých diagnostických modelů	65
Obrázek 16: Graf nejlepších hodnot sledovaných oblastí	65
Obrázek 17: Hodnotící matice ukazatelů subjektu Kaufland ČR.....	66
Obrázek 18: Graf hodnot sledovaných oblastí fikt. podniku a subjektu Kaufland ČR	67
Obrázek 19: Rozšíření analyzovaného souboru - metoda vzdálenosti od fikt. objektu	67
Obrázek 20: Průměrné známky a hodnoty fiktivního podniku	70
Obrázek 21: Graf ukazatelů vztažený k hodnotám fiktivního podniku.....	70
Obrázek 22: Hodnoty subjektu Kaufland vzhledem k průměru a k hodn. fikt. podniku	72
Obrázek 23: Graf ukazatelů subjektu Kaufland vztažený k hodnotám fikt. podniku	72

Seznam tabulek

Tabulka 1: Celkové výsledky SEO testů (%).....	45
Tabulka 2: Výsledky subjektů – newslettery a informace o produktech	46
Tabulka 3: Výsledky subjektů – sociální sítě a informační kanály	46
Tabulka 4: Výsledky subjektů – online nákup – vyzvednutí na pobočce	47
Tabulka 5: Výsledky subjektů – online nákup – zásilková služba.....	47
Tabulka 6: Výsledky subjektů – elektronický nákupní lístek	48
Tabulka 7: Výsledky subjektů – mobilní verze www – rychlost načtení.....	49
Tabulka 8: Výsledky subjektů – mobilní verze www – mobilní optimalizace	49
Tabulka 9: Výsledky subjektů – mobilní verze www – celková známka	49
Tabulka 10: Výsledky subjektů – využití QR kódů	50
Tabulka 11: Výsledky subjektů – mobilní nákupní asistent.....	50
Tabulka 12: Výsledky subjektů – mobilní nákupní aplikace, rozšířená realita.....	51
Tabulka 13: Výsledky subjektů – platební karty.....	51
Tabulka 14: Výsledky subjektů – bezdotykové platební terminály	52
Tabulka 15: Výsledky subjektů – samoobslužné ruční scannery.....	52
Tabulka 16: Výsledky subjektů – věrnostní programy	53
Tabulka 17: Výsledky subjektů – samoobslužné pokladny	54
Tabulka 18: Výsledky subjektů – RFID štítky v logistice	54
Tabulka 19: Výsledky subjektů – RFID štítky pro elektronickou ochranu zboží.....	55
Tabulka 20: Výsledky subjektů – NFC informační moduly v prostoru prodejny.....	56
Tabulka 21: Výsledky subjektů – NFC platební terminál.....	56
Tabulka 22: Výsledky subjektů – LCD/NFC elektronické regálové cenovky	57
Tabulka 23: Výsledky subjektů – in-store radio	57
Tabulka 24: Výsledky subjektů – in-store video.....	58
Tabulka 25: Výsledky subjektů – in-store aroma, sampling, refresh zóna, kávovar.....	59
Tabulka 26: Výsledky subjektů – interaktivní podlaha, poutače, hry	59
Tabulka 27: Výsledky subjektů – informační dotykové tablety.....	60
Tabulka 28: Průměrná známka sledovaných ukazatelů	69
Tabulka 29: Hodnoty subjektu Kaufland v jednotlivých sledovaných oblastech	72
Tabulka 30: Kaufland - Celkové výsledky SEO testů (%)	
Tabulka 31: Kaufland – newslettery a informace o produktech	
Tabulka 32: Kaufland – sociální sítě a informační kanály	
Tabulka 33: Kaufland – online nákup – vyzvednutí na pobočce	
Tabulka 34: Kaufland – online nákup – zásilková služba	
Tabulka 35: Kaufland – elektronický nákupní lístek	
Tabulka 36: Kaufland – mobilní verze www – rychlost načtení	
Tabulka 37: Kaufland – mobilní verze www – mobilní optimalizace	
Tabulka 38: Kaufland – mobilní verze www – celková známka	
Tabulka 39: Kaufland – využití QR kódů	
Tabulka 40: Kaufland – mobilní nákupní asistent	
Tabulka 41: Kaufland – mobilní nákupní aplikace, rozšířená realita	
Tabulka 42: Kaufland – platební karty	
Tabulka 43: Kaufland – bezdotykové platební terminály	

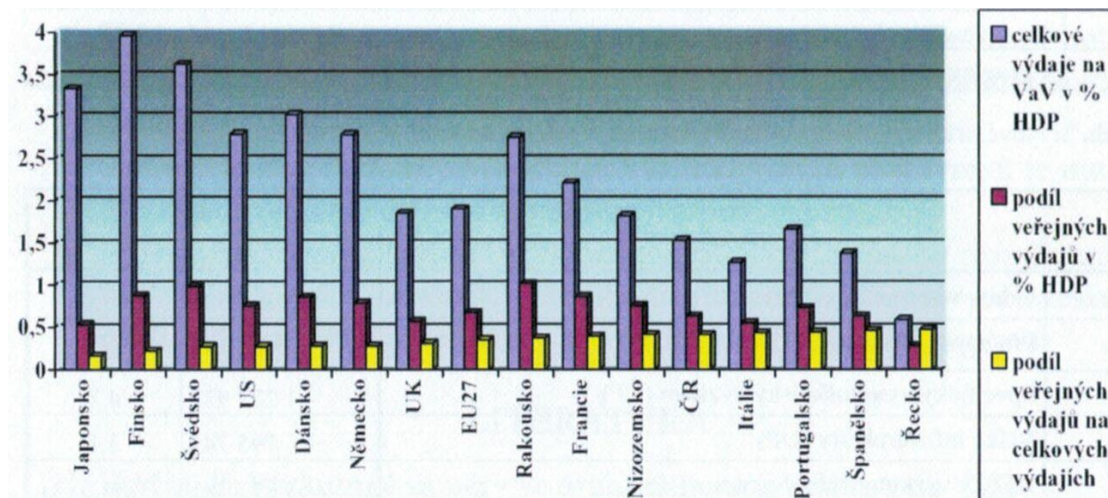
- Tabulka 44: Kaufland – samoobslužné ruční skenery
- Tabulka 45: Kaufland – věrnostní programy
- Tabulka 46: Kaufland – samoobslužné pokladny
- Tabulka 47: Kaufland – RFID štítky v logistice
- Tabulka 48: Kaufland – RFID štítky pro el. ochranu zboží
- Tabulka 49: Kaufland – NFC informační moduly v prostoru prodejny
- Tabulka 50: Kaufland – NFC platební terminál
- Tabulka 51: Kaufland – LCD/NFC el. regálové cenovky
- Tabulka 52: Kaufland – in-store radio
- Tabulka 53: Kaufland – in-store video
- Tabulka 54: Kaufland – in-store aroma, sampling, refresh zóna, kávovar
- Tabulka 55: Kaufland – interaktivní podlaha, poutače, hry
- Tabulka 56: Kaufland – informační dotykové tablety

Seznam příloh

- Příloha 1: Graf podílu výdajů na výzkum a vývoj v roce 2008
- Příloha 2: Výdaje na výzk. a vývoj, vztažené na 1 výzk. pracovníka (mil. Euro/pr.)
- Příloha 3: Přehled cílů politiky výzkumu, vývoje a inovací
- Příloha 4: Uplatněný daňový odpočet právnických osob na vlastní VaV v ČR
- Příloha 5: Hodnoty ukazatelů podporujících inovační rozvoj v ČR v roce 2010
- Příloha 6: Růst ukazatelů podporujících inovační rozvoj v ČR v roce 2010
- Příloha 7: Definice elektronických obchodních transakcí
- Příloha 8: Růst prodejů předních výrobců chytrých telefonů ve 2. čtvrt. 2013/2014
- Příloha 9: Ukázka prostředí mobilní aplikace SHOPIN (dříve Nákupní centra)
- Příloha 10: Ukázka prostředí mobilní aplikace Nákupní seznam
- Příloha 11: Ukázka prostředí mobilní aplikace COOP DOBRÉ RECEPTY
- Příloha 12: Ukázka prostředí mobilní aplikace Tchibo
- Příloha 13: Ukázka okolního prostředí při využití aplikace rozšířené reality
- Příloha 14: Využití rozšířené reality pro trénink mechaniků US Marine Corps
- Příloha 15: Reality-brýle firmy Vuzix Wrap 1200DXAR
- Příloha 16: Ukázka prostředí aplikace Areal
- Příloha 17: Ukázka prostředí aplikace Zlaté stránky
- Příloha 18: Ukázka aplikace Augmented Reality Catalog 2014 společnosti IKEA
- Příloha 19: Ukázka rozšířené reality na krabicích stavebnic Merkur Toys s.r.o
- Příloha 20: Ukázka rozšířené reality v týdeníku Ekonom č. 10/2013
- Příloha 21: Ukázka prostředí mobilní aplikace online aukce eDatart - aukce
- Příloha 22: Ukázka prostředí mobilní aplikace online aukce m.aukro.cz
- Příloha 23: Ukázka prostředí mobilní aplikace online aukce CarsOnTheWeb
- Příloha 24: Ukázka samoobslužné pokladny
- Příloha 25: Ukázka prostředí mobilní aplikace Skrill Mobile App
- Příloha 26: Doručování zásilek firmy Amazon pomocí dronů
- Příloha 27: Testování dronů firmou Google
- Příloha 28: Doručování pizzy v Bombaji pomocí dronů
- Příloha 29: Doručování knih v Sydney pomocí dronů
- Příloha 30: Ukázka 3D tisku z cementového polymeru a dřevěných pilin
- Příloha 31: Ukázka 3D tisku z cukrové hmoty a čokolády
- Příloha 32: 3D skener firmy MakerBot a 3D tiskárna firmy XYZ printing
- Příloha 33: Ukázka 3D tisku repliky auta Aero 50 a lidského obličeje
- Příloha 34: Ukázka práce s 3D perem 3Dsimo
- Příloha 35: Nový design 3D pera 3Dsimo a ukázka tvorby
- Příloha 36: Komponenty systému RFID
- Příloha 37: Ukázka RFID tagu a jeho aplikace na zboží
- Příloha 38: Elektronické regálové cenovky S-tag+ a G-tag+ firmy SES
- Příloha 39: Elektronické regálové cenovky NFC-tag firmy SES
- Příloha 40: Ukázka mobilního nákupního asistenta laboratoří IBM
- Příloha 41: Otázky kladené při řízeném rozhovoru
- Příloha 42: Matice subjektů a jejich ukazatelů
- Příloha 43: Analýza subjektu Kaufland Česká republika v.o.s.

Přílohy

Příloha 1: Graf podílu výdajů na výzkum a vývoj v roce 2008



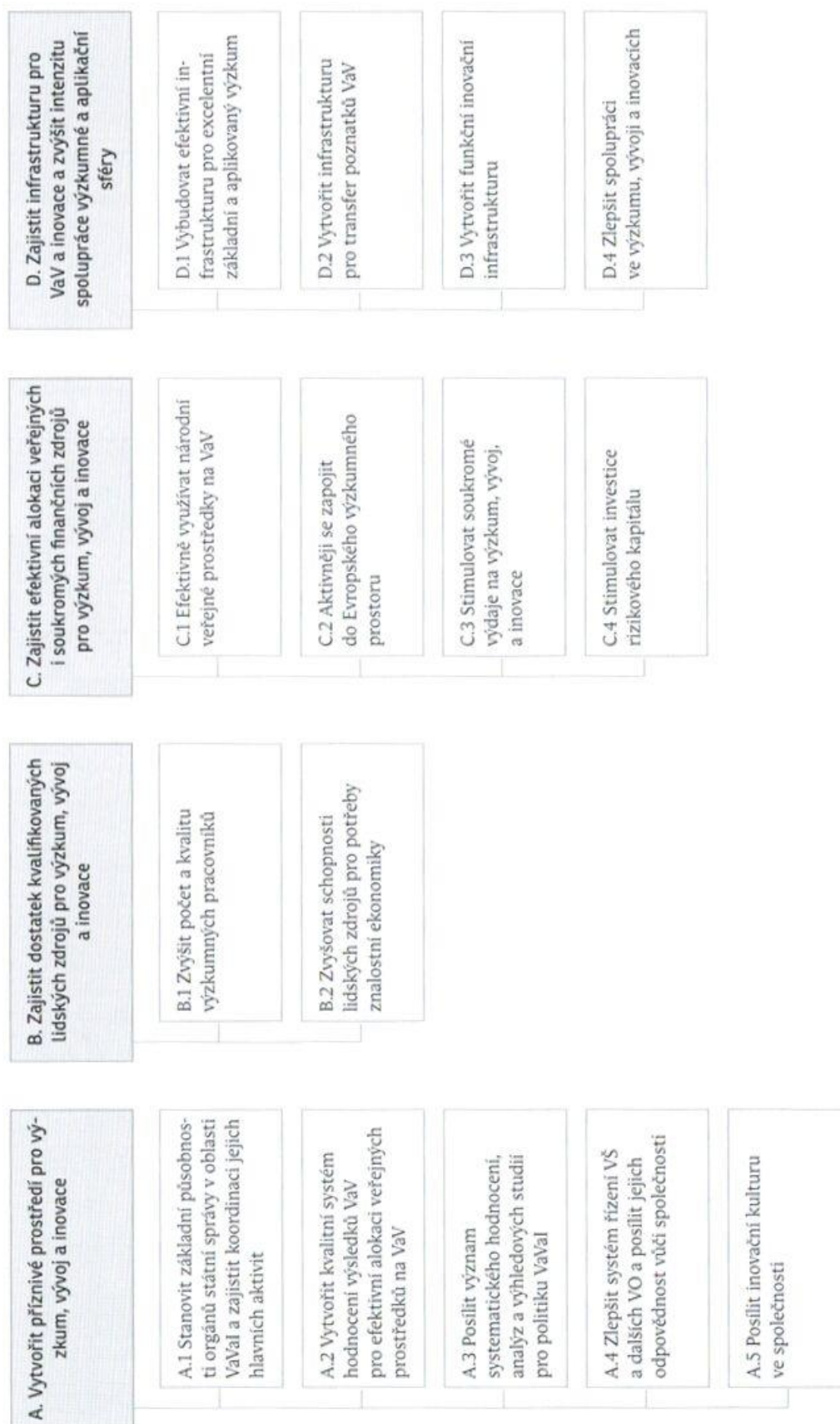
Zdroj: Vavřín, 2008, p. 61

Příloha 2: Výdaje na výzk. a vývoj, vztažené na 1 výzk. pracovníka (mil. Euro/pr.)

	Celkem		Vládní sektor		Sektor VŠ	
	2008	2010	2008	2010	2008	2010
ČR	0,073	0,080	0,057	0,073	0,039	0,042
Dánsko	0,188	0,205	0,151	0,133	0,166	0,174
Německo	0,220	0,213	0,206	0,201	0,145	0,141
Irsko	0,180	0,194	0,310	0,204	0,121	0,131
Maďarsko	0,057	0,053	0,053	0,042	0,040	0,037
Nizozemsko	0,207	0,207	0,180	0,184	0,212	0,218
Polsko	0,036	0,040	0,060	0,070	0,019	0,025
Rakousko	0,219	0,220	0,268	0,260	0,171	0,176
Slovensko	0,024	0,020	0,035	0,042	0,009	0,011
Slovinsko	0,088	0,097	0,063	0,067	0,046	0,046
Švédsko	0,245	0,241	0,309	0,247	0,176	0,184

Zdroj: Vavřín, 2008, p. 60

Příloha 3: Přehled cílů politiky výzkumu, vývoje a inovací

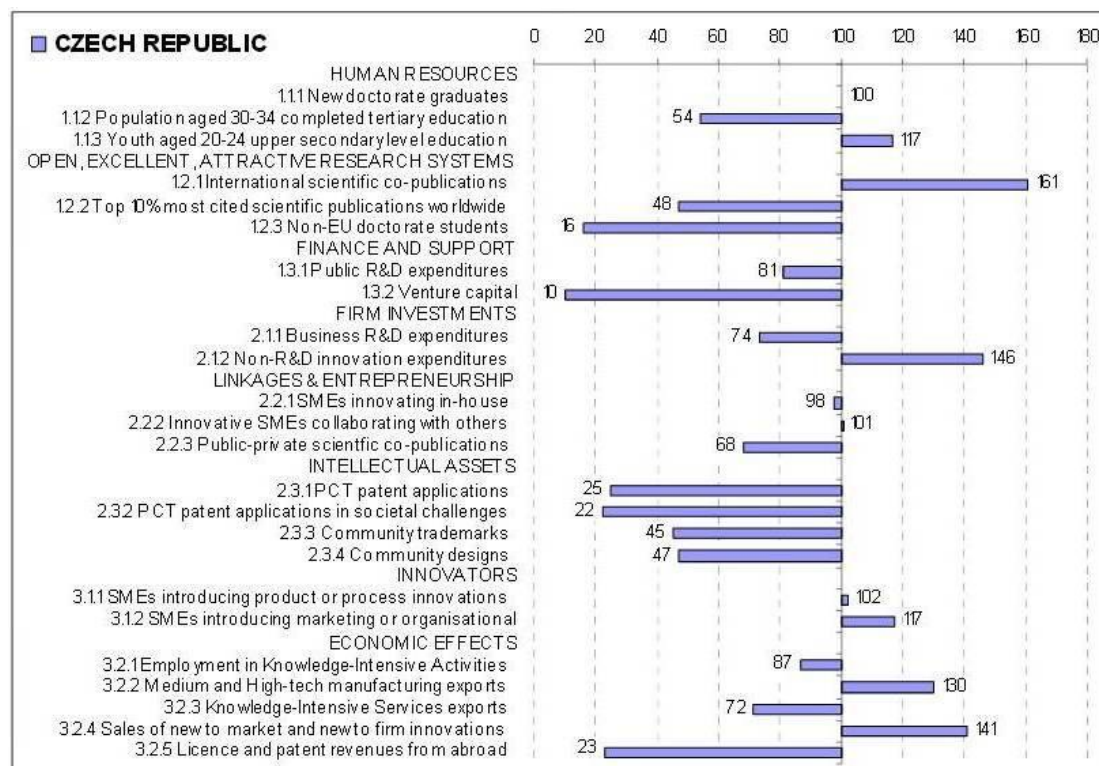


Příloha 4: Uplatněný daňový odpočet právnických osob na vlastní VaV v ČR

Zdaňovací období	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sazba daně pro PO	26%	26%	24%	21%	20%	19%	19%
Počet PO s uplatněným daňovým odpočtem	452	553	592	618	640	735	780
Snížení základu daně /odčitatelná položka/ (v mld. Kč)	3,31	4,05	5,079	4,754	4,954	6,981	8,34
Snížení daně v mld. Kč /daňová podpora VaV/	0,86	0,97	1,219	0,997	0,99	1,326	1,584
Počet poplatníků v % (ze všech poplatníků PO)			0,18 %	0,18 %	0,18 %	0,21 %	0,24 %

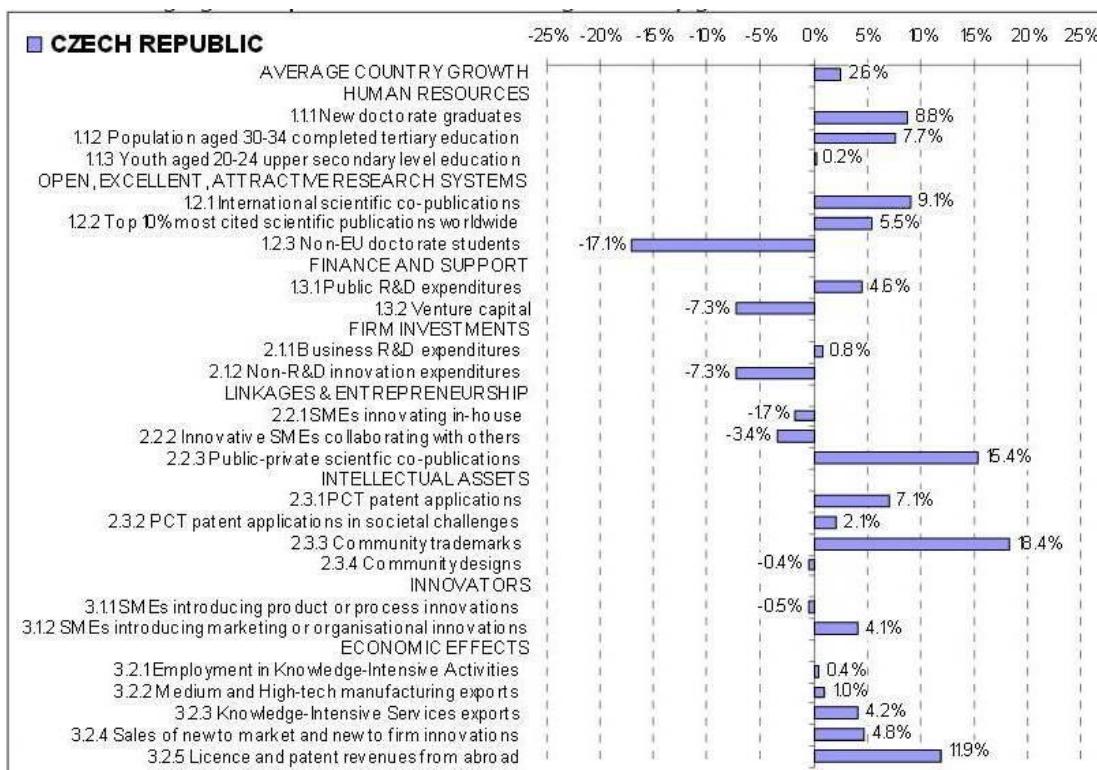
Zdroj: Neumajer, 2013, p. 9

Příloha 5: Hodnoty ukazatelů podporujících inovační rozvoj v ČR v roce 2010 (hodnoty vzhledem k EU27, kde EU27=100)



Zdroj: Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology: European Innovation Scoreboard 2010, 1. února 2011, p. 26

Příloha 6: Růst ukazatelů podporujících inovační rozvoj v ČR v roce 2010
(roční průměrný růst jednotlivých ukazatelů a průměrný růst ČR)



Zdroj: Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology: European Innovation Scoreboard 2010, 1. února 2011, p. 26

Příloha 7: Definice elektronických obchodních transakcí

E-commerce transactions	OECD definitions	Guidelines for the interpretation of the definitions (WPIIS proposal April 2001)
BROAD definition	An electronic transaction is the sale or purchase of goods or services, whether between businesses, households, individuals, governments, and other public or private organisations, conducted over computer-mediated networks . The goods and services are ordered over those networks, but the payment and the ultimate delivery of the good or service may be conducted on or off-line.	Include: orders received or placed on any online application used in automated transactions such as Internet applications, EDI, Minitel or interactive telephone systems.
NARROW definition	An Internet transaction is the sale or purchase of goods or services, whether between businesses, households, individuals, governments, and other public or private organisations, conducted over the Internet . The goods and services are ordered over those networks, but the payment and the ultimate delivery of the good or service may be conducted on or off-line.	Include: orders received or placed on any Internet application used in automated transactions such as Web pages, Extranets and other applications that run over the Internet, such as EDI over the Internet, Minitel over the Internet, or over any other Web enable application regardless of how the Web is accessed (e.g. through a mobile or a TV set, etc.). Exclude: orders received or placed by telephone, facsimile or conventional e-mail.

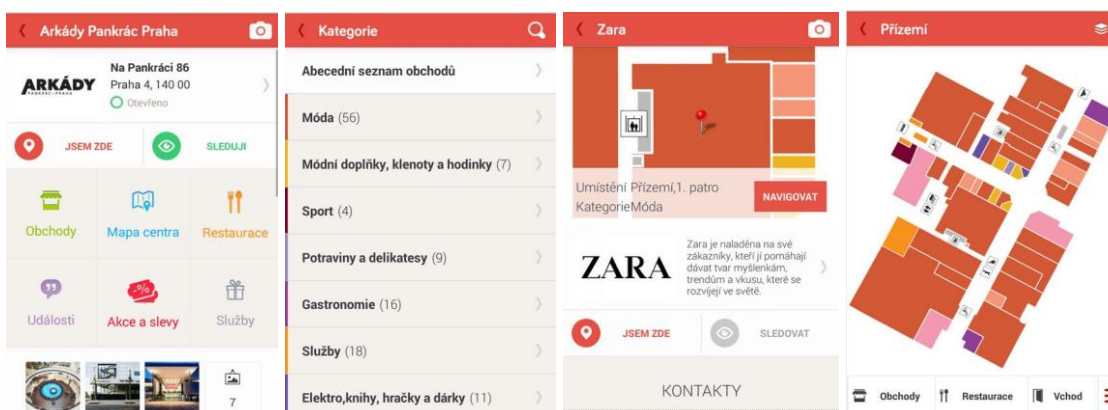
Zdroj: OECD, 2002, p. 89

Příloha 8: Růst prodeje předních výrobců chytrých telefonů ve 2. čtvrt. 2013/2014 (hodnoty v milionech kusů)

Global Smartphone Vendor Shipments (Millions of Units)	Q2 '13	Q2 '14
Samsung	76.0	74.5
Apple	31.2	35.2
Huawei	11.1	20.1
Lenovo	11.3	15.8
Xiaomi	4.1	15.1
LG	12.1	14.5
Others	87.2	120.0
Total	233.0	296.2

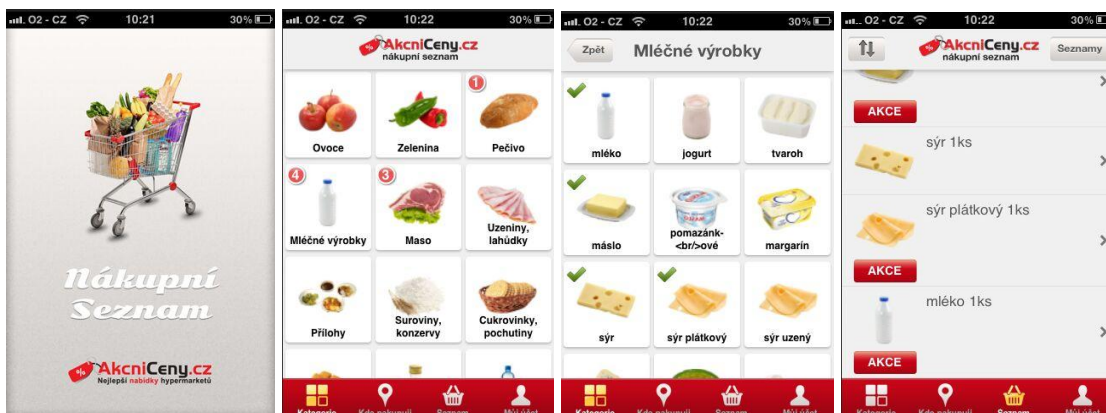
Zdroj: Strategy Analytics, 2014a

Příloha 9: Ukázka prostředí mobilní aplikace SHOPIN (dříve Nákupní centra)



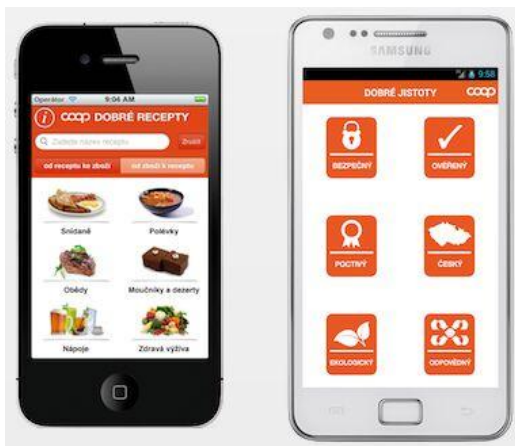
Zdroj: Google, 2014

Příloha 10: Ukázka prostředí mobilní aplikace Nákupní seznam



Zdroj: Pospíšil, 2014

Příloha 11: Ukázka prostředí mobilní aplikace COOP DOBRÉ RECEPTY



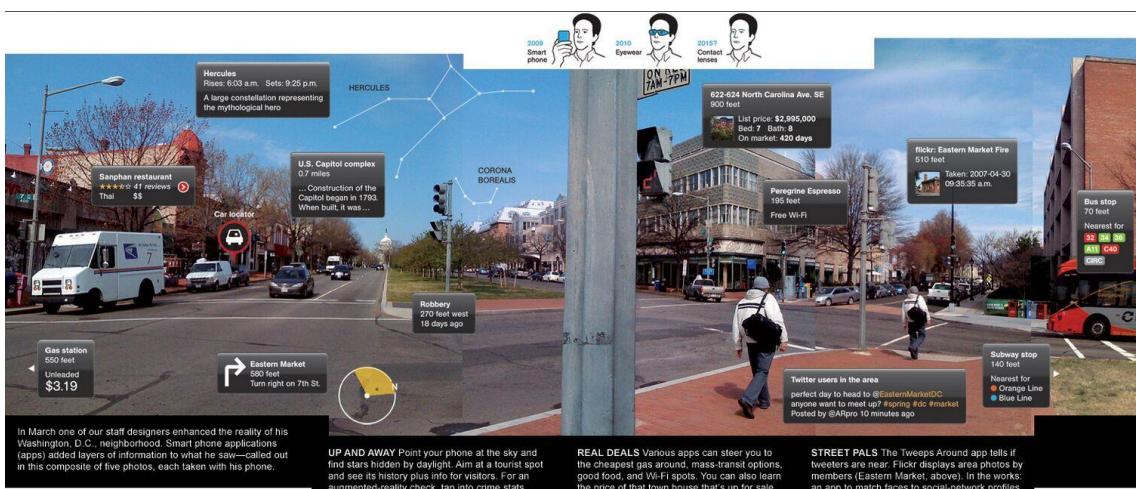
Zdroj: COOP, 2013

Příloha 12: Ukázka prostředí mobilní aplikace Tchibo



Zdroj: Tchibo.cz, 2014

Příloha 13: Ukázka okolního prostředí při využití aplikace rozšířené reality



Zdroj: Folger, 2014

Příloha 14: Využití rozšířené reality pro trénink mechaniků US Marine Corps



Zdroj: Folger, 2014

Příloha 15: Reality-brýle firmy Vuzix Wrap 1200DXAR



Zdroj: Vuzix, 2014

Příloha 16: Ukázka prostředí aplikace Areal



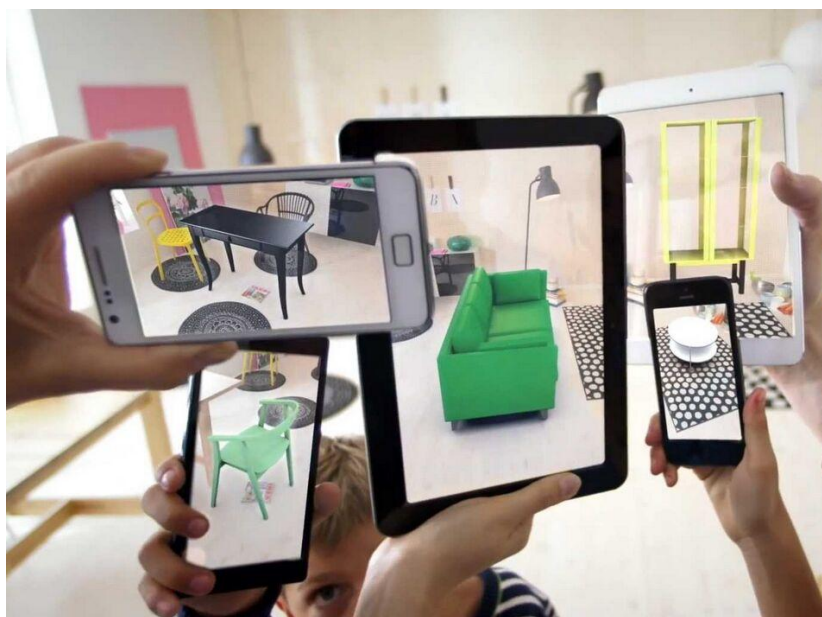
Zdroj: Areal Motion, 2013

Příloha 17: Ukázka prostředí aplikace Zlaté stránky



Zdroj: Macko, 2010

Příloha 18: Ukázka aplikace Augmented Reality Catalog 2014 společnosti IKEA



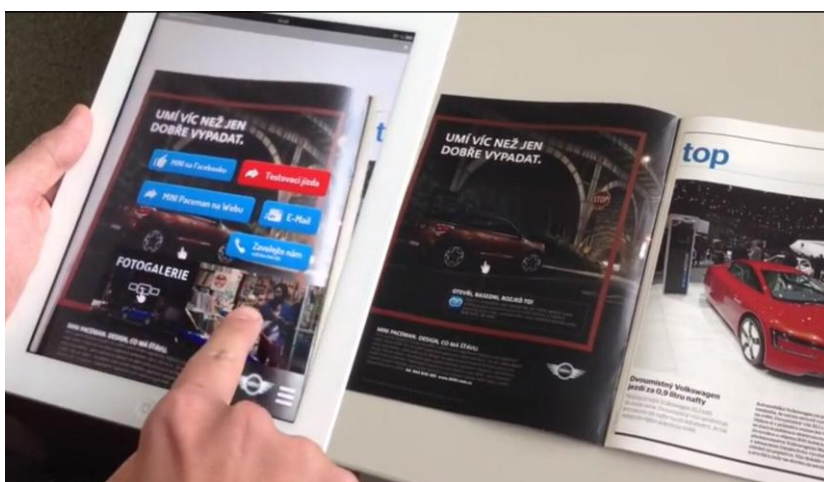
Zdroj: Business Insider, 2013

Příloha 19: Ukázka rozšířené reality na krabicích stavebnic Merkur Toys s.r.o



Zdroj: Hönigsberg & Düvel, 2012

Příloha 20: Ukázka rozšířené reality v týdeníku Ekonom č. 10/2013



Zdroj: EkonomCZ, 2013

Příloha 21: Ukázka prostředí mobilní aplikace online aukce eDatart - aukce

Mobilní aplikace eDatart - aukce

SLEDUJTE AUKCE, AŽ JSTE KDEKOLIV

Sledované

Jacobs Jacobs Profec
Aktuální cena: 21,-
Čas do konce: 7 dní, 8 hodin

TRUST HC-1500
Aktuální cena: 1,-
Čas do konce: 6 dní

S aukcemi ve svém chytrém telefonu již o Záhodu aniž zbytečně neopíjate. Veškeré informace o aukcích budete neustále s vámi. Budete moci přihazovat a kupovat, i když budete někde na cestách.

[App Store](#) [Google play](#)

SAMSUNG i9100 Galaxy SII N...
Smartphone

chytrý telefon vyšší třídy • dvojnásobný procesor 1,2 GHz • 1 GB RAM • 16 GB paměť • 8 Mpx fotoaparát • Super AMOLED displej • tanký design • 3G • WiFi • VPN • MS Exchange • hmotnost 116 gramů

Poslední nabídka: **2 001,-**
Běžná cena: 7 999,-

[Rychlý příměr](#)

KOUPIT TEĎ

Termín ukončení: 02.11.2014 18:05:00
Dostupné na prodejně: **Most - OC Central**

dni	hodin	minut	vteřin
0	6	45	19

Zdroj: Datart International, a.s., 2014

Příloha 22: Ukázka prostředí mobilní aplikace online aukce m.aukro.cz



Zdroj: Allegro Group CZ, s.r.o, 2014

Příloha 23: Ukázka prostředí mobilní aplikace online aukce CarsOnTheWeb



Zdroj: CarsOnTheWeb, 2014

Příloha 24: Ukázka samoobslužné pokladny



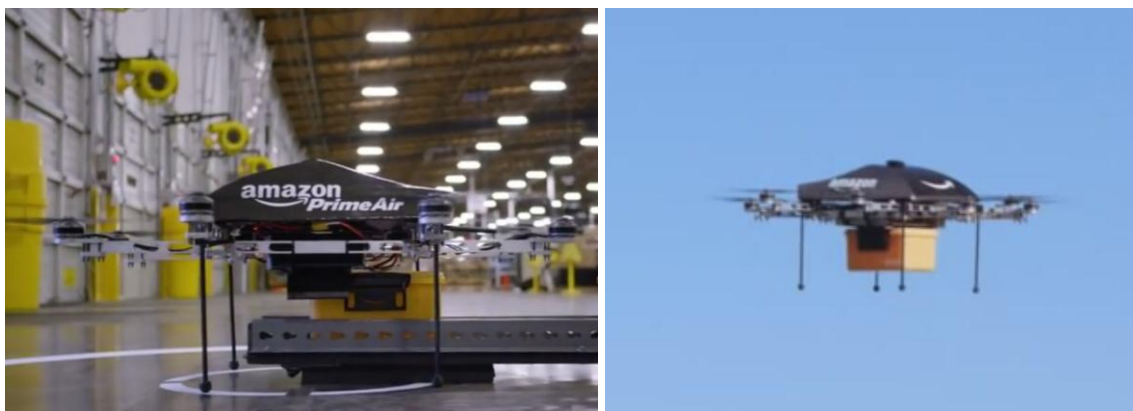
Zdroj: Nezávislé Odbory Tesco, 2010

Příloha 25: Ukázka prostředí mobilní aplikace Skrill Mobile App



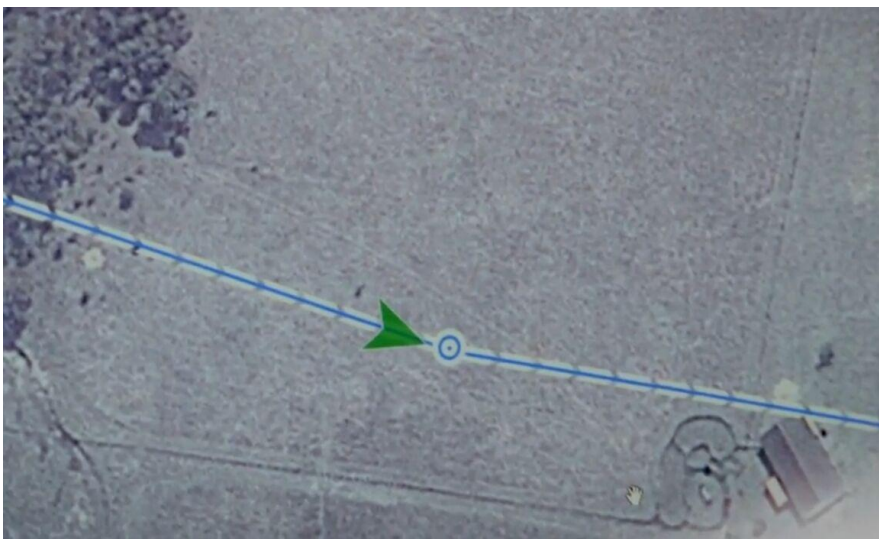
Zdroj: Skrill Ltd., 2011

Příloha 26: Doručování zásilek firmy Amazon pomocí dronů



Zdroj: Amazon, 2013

Příloha 27: Testování dronů firmou Google



Zdroj: FlightBots, 2014

Příloha 28: Doručování pizzy v Bombaji pomocí dronů



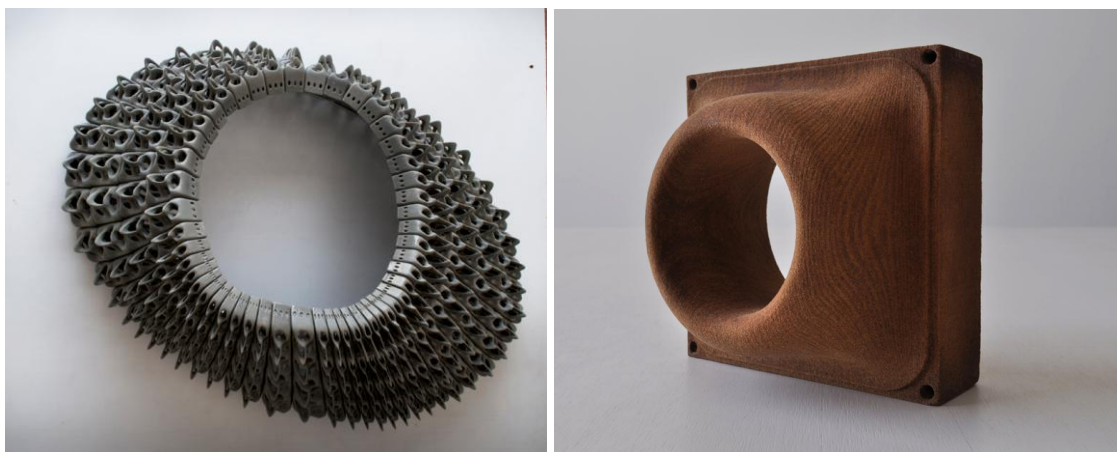
Zdroj: MindTheNews, 2014

Příloha 29: Doručování knih v Sydney pomocí dronů



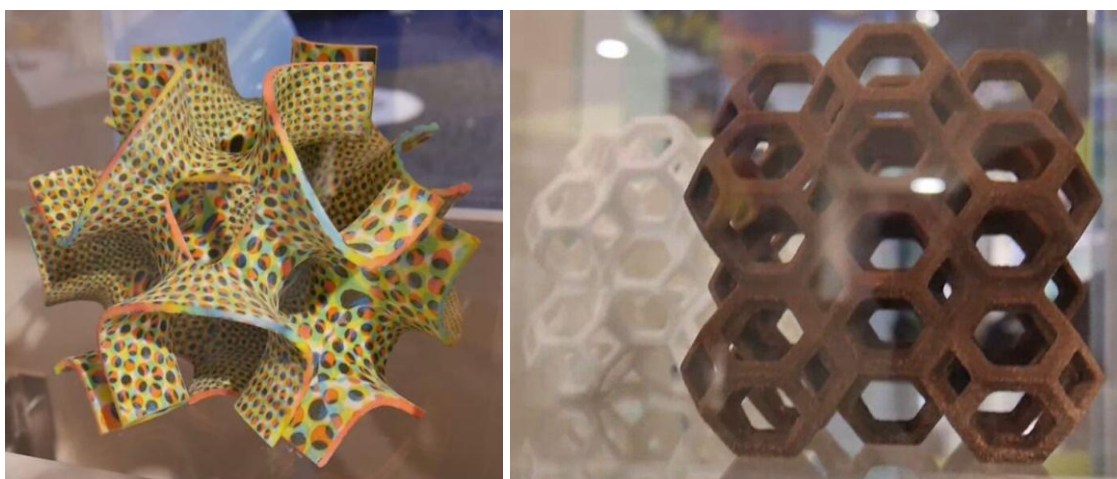
Zdroj: Entrepreneur Media, Inc., 2013

Příloha 30: Ukázka 3D tisku z cementového polymeru a dřevěných pilin



Zdroj: Emergingobjects.com, 2014

Příloha 31: Ukázka 3D tisku z cukrové hmoty a čokolády



Zdroj: Hospodářské noviny iHNed, 2014

Příloha 32: 3D skener firmy MakerBot a 3D tiskárna firmy XYZ printing



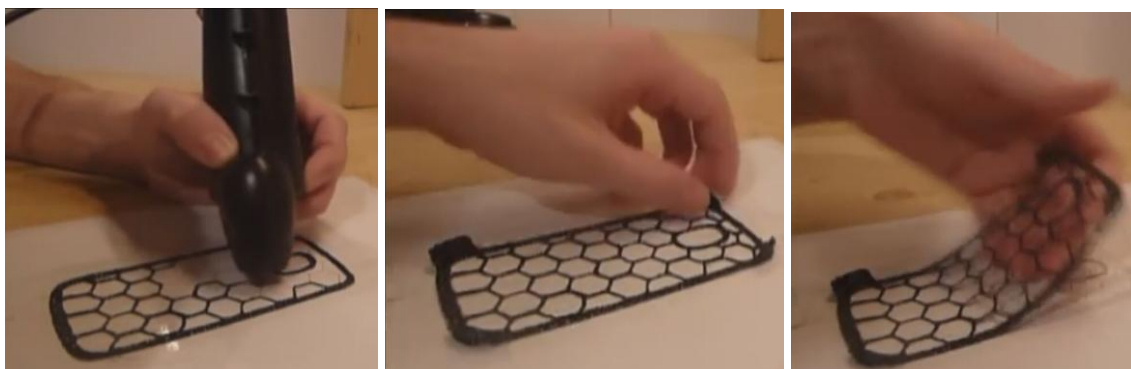
Zdroj: Hospodářské noviny iHNed, 2014

Příloha 33: Ukázka 3D tisku repliky auta Aero 50 a lidského obličej



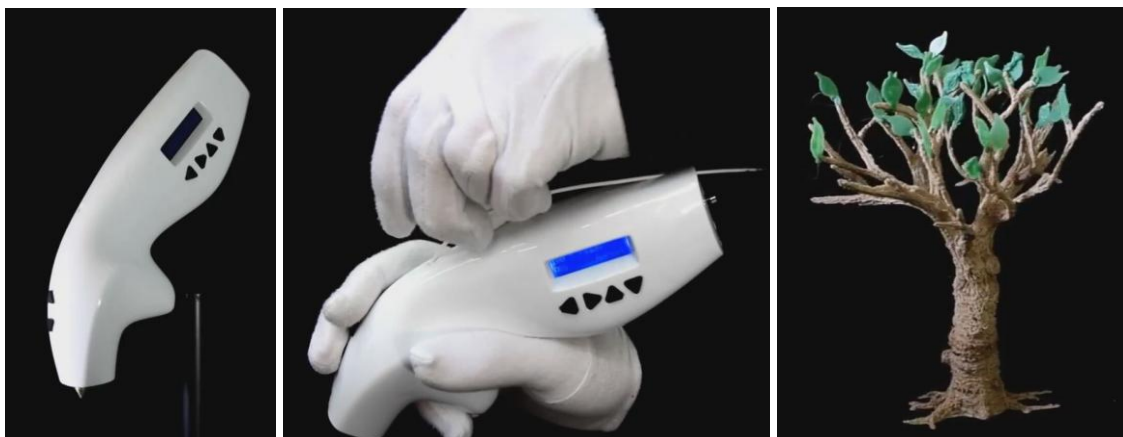
Zdroj: Novinky.cz, 2014

Příloha 34: Ukázka práce s 3D perem 3Dsimo



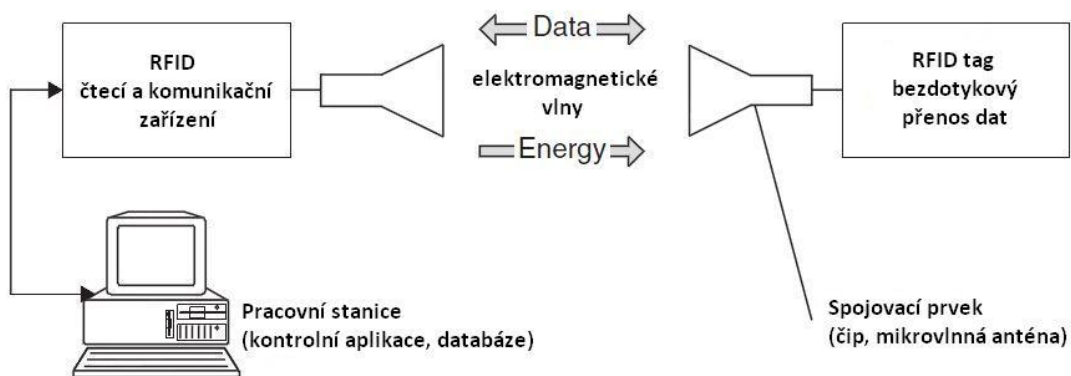
Zdroj: Paskevič, 2013

Příloha 35: Nový design 3D pera 3Dsimo a ukázka tvorby



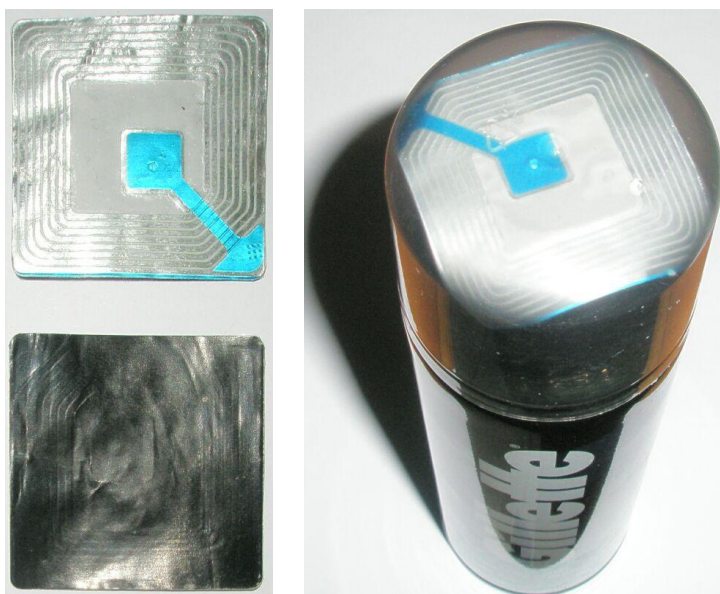
Zdroj: Paskevič, 2014

Příloha 36: Komponenty systému RFID



Zdroj: Vlastní zpracování s použitím Finkenzeller, 2010, p. 8

Příloha 37: Ukázka RFID tagu a jeho aplikace na zboží



Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 38: Elektronické regálové cenovky S-tag+ a G-tag+ firmy SES



Zdroj: SES: Store Electronic System, 2012

Příloha 39: Elektronické regálové cenovky NFC-tag firmy SES



Zdroj: SES: Store Electronic System, 2012

Příloha 40: Ukázka mobilního nákupního asistenta laboratoří IBM



Zdroj: IBM Research, 2012

Příloha 41: Otázky kladené při řízeném rozhovoru

Otázka č. 1: Nastávají často okamžiky, kdy je plně vytiženo všech Vašich 16 pokladen? A pokud ano, tak v jakém rozsahu?

Pokud jde o silné dny, tak ano. Jedná se o čtvrtek, pátek a sobotu, kdy je otevřeno třeba i všech 16 pokladen od 9 h ráno do 16 h odpoledne.

Otázka č. 2: Pokud budete uvažovat střed mezi špičkou a útlumem vytižení pokladen, o jakou průměrnou hodnotu otevření pokladen v průběhu celé otevírací doby se jedná?

Velmi záleží na tom, o jaký den se jedná, pokud jde o slabý den, což je pondělí, úterý a středa, tak je otevřeno cca 8 pokladen a silné dny jsem již zmiňovala. V průměru je otevřeno cca 10 pokladen denně myšleno v rozpětí celé pracovní doby.

Otázka č. 3: Rozpětí celé otevírací doby je myšleno od rána od 7 h do večera 22 h?

Ano přesně tak, otevírací doba je 7 – 22 h, tedy 15 hodin denně.

Otázka č. 4: Jaká je průměrná hrubá hodinová mzda jedné pokladní?

Převážná většina pokladních má zkrácený úvazek (6,5 hodiny), proto se jejich hodinová mzda pohybuje okolo 70 Kč/hod. u celého úvazku (8 hodin) je to až 95 Kč/hod čistého. Pokud zohledníme počet pokladních na zkrácený úvazek (těch je většina) a budeme uvažovat v hrubé hodinové mzdě, pak je průměrná hrubá hodinová mzda pokladní cca 95 Kč/hod.

Otázka č. 5: Jaký je průměrný počet obslužených zákazníků na Vaší pobočce za den?

Samozřejmě záleží na tom, o jaký den se jedná, ale v průměru, pokud zohledníme silné a slabé dny, se jedná o cca 4 500 zákazníků denně.

Otázka č. 6: Jak často vydáváte newslettery s nabídkou výhodných výrobků a sledujete nějakým způsobem míru odezvy Vašich zákazníků?

Perioda je 1 týdně, nový leták je připraven již v úterý, kdy se dostávají do schránek domácností. Odezvu lze jen těžko odhadnout. Vše záleží na tom, jaké výrobky jsou v letáku nabízeny.

Otázka č. 7: Zasíláte své newslettery také adresně, konkrétním zákazníkům? Máte tedy alespoň rámcový přehled o svých věrných zákaznících?

Ne, tuto službu nenabízíme. Pokud mají zákazníci s odběrem letáků jakékoliv problémy, mohou napsat na informacích svou adresu. Pokud jim leták nechodí a my tuto informaci zaznamenáme, zasíláme ji na centrálu, kde se snaží rozšířit distribuci těchto letáků.

Otázka č. 8: Využívá společnost Kaufland v současné době nějakou jinou formu věrnostního programu?

V roce 2014 se nově v Kauflandu začaly používat krátkodobé věrnostní programy, které spočívaly v tom, že za nákupy dostávají zákazníci body a za určitý počet bodů dostávají dárky v podobě nádobí nebo cestovních kufrů, podle toho, jaký věrnostní program zrovna probíhá. Tato akce se velmi osvědčila a zájem zákazníků o zapojení do věrnostních akcí je, ale bohužel Vám nedokážu přesně specifikovat míru odezvy.

Otázka č. 9: Jaký přibližný počet položek v jednom okamžiku společnost Kaufland nabízí?

Odhadem se jedná o cca 20 000 položek nabízeného zboží, ale sortiment se průběžně obměňuje.

Otázka č. 10: Zaměřuje se Vaše společnost na konkrétní věkovou skupinu zákazníků?

Nezaměřujeme se na konkrétní věkovou skupinu. Samozřejmě převažují starší občané, což ale není záměr, je to dáno cenovými motivy, neboť se snažíme mít ceny nejnižší.

Příloha 42: Matice subjektů a jejich ukazatelů

Sledovaná oblast	Kritéria hodnocení	Váha kritéria	Marks&Spencer UK		Waitrose UK		real,- DE		GLOBUS ČR		TESCO ČR		Nejlepší hodnota oblasti				
			známka	vážená známka	známka	vážená známka	známka	vážená známka	známka	vážená známka	známka	vážená známka					
elektronické obchodování	www stránky	0,1	4	0,4	3	0,3	3	0,3	2	0,2	4	0,4					
	on-line letáky	0,2	4	0,8	4	0,8	4	0,8	3	0,6	4	0,8					
	sociální síť, inf. kanály	0,2	5	1	4	0,8	4,4	4,2	1	0,2	2	0,4	3,1				
	on-line nákup/pobočka	0,2	5	1	5	1		1	3	0,6	3	0,6					
	on-line nákup/zásilka	0,3	5	1,5	5	1,5		1,5	1	0,3	3	0,9					
mobilní obchodování	el. nákupní lístek	0,1	5	0,5	5	0,5		0,5	5	0,1	3	0,3					
	mob. verze www	0,2	5	1	4	0,8		0,8	4	0,6	1	0,2					
	využití QR kódů	0,2	5	1	5	1	3,8	3,4	3	0,6	4	0,8	2,6				
	mob. nákupní asistent	0,2	3	0,6	3	0,6		0,4	2	0,2	2	0,4	4,6				
	mob. nákupní apl., rozš. realita	0,3	5	1,5	3	0,9		0,9	3	0,6	3	0,9					
Pokladní a platební systémy	platba kartou	0,1	4	0,4	4	0,4		0,3	3	0,4	4	0,4					
	bezdotykové terminály	0,2	3	0,6	3	0,6		0,2	1	1	5	1					
	selfscanning zboží	0,2	1	0,2	5	1	4,2	2,4	3	0,6	1	0,2	3,2				
	věrnostní programy	0,2	5	1	5	1		0,8	4	0,8	5	1					
	samoobslužné pokladny	0,3	5	1,5	4	1,2		0,9	3	0,6	2	0,6					
RFID a NFC technologie	RFID v logistice	0,1	5	0,5	3	0,3		0,1	1	0,1	3	0,3					
	RFID pro el. ochranu	0,2	3	0,6	3	0,6		0,6	3	0,6	3	0,6					
	NFC info moduly	0,2	1	0,2	1	0,2	2	1,4	1	0,2	1	0,2	3				
	NFC platební terminály	0,2	5	1	3	0,6		0,2	1	0,2	5	1					
	el. regálové cenovky	0,3	1	0,3	1	0,3		0,3	1	0,3	3	0,9					
In-store marketing	In-store radio	0,1	3	0,3	3	0,3		0,3	3	0,5	5	0,5					
	In-store video	0,2	1	0,2	1	0,2		1	4	0,8	1	0,2					
	In-store aroma, sampling, refresh	0,2	3	0,6	4	0,8	2,7	2,7	3	0,6	5	1	3,5				
	interakt. podlaha, poutače, hry	0,2	1	0,2	1	0,2		0,2	1	0,2	3	0,6					
	dotykové tablety, inf. kanály	0,3	4	1,2	4	1,2		0,6	2	0,6	4	1,2					
Celková suma hodnocení												18,1	17,1	14,1	12	15,4	20

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 43: Analýza subjektu Kaufland Česká republika v.o.s.

Veškerá hodnotící kritéria i metody přiřazování známek zůstala zachována jako v kapitole 4.2.. Vzhledem k omezenému rozsahu této práce jsou výsledné známky dosažené ve sledovaných oblastech uváděny bez popisu jednotlivých kritérií a komentářů k přidělované známce.

Elektronické obchodování a prezentace firmy

Webové stránky

váha 0,1

Tabulka 30: Kaufland - Celkové výsledky SEO testů (%)

subjekt	Kaufland
seo-servis	68
otestujteweb	59,6
woorank	68,2
prům.hodn.	65,3
známka	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Online newslettery a informace o produktech

váha 0,2

Tabulka 31: Kaufland – newslettery a informace o produktech

subjekt	Kaufland
newsletter na www	•
odesílání po registraci	•
sortiment na www	•
filtr vyhl. sortimentu	
newsletter na ostat.	
známka	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Vazby na sociální sítě a informační kanály

váha 0,2

Tabulka 32: Kaufland – sociální sítě a informační kanály

subjekt	Kaufland
Facebook	•
Twitter	
Youtube	•
Google+	
Instagram	
Pinterest	
vlastní TV	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Online nákup s možností vyzvednutí zboží na pobočce

váha 0,2

Tabulka 33: Kaufland – online nákup – vyzvednutí na pobočce

subjekt	Kaufland
vyzvednutí na pobočce	
celý sortiment	
všichni zákazníci	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland tuto možnost nenabízí.

Online nákup s možností zásilkové služby

váha 0,3

Tabulka 34: Kaufland – online nákup – zásilková služba

subjekt	Kaufland
zásilková služba	
celý sortiment	
všichni zákazníci	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland tuto možnost nenabízí.

Mobilní obchodování a využití chytrých telefonů

Elektronický nákupní lístek

váha 0,1

Tabulka 35: Kaufland – elektronický nákupní lístek

subjekt	Kaufland
nákupní lístek	•
synchronizace	
pomocné apl.	•
známka	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Nesynchronizovaný nákupní lístek Kaufland doplňuje alespoň databází stovek receptů upravených pro mobilní telefony a tablety.

Mobilní verze www

váha 0,2

Tabulka 36: Kaufland – mobilní verze www – rychlost načtení

subjekt	Kaufland
slovní vyjádření	velmi pomalé
vyjádření v %	10
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 37: Kaufland – mobilní verze www – mobilní optimalizace

subjekt	Kaufland
mobile CSS	
mob. přesměr.	•
meta viewport tag	
apple icon	•
flash obsah	
známka	2

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro rovnocenné zohlednění obou hledisek (rychlost načtení a optimalizace) jsem z dosažených známek vytvořil průměrnou známku zaokrouhlenou směrem nahoru (viz tab. č. 38).

Tabulka 38: Kaufland – mobilní verze www – celková známka

subjekt	Kaufland
celk. známka	2

Zdroj: Vlastní zpracování

Využití QR kódů

váha 0,2

Tabulka 39: Kaufland – využití QR kódů

subjekt	Kaufland
TV a video	
web. stránky	•
newsletter	•
tiskoviny	•
produkty	•
známka	4

Zdroj: Vlastní zpracování

Mobilní nákupní asistent

váha 0,2

Tabulka 40: Kaufland – mobilní nákupní asistent

subjekt	Kaufland
sken. kódů	
GPS lokace	
LBS	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Mobilní nákupní aplikace, rozšířená realita

váha 0,3

Tabulka 41: Kaufland – mobilní nákupní aplikace, rozšířená realita

subjekt	Kaufland
nákupní aplikace	
doplňkové aplikace	
rozšířená realita	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland předchozí dvě možnosti nenabízí.

Pokladní a platební systémy

Platba kartou

váha 0,1

Tabulka 42: Kaufland – platební karty

subjekt	Kaufland
Meastro	•
Mastercard	•
Mastercard Electronic	•
VISA	•
VISA Electron	•
American Express	
Diners Club Intern.	•
Discover	
V Pay	•
JCB	
Solo	
partnerské karty	
vlastní kreditní karty	
známka	3

Zdroj: Vlastní zpracování

Bezdotykové platební terminály

váha 0,2

Tabulka 43: Kaufland – bezdotykové platební terminály

subjekt	Kaufland
bezdotyk. terminály	•
omezené platby	
bez omezení	•
známka	5

Zdroj: Vlastní zpracování

Samoobslužné ruční skenery v prostoru prodejny

váha 0,2

Tabulka 44: Kaufland – samoobslužné ruční skenery

subjekt	Kaufland
ruční skenery	
testovací	
plošné	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland tuto možnost nenabízí.

Věrnostní programy

váha 0,2

Tabulka 45: Kaufland – věrnostní programy

subjekt	Kaufland
peníze za vstup	
body za nákup	•
payback	
slevy/slужby	
slevy/zboží	•
výhody	
dárky	
soutěže	
známka	2

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland v současné době nabízí svým zákazníkům pouze časově omezenou (4.12. 2014 – 11.3. 2015) věrnostní akci sbírání bodů za každých 100 Kč nákupu a následnou možnost nákupu věrnostních produktů za sníženou cenu.

Samoobslužné pokladny

váha 0,3

Tabulka 46: Kaufland – samoobslužné pokladny

subjekt	Kaufland
samoobsl. pokladny	
počet sam. pokladen	
všechny pokladny	16
sam. pokladny (%)	0
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland tuto možnost nenabízí.

Využití RFID a NFC technologií

RFID štítky v logistice

váha 0,1

Tabulka 47: Kaufland – RFID štítky v logistice

subjekt	Kaufland
RFID štítky	
částečně	
plošně	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland používá v logistice načítání EAN kódů ručními skenery.

RFID štítky pro el. ochranu zboží

váha 0,2

Tabulka 48: Kaufland – RFID štítky pro el. ochranu zboží

subjekt	Kaufland
RFID štítky	•
částečně	•
plošně	
známka	3

Zdroj: Vlastní zpracování

NFC informační moduly v prostoru prodejny

váha 0,2

Tabulka 49: Kaufland – NFC informační moduly v prostoru prodejny

subjekt	Kaufland
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland tuto možnost nenabízí.

NFC platební terminál

váha 0,2

Tabulka 50: Kaufland – NFC platební terminál

subjekt	Kaufland
NFC terminál	•
omez. platby	
bez omezení	•
známka	5

Zdroj: Vlastní zpracování

LCD/NFC elektronické regálové cenovky

váha 0,3

Tabulka 51: Kaufland – LCD/NFC el. regálové cenovky

subjekt	Kaufland
elektronické cenovky	
částečně	
plošně	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland tuto možnost nenabízí.

Moderní přístupy v in-store marketingu

In-store radio

váha 0,1

Tabulka 52: Kaufland – in-store radio

subjekt	Kaufland
in-store radio	•
hudba	•
info/reklama	•
známka	5

Zdroj: Vlastní zpracování

In-store video

váha 0,2

Tabulka 53: Kaufland – in-store video

subjekt	Kaufland
počet LCD	10
známka	4

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland má nejvíce pokrytý pultový prodej lahůdek, kde je každá váha vybavená LCD displejem (6x) směrem k zákazníkovi, na něm pak probíhají upoutávky na akční zboží během čekání zákazníka ve frontě. Velkoplošné upoutávky lze vidět také v oddělení masa a sýrů (2x a 1x). Jedna velkoplošná projekce doplňuje nabídku v oddělení ryb.

In-store aroma, sampling, refresh zóna, samoobslužný kávovar

váha 0,2

Tabulka 54: Kaufland – in-store aroma, sampling, refresh zóna, kávovar

subjekt	Kaufland
in-store aroma	
sampling	•
refresh zóna	
kávovar	
známka	2

Zdroj: Vlastní zpracování

Interaktivní podlaha, poutače, hry

váha 0,2

Tabulka 55: Kaufland – interaktivní podlaha, poutače, hry

subjekt	Kaufland
interaktivní podlaha	
interaktivní poutače	
interaktivní hry	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland tuto možnost nenabízí.

Informační dotyk. tablety a další inf. kanály v prostoru prodejny

váha 0,3

Tabulka 56: Kaufland – informační dotykové tablety

subjekt	Kaufland
info-tablety	
zpětná vazba	
online nákup	
další inf. kanál	
známka	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Kaufland nabízí svým zákazníkům cestu k informacím o produktech pouze prostřednictvím informačního centra u vchodu do prostoru prodejní plochy.