



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

Inovace v obchodě

Vypracoval: Bc. Petr Martíšek

Vedoucí práce: Ing. Viktor Vojtko, Ph.D.

České Budějovice 2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Petr MARTÍŠEK**
Osobní číslo: **E12583**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Obchodní podnikání**
Název tématu: **Inovace 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 z ohledem na jejich implementaci.

Metodický postup:

1. Studium teoretických podkladů a teoretických východisek řešeného problému
2. Analýza současného stavu a vývojových trendů v oblasti inovací v obchodní sféře
3. Analýza možností uplatnění nových technologií v obchodních organizacích
4. Průzkum tržních subjektů (zákazníků a obchodních firem) a jejich znalost a využívání progresivních obchodních prostředků a moderních řídicích systémů
5. Zpracování doporučení

Rámcová osnova:

1. Úvod a cíl práce. 2. Přehled řešené problematiky. 3. Metodika. 4. Řešení a výsledky. 5. Závěr. 6. Seznam použitých zdrojů. 7. Seznam příloh (jsou-li v práci přílohy). 8. Přílohy.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **60 - 80 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:

BEDNÁŘ, Vojtěch. *Marketing na sociálních sítích?: prosadte se na Facebooku a Twitteru.* Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-2513-3200.
DYTRT, Zdeněk a Michaela STRÍTESKÁ. *Efektivní inovace?: odpovědnost v managementu.* Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-2512-7711.
KLAPALOVÁ, Alena. *Hodnota a e-business.* Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-2105-5063.
KOŠTURIAK, Ján a Ján CHALÍ. *Inovace?: vaše konkurenční výhoda!* Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-2511-9297.
LEVY, Michael a Barton A WEITZ. *Retailing management.* Boston: McGraw-Hill Irwin, 2009. ISBN 9780073381046.

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

Datum zadání diplomové práce: **11. ledna 2013**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2014**


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
15.
Studentská 13 (26)
370 05 České Budějovice


Ing. Viktor Vojtko, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 26. března 2013

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci na téma „Inovace v obchodě“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b 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 jejích 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 Ledenicích dne 30. 3. 2015

.....

Bc. Petr Martíšek

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce, Ing. Viktoru Vojtkovi, Ph.D. za cenné rady, připomínky, odbornou pomoc a metodické vedení při zpracování této práce.

Dále děkuji centrále Jednoty s. d. České Budějovice, jmenovitě Ing. Radku Froulíkovi, Ph.D. a Ing. Tomáši Glaserovi za ochotu a poskytnutí podkladů a informací.

Poděkování patří i mé rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

Obsah

Úvod.....	8
1 Teoretická část	10
1.1 Inovace – charakteristika, význam, řízení.....	10
1.1.1 Management změn.....	10
1.1.2 Charakteristika a význam inovací	11
1.1.3 Proces řízení inovací.....	13
1.1.4 Projevy inovací na trhu.....	16
1.1.5 Sociální sítě, inovativní nástroj pro komunikaci	19
1.2 Výhled na uplatnění moderních progresivních technologií v obchodní sféře.....	20
1.2.1 Systém EPC/ RFID.....	21
1.2.2 Interaktivní televize	24
1.2.3 Rozšířená realita	25
1.2.4 Technologie iBeacon	28
1.2.5 Rozeznávání obrazu.....	30
1.2.6 Virtuální kabinky a virtuální roboti na zkoušení oděvů a bot	32
1.2.7 Nové platební technologie	32
1.2.8 Moderní technologie biometrie	35
1.2.9 3D tiskárny – význam a přínos.....	36
1.2.10 Bezpilotní letouny – drony	40
1.2.11 Samoobslužné pokladny	40
1.2.12 Technologie Self scanning	41
1.2.13 e-Commerce, m-Commerce	42
2 Cíl práce, metodika a hypotézy.....	47
2.1 Cíl práce	47
2.2 Metodika	48

2.2.1 Stanovení hypotéz	48
2.2.2 Proces marketingového výzkumu.....	49
3 Případové studie.....	54
3.1 Tesco Stores ČR a.s.....	54
3.1.1. Charakteristika.....	54
3.1.2 Pozorování – využití samoobslužných a klasických pokladen.....	56
3.2 Jednota s. d. České Budějovice	59
3.2.1 Charakteristika.....	59
3.2.2 Pozorování – obslužné pokladny Terno České Budějovice	61
3.2.3 Pozorování – obslužné pokladny Trefa Ledenice a Trefa Adamov u Českých Budějovic.....	62
4 Spotřebitelský dotazník.....	64
5 Zhodnocení hypotéz.....	81
6 Návrh implementace zvolené technologie	87
7 Zhodnocení a diskuze	94
8 Závěr	97
I. Summary.....	99
II. Seznam použitých zdrojů	100
III. Seznam obrázků, tabulek a grafů	
IV. Seznam použitých zkratk	
V. Seznam příloh	
VI. Přílohy	

Úvod

„V historii každého podniku je minimálně jeden okamžik, kdy se musíte dramaticky změnit, abyste se dostali na vyšší úroveň. Když tento okamžik zmeškáte, začnete upadat.“

ANDREW S. GROVE¹

Inovace se stává hlavním heslem dneška i zítřka, bez inovací by byl život strnulý, jednotvárný, nebylo by pokroku. Každá firma, i když je dnes úspěšná, musí hledět dopředu a mít vizi i představy o budoucím vývoji, a tak neustále a trvale vytvářet nové zdroje potřebné pro svůj další rozvoj. Bez tohoto přístupu hrozí firmě dříve či později zánik. Způsob, jak si postavení na trhu uchovat, tkví ve zlepšování vlastní výroby a výrobků, jakož i služeb i celého podnikatelského systému, hlavně pak však ve vytváření změn v myšlení a jednání lidí.

Inovace postupně zasáhly všechny části hospodářského procesu a zajišťují jeho stále větší dynamiku a rozvoj. Od svých začátků, kdy rozhýbaly kola výroby a na základě vědeckotechnického rozvoje daly vzniknout novým výrobkům, novým užitným hodnotám, které na vyšší úrovni uspokojí potřeby a z nich plynoucí požadavky lidí, se přesunuly i do oblasti směny.

V důsledku mohutného rozvoje výroby dnes stále více platí: „Není umění vyrobit, ale prodat.“ V zájmu získání a udržení zákazníka a řešení stále silnějšího konkurenčního boje jsou obchodní společnosti nuceny hledat cesty zajišťující jim přízeň zákazníků a tím i zajistit svůj rozvoj. Obchodní firmy pochopily, že jedinou cestou je strategie intenzivního rozvoje, a to formou vytváření a včasného zavádění pokrokových inovací, které zpříjemňují a usnadňují lidem nákup, šetří jim čas, pomohou, poradí s výběrem, poskytnou podrobnější informace o složení výrobků, jejich funkcích, způsobu používání, stanou se jim dobrými rádci např. v podobě virtuálních kabiněk, technologie iBeacon a v určitém směru i dalších nastupujících.

¹ Andrew S. Grove (původním jménem Andrász Gróf) – bývalý CEO a do roku 2005 předseda představenstva společnosti Intel Corporation. (Kapoun, 2007)

V období plánovitého hospodářství byl obchod v pozadí zájmu vrcholových orgánů i celé společnosti, uplatňoval se extenzivní přístup, jeho cílem v podstatě bylo přerozdělovat to málo výrobků, co se v socialistických podnicích vyrobilo, a často se jednalo i o výrobky nevyšší kvality, prodávané ne právě ve vyhovujícím a příjemném prostředí. Před čtvrt stoletím jsme se navrátili k tržnímu hospodářství, před skoro jedenácti lety jsme se stali členy EU a v plné míře začínáme užívat výhod plynoucích z inovačních procesů a zavádění nových technologií na maloobchodě jako zákazníci bývalých „západních“ zemí.

Jaké existují inovační technologie, jak jsou přijímány zákazníky, jaké znalosti mají zákazníci o těchto technologiích, jak je využívají či jaký další rozvoj a vývoj se v této oblasti očekává – toto se stalo předmětem zájmu předkládané diplomové práce.

Inovační přístup musí být především hlavní dominantní cíl vrcholových manažerů, kteří ho pak prostřednictvím svého vůdcovského postavení přenášejí na nižší stupně managementu, obzvlášť pak na provozní zaměstnance, na nichž zejména záleží, jak rychle a dokonale bude inovace uvedena do života, a dále pak záleží i na zpětné vazbě, kdy invence, nápady výkonných pracovníků i zákazníků bývají často podnětné a usměřují takticky strategický cíl managementu.

1 Teoretická část

1.1 Inovace – charakteristika, význam, řízení

1.1.1 Management změn

Dle Vebera et al. (2009) stejně jako kolem nás neustále dochází k proměnlivosti přírody, tak i společensko-ekonomické systémy podléhají neustálé změně a dnes se tento vývoj stále více zrychluje. Podobné změny kladou zvyšující se nároky i na postupy řízení, které ne vždy drží krok s tímto trendem vývoje.

Nedostatky se především projevují:

- v malé, nedostatečné pružnosti a adaptabilitě dnes ustanovených organizačních struktur,
- konzervativním chováním mnohých manažerů, ale především řadových pracovníků, bránícím se změnám, a to buď z pohodlnosti, nebo kvůli riziku neúspěchu,
- v neschopnosti firmy zapojit intelekt a invenci všech pracovníků v rámci rozvoje firmy v podobě iniciativních návrhů i aktivit.

Tento nepříznivý stav a vývoj se projevuje následujícími aspekty:

- Okruhem změn se zabývá jen úzký okruh odborných pracovníků, většinou vedení podniku, vrcholových manažerů a pracovníků podnikových technických útvarů, převážně chybí zapojení dalších pracovníků firmy.
- Dochází k odcizení řídicích a výkonných složek firmy s ohledem na společné cíle firmy, dochází ke ztrátě firemní sounáležitosti zaměstnanců, kteří se neztotožňují se záměry firmy.
- Bez zainteresování všech pracovníků na změnách a vlivem nedostatečného řízení změn se projeví již v střednědobém pohledu na ztrátě konkurenceschopnosti firmy a v poklesu ekonomické prosperity.

Jak uvádí Truneček (2004), od 80. let 20. století se začíná v řízení prosazovat koncept „znalostní společnosti“, který volně navázal na tzv. industriální společnost.

Dokonalá a harmonická integrace všech podnikových činností je založena na přesunu podnikových aktivit na týmové pracovníky, kteří jsou vybíráni a permanentně školeni, aby trvale zvládali tři základní podmínky tohoto konceptu řízení: samořízení, samokontrolu a samoorganizaci, což zaručuje zvyšování synergického efektu ve firmě. V samém středu konání pak stojí strategie, přičemž všechny činnosti a aktivity jsou na ni zaměřeny, což usměrňuje všechno dění ve firmě.

Znalostní podnik je postaven na kvalifikovaných a neustále se učících pracovnících na všech stupních řízení, kdy jednoznačná orientace směřuje na zákazníka. Zákazníci ocení především nabídku inovovaných výrobků a služeb, dodavatele, který je o krok vpředu a dokáže s předstihem předvídat zákaznické potřeby a vyvíjet produkty, které více nebo nově, na vyšším stupni, uspokojí jejich potřeby.

Růst firmy je především postaven na tvořivém uplatnění znalostí a inteligence, kdy spojením těchto vlastností vzniká synergický efekt a vytváří se tak platforma pro zajištění konkurenční schopnosti firmy.

1.1.2 Charakteristika a význam inovací

Základ managementu změn tvoří především teorie inovací. Průkopníkem této teorie je Joseph Alois Schumpeter – Rakušan, jehož rodištěm byla Třešť na Moravě.

Schumpeter (1987) jako jeden z prvních vymezil a klasifikoval inovaci jako nový statek, který je dosud neznámý spotřebiteli nebo státu, jako novou kvalitu získanou zavedením nové technologie, otevření nového trhu, možnosti získání nového zdroje surovin nebo polotovaru, v neposlední řadě i uskutečnění nové organizace.

Milan Zelený, profesor Fordham University, definuje inovaci jako:

„Inovace jsou taková kvantitativní či kvalitativní zlepšení produktu, procesu nebo podnikatelského modelu, která významně přidávají hodnotu zákazníkovi, podniku, v ideálním případě oběma stranám současně. Pokud se přidaná hodnota realizuje až při transakci v rámci trhu, inovace tedy sama vzniká na trhu ve chvíli prodeje. Vlastně ji realizuje zákazník. Proto se inovace zásadně liší od invence, vynálezu, patentu či

zlepšovacího návrhu – ty mohou zůstat nerealizované v trezoru, skladě, v papírech, na patentovém úřadě.“ (Košturiak & Chal’, 2008, s. 67)

Simon Duwulf, zakladatel a ředitel společnosti Creax², v knize Inovace – Vaše konkurenční výhoda! popisuje přínosy inovace:

„Inovace vytváří lepší, jednodušší, hezčí, levnější, bezpečnější funkce, tedy vše to, co zajímá zákazníka.“ (Košturiak & Chal’, 2008, s. 3)

V bývalém Československu a následně i v ČR byl významným průkopníkem teorie řízení inovací František Valenta. Valenta (2001) ve své práci provedl klasifikaci inovací, které rozdělil do sedmi řádů změn a ty dále do dvou skupin:

- Přírůstkové inovace (3. až 6. řád)
- Radikální inovace (7. až 9. řád)

Přírůstkové inovace mají podobu prosté kvantitativní změny, mění se počet jednotlivých činitelů. Nebo v důsledku pokroku a vzájemným působením věcných faktorů i kvalifikace pracovníků dochází k adaptačním změnám, následují změny funkcí výrobků a nejvyšší formou přírůstkové inovace je vytvoření nové kvality.

Radikální inovace se projevují a vyznačují překonáváním dosavadních parametrů a změnami konstrukčních a funkčních vlastností současné koncepce strojů i produktů a následují změny a nahrazení principu jiným principem (např. kov – umělá hmota). Změny – inovace probíhají na základě změn struktury vědění, které probíhají jak v rámci jednotlivých ekonomických systémů, tak i v rámci celého světového vědění. Se změnou řádu změny – inovace se mění i originální tvůrčí přístup, který se projevuje jako informační změna, tyto změny ve vědění (znalostech) nazýváme invence.

Invence lze dosáhnout buď akceptací – převzetím určitých poznatků, dále následuje imitace řešení, dochází k napodobení řešení uplatňovaných v jiných systémech, lze napodobit funkčnost, obsah či formální stránku. Vyšší formou je dosažení invence v podobě analogie, dochází k transformaci a implementaci poznatků z jiné vědní oblasti (např. biologie – ekonomie). Nejvyšším typem invence jsou změny ve struktuře vědění,

² Belgické centrum zabývající se výzkumem a vývojem výrobků, inovačním poradenstvím, studiem patentů, tréninkem a coachingem inovační kultury.

odlišné obsahově i formou od dosud známých poznatků, též nazývané absolutní invence. (Valenta, 2001)

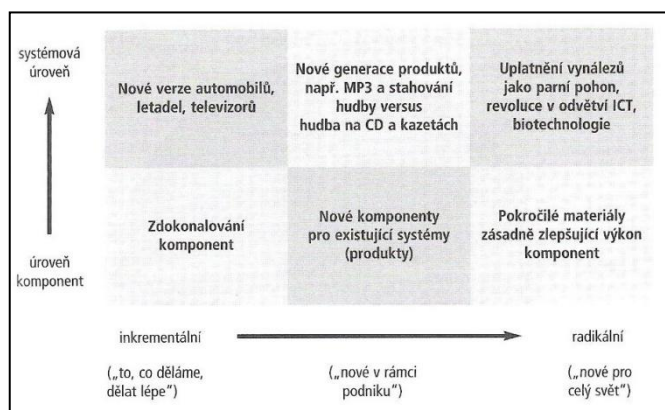
1.1.3 Proces řízení inovací

Tidd, Bessant a Pavitt (2007) obecně chápou inovaci jako změnu, která se projevuje různou formou, nejčastěji se jedná o následující čtyři změny značené též jako 4P inovací:

- Inovace produktů
- Inovace procesů – změny ve způsobu vytváření a dodávání produktu
- Inovace pozice – mění se kontext spojení s uváděním produktů, služeb na trh (např. vnímání změny užívání léku Viagra)
- Inovace paradigmatu – jedná se o změnu vnímání modulu produktu, např. postavení a vnímání automobilu H. Forda (automobil nejprve vnímán jako ojedinělý výjimečný produkt pro nejbohatší zákazníky a nástupem H. Forda a jeho výrobou T modelu je auto vnímáno jako běžný dostupný prostředek pro běžné lidi)

U inovace dále sledujeme (viz Obrázek 1) rozsah změny, především míru novosti. Změna může mít podobu malých inkrementálních (přírůstkových) zlepšení, ale může dosáhnout až zásadní radikální změny měnící celý systém, jako bylo využití páry, biotechnologie apod.

Obrázek 1: Dimenze inovace



Zdroj: Tidd, Bessant, Pavitt (2007, s. 13)

Dle Druckera (1992) je základní hybnou silou ekonomiky a nepřímo i inovací kupní síla kupujících. Kupní síla se z velké části podílí na vytváření inovátorského podnikatele vytvářením inovačních strategií. Peter F. Drucker vymezil čtyři základní podnikatelské strategie, přičemž každá z nich je vhodná pro inovační zaměření určitého druhu a pro jiné druhy se vylučuje.

Jedná se o strategie typu:

- Být „nejprvnější a nejmaximálnější“

Při užití této strategie se podnikatel snaží dosáhnout vedoucího postavení na trhu či ovládnutí celého trhu. Jeví se jako jediná hlavní, ale přesto není na trhu nejvíce uplatňovaná. Představuje i velké riziko, je nemilosrdná, nepřipouští omyly, podnikatel má jen jednu šanci. Pokud se prosazuje úspěšně, přináší podniku velké zisky.

- Udeřit na ně tam, kde nejsou

Tuto strategii lze vyjádřit jako tvůrčí imitaci a jakési podnikatelské džudo. Tvůrčí imitaci chápeme tak, že podnikatel navazuje na něco, co již vytvořil někdo jiný, např. firma IBM dopracovala a uvedla na trh osobní počítač, který byl nápadem firmy Apple. S nápadem využít křemíkový krystal a vytvořit digitální hodinky přišli Švýcaři. S uvedením na trh však váhali, čehož využila japonská firma Hattori, chopila se příležitosti a uvedla na trh hodinky značky Seiko a ovládla skoro celý trh. Oproti předešlé strategii je méně riskantní, trh je již vytvořen, existuje na něm poptávka.

Přístup k podnikání formou „podnikatelského džuda“ znamená vést boj jako ve sportu, analyzovat konkurenta, poznat slabiny, přijít s něčím lepším a tím zvítězit, přitom se to děje postupnými kroky.

- Nalézt a obsadit nějaké specializované niky

Oproti předchozím strategiím, kdy se firmy snaží být významné a slavné, firmy uplatňující tuto strategii usilují o nenápadnost, anonymitu a chtějí operovat jen na malém prostoru s ojedinělým produktem.

- Změnit ekonomické charakteristiky produktu, trhu nebo oboru

V předchozích strategiích se jednalo o zavedení určité strategie na trh. V uvedené strategii se jedná přímo o inovaci strategie. Toto probíhá formou vytváření nové užitné hodnoty,

cenovou politikou, přizpůsobováním se sociální a ekonomické realitě kupujících a poskytnutím toho, co má pro zákazníky skutečnou hodnotu.

Inovace se na trhu mohou projevit buď nesouvislou nespojitou (skokovou) změnou, nazýváme je pak diskontinuální inovace, ale většinou se jedná o inkrementální, tj. postupné přírůstkové změny.

Ne všechny inovace v oblasti produktů se jeví jako úplně něco nového v rámci celého světa či něco nesrovnatelného s předchozím stavem. Procesní inovace mají ve většině případů podobu optimalizování, vylepšování, odstraňování nedostatků v již zaběhlých procesech, odhad říká, že jen 6 až 10 % ze všech projektů inovačního charakteru představuje úplné novinky globálního charakteru, ostatní projekty se týkají postupných změn, tedy jsou inkrementálního charakteru.

Z různých studií vyplývá, že kumulované přínosy z postupných inkrementálních změn převyšují v dosažených efektech občasně, byť radikální změny. Významnou uplatňovanou strategií kontinuálního zlepšování je tzv. TQM (Total Quality Management), uvedenou taktiku neustálého zlepšování uplatňují především japonské firmy, např. Toyota. (Tidd et al., 2007)

Na uvedeném principu jsou postaveny i moderní přístupy rozvoje, např. efekt „učící se křivky“ (Learning Curve), který vyjadřuje, že s růstem rozsahu produkce se vše vylepšuje a zefektivňuje. Na základě vyskytujících se problémů se firma učí za pochodu. Podobně na rozvoj a postupné vylepšování působí různé „zeštíhlovací“ strategie doprovázené kontinuálními inovacemi. (Košturiak, Chal', 2008)

Drucker (1992) ve své knize „*Management – Budoucnost začíná dnes*“ popisuje, že chuť a snaha inovovat není dána velikostí firmy a někdy ani zdroji, jde jen o způsob organizace činností ve firmě, každá inovace začíná nápadem. Jak uvádí Pitra (1997), je třeba sledovat a využívat nápady i podněty z vnitřního prostředí (vlastní výzkum a vývoj, prodej, marketing, nákup a zásobování, vlastníci), tak lze zdroje nápadů a podnětů zaznamenat i z okolí firmy (zákazníci, dodavatelé, konzultanti, výzkumné ústavy a vysoké školy, výstavy a veletrhy, odborné semináře).

Nápad se neposuzuje v tom duchu, zda je dobrý či špatný, naopak se začne uvažovat, co by s ním šlo udělat a jak by to vytvořilo příležitost na trhu. Začne se řešit, co je nutné zajistit, jaké zdroje, co nového se naučit, aby se dal nápad realizovat.

Tidd et al. (2007) charakterizuje, že pro maximální úspěšnost inovací je třeba řešit a řídit čtyři odlišné fáze:

1. fáze: Firma musí soustavně zkoumat a sledovat své prostředí (vnitřní i vnější), aby včas rozpoznala, zachytila signály potenciálních inovací. Mohou mít podobu různých nových – do současnosti neřešených potřeb, mohou vyplynout z prováděných výzkumů v jiném odvětví, nebo být vynuceny tlaky na vyhovění určitým legislativním normám nebo učeny chováním konkurence.

2. fáze: V rámci strategického směřování firmy vybrat ty podněty (nápady), na které organizace má a vyplatí se jí vynakládat zdroje. Z důvodu omezenosti zdrojů vybrat ty podněty, které nabízejí největší šanci na úspěch a zajistily by jí získat konkurenční výhodu.

3. fáze: Investovat do vybrané varianty inovace či variant, získat znalostní zdroje pro její dosažení vlastním výzkumem či zakoupením licence technologie apod.

4. fáze: Řešení implementace, tj. zavádění inovace přes různá stádia do života, a to v podobě nového produktu v různém stupni novosti, nebo ucelený nový proces. Celý proces tvorby a zavádění inovace v podobě produktu nebo procesu musí být doprovázen reflexí všech předchozích fází a analýzou dosaženého úspěchu. Tato zpětná vazba má zajistit poučení a poznatky, jak příští proces zvládnout lépe.

1.1.4 Projevy inovací na trhu

Podle Kotlera a Triase de Bes (2005) jsou dnešní možnosti klasického marketingu vyčerpány. Zákazníci ve vyspělých zemích jsou stále více hýčkáni, dnešní nabídka uspokojuje většinu běžných současných potřeb zákazníků.

Mění se charakter hospodářského procesu, nastává posun od dříve dominantních výrobních korporací ke sféře distribuce, kde dominantní postavení získaly velké nadnárodní obchodní řetězce. Ty tvrdě diktují podmínky vzájemného vztahu, důsledkem tohoto vývoje je stále větší diverzifikace výrobků, roste počet značek na trhu, dochází k drobení trhu, vznikají specifické výrobky pro malé výklenky trhu. Výrobci se zaměřují

na širší portfolio značek, aby získali přednost u distributorů a odradili konkurenci. Východiskem z tohoto neutěšeného stavu a vývoje je nastoupit cestu trvalých inovací.

Kotler a Trias de Bes (2005) dále prosazují nutnost řešit posun od vertikálního marketingu k inovativnímu marketingu, provést kvalitativní změnu.

Vertikální neboli klasický marketing je založen na logickém a strukturalizovaném myšlení, v podstatě provádíme volbu mezi stávajícími řešeními. Je vhodný pro rostoucí trh a pro jeho rozšiřování pomocí modifikací produktu a pro transformaci potenciálních zákazníků ve skutečné. Vyznačuje se nižším stupněm rizika, zdroje firmy jsou omezeny, cílem je zajistit jisté přírůstky prodeje. Pro udržení trhů dochází k jejich členění a zvyšování počtu značek s cílem bránit se konkurenci. Firma sleduje své poslání, řídí se svou stanovenou koncepcí.

Jako protiklad ke klasickému chápání trhu stojí inovativní marketing založený na expanzi tím, že objevuje nové možnosti produktů. Je vhodný pro nasycený trh, pro rychlé vytvoření nových trhů či výrobních kategorií, pro oslovení cílových skupin, které zatím neoslovily stávající produkty.

Uvedená koncepce podnikání se vyznačuje vyšším stupněm rizika, k dispozici jsou dostatečné zdroje, firma nově definuje své poslání a vyhledává nové trhy.

Inovace na trhu mohou nabývat několik podob a forem:

1) Inovace formou obměňování

Dochází k obměňování některých typických vlastností výrobků nebo služeb, příkladem jsou např. nápoje s nízkým obsahem cukru, s vyšším množstvím ovoce, konzervované tepelně, čisticí prostředky s bělicí složkou, bez penetrace atd., všechny tyto podoby inovací zdůrazňují nebo potlačují určité typické vlastnosti produktů.

2) Inovace formou změny velikosti balení

Při uplatnění této inovace se nemění charakter výrobku, mění se jen intenzita, frekvence použití, počet kusů, obsah či objem nabídky, dochází ke zvyšování tržního potenciálu.

3) Inovace provedené změnou podoby balení

I když jde o stejný výrobek, změněný obal a balení umožňuje nabízet různé objemy. Počet výrobků, ale i tvorba nabídky pro různé situace a pro různé příležitosti opět vedou ke zvýšení potenciálu trhu.

4) Inovace formou vnější úpravy výrobků

Inovace umožňuje rozšířit cílový trh, získat nové kupující. Jedná se např. o různá vylepšení u stejné značky aut – např. Škoda Octavia, Superb nebo RS, kdy základ výrobku je stále stejný, ale mění se jen určité detaily.

5) Inovace řešená zavedením doplňků

Prezentovaný výrobek či služba uváděná na trh slovy: „Nový výrobek nyní umožňuje nebo je doplněn o...“ Tyto výrobky pak lze v rámci životního cyklu chápat jako nové výrobky a vytvořit jim nový trh.

6) Inovace formou usnadnění koupě produktu

Tato inovace usnadňuje koupi produktu tím, že nemusí vyvinout vysoké úsilí při zajišťování výrobků, snižuje se riziko ohledně koupě výrobků a tím se zvyšuje počet prodaných výrobků a roste potenciál trhu.

Jako další projev trhu dle Kotlera a Triase de Bes (2005) můžeme chápat skutečnost, že se jeví, jako by probíhaly závody ve zbrojení. Každá nová značka vytlačuje z trhu značky existující a také konkurenti se na cestě k dosažení úspěchu musí nutně snažit o zavedení nových značek, kdy nové produkty či služby jsou pouhou modifikací produktů již na trhu existujících a životní cyklus značek se podstatně zkracuje. Uplatňování klasických přístupů na trhu má stále větší negativní důsledky, snižuje se předpokládaný úspěch na trhu. Východiskem z této neutěšené situace je nastoupit cestu trvalých inovací.

1.1.5 Sociální sítě, inovativní nástroj pro komunikaci

V posledním desetiletí se staly významným nástrojem pro komunikaci a zjišťování názorů a podnětů tržních partnerů – „přátel firmy“ – sociální sítě v čele s Facebookem.

V současné době existuje velké množství sociálních sítí (nové typy webových aplikací) více či méně profesionálních. Navázaly na své předchůdce v podobě diskusních serverů, online fotogalerií, web blogů, úložišť souborů a řady dalších. Na rozdíl od předchozích forem mohou na sociálních sítích lidé – „přátelé“ – komunikovat, sdílet různé informace, sociální sítě, aplikace tzv. Webu 2 jsou obsahově tvořeny samotnými uživateli, kteří se starají i o další distribuci obsahu.

Na světě vzniklo velké množství sítí, k významným patří např. Twitter.com, jedná se o spojení sociální sítě a mikrobloggeru. Registrovaní účastníci zde mohou posílat příspěvky – tzv. tweety o rozsahu max. 140 znaků. Mezi další sítě s profesním zaměřením patří dále LinkedIn, Naymz.com, Xing.com, které řeší obchodní vztahy, slouží pro budování kariéry účastníků, výměnu profesních zkušeností apod.

Největší sociální sítí se širokým zastoupením účastníků je Facebook, odhaduje se, že se na něm dnes účastní komunikace více než 1 mld. osob³, v ČR jsou to přibližně 4 miliony⁴ uživatelů. Skladba účastníků je velmi pestrá, jsou zde zastoupeny všechny vzdělanostní i příjmové skupiny, uživateli jsou zde ale především lidé ve věkové skupině 25 až 35 let znalí moderních technologií, řešící důležité problémy svých rodin i ve svých firmách, rozhodující o spotřebě, nákupech, investicích. Právě na ně by měla firma na Facebooku zaměřit největší pozornost, s nimi především by měla řešit nejdůležitější komunikaci v oblasti dalšího rozvoje, inovací produktů a inovací podnikatelského systému. Rozhodování o budoucím vývoji se zde uplatňuje „zdola“, ne formou nařízení určitých orgánů či autorit. (Martíšek, 2011)

Bednář (2011) uvádí, že inovace jsou pro firmy velmi rizikovou záležitostí, problémem je především získat a podchytit dobré nápady – invence – a k tomu je vhodné využít nápadů, názorů a příspěvků „přátel firmy“ a ne jim vnucovat svou představu. V rámci marketingu firmy lze na Facebooku uplatnit a řešit hlavní směry a náplň vztahů:

³ K lednu 2014 je to 1,19 mld. aktivních uživatelů – z toho 945 milionů používá i mobilní verzi (pouze z mobilu se přihlašuje 296 milionů uživatelů). (Václavík, 2014)

⁴ K únoru 2014 je to 4,2 milionu uživatelů. (Václavík, 2014)

- Informování o značce, o novém vývoji značky, o nových produktech, o systémech podnikání
- Předprodejní podpora produktu nebo služby – cílem je nenásilně formou diskuze seznámit uživatele s vlastními produkty
- Přesvědčování potenciálních klientů o výhodách produktů – uvést a diskutovat argumenty o vhodnosti pořízení produktů
- Předprodejní podpora – řešit se zákazníky výhody poskytnuté při prodeji
- Budování uživatelské komunity – vytváření dlouhodobého vztahu se svými přáteli, jejich podpora, vnímání jejich názorů a připomínek
- Řešení problémů a krizová komunikace – nemazat uvedené problémy a negativní řešení v diskuzích přátel, hledat východiska pro jejich odstranění

1.2 Výhled na uplatnění moderních progresivních technologií v obchodní sféře

Britská maloobchodní výzkumná agentura Conlumino⁵ provedla na základě poptávky firmy eBay⁶ krátkodobý pohled na uplatnění a využívání moderních technologií v maloobchodě. Aby maloobchodní firmy uspěly v konkurenci a udržely a rozšířily si řady svých zákazníků, musí se vypořádat především s následujícími pěti technologiemi:

- interaktivní televize
- instore technologie
- rozšířená realita
- rozpoznávání obrazu
- inteligentní zařízení

Zavedení a využívání těchto technologií stírá vžitý pohled na klasické členění obchodu (na kamenné a internetové obchody). V brzké době nás čekají nové metody nakupování, bude důležité, jakým způsobem bude zákazník řešit styk a vztah s prodejcem, hlavně vztah zákazníků k maloobchodní firmě. Vytváří to nový prodejní systém, který se neustále a rychle posouvá dopředu. Jednotlivé formy prodeje se budou stále více

⁵ londýnská výzkumná agentura

⁶ eBay – největší internetová aukce na světě, založena v San José 4. 9. 1995 počítačovým programátorem Pierrem Omidyarem jako Auctionweb

provazovat a vytvářet jednotlivý pohled na maloobchodní činnost. Z druhé strany bude potřeba, aby maloobchodní firmy porovnávaly a vyhodnocovaly všechny uplatňované kanály prodeje s cílem včas a efektivně alokovat zdroje. (Saunders, 2013)

Lze říci, že před maloobchodním odvětvím jsou zhruba dva, tři roky transformace, která se bude projevovat ve změnách týkajících se způsobu nákupu či platby, oproti předchozím dvaceti letům se jedná o výrazné změny.

Významným nositelem těchto změn se stává mobilní telefon. Právě proto, že technologie hrají zásadní roli ve vývoji maloobchodu, v návaznosti na uplatňovanou technologii chytrých telefonů nastanou změny v umístění maloobchodů, sociální oblasti, personifikaci, v digitalizaci plateb, v rozsahu těchto změn. Lze je označit jako nástup „třetí vlny nákupních technologií“. Výrazně se projeví konvergence propojování, budou padat představy o multikanálovém maloobchodu. Online a offline kanály se současně budou slučovat v jeden proud a úspěšná maloobchodní firma musí být všude tam, kde jsou její zákazníci.

Většina uvedených technologií staví na jejich současné znalosti a podobě provozování, ale v krátké budoucnosti lze předpokládat jejich kvalitativně odlišné využívání. V případě, že se s tím maloobchodníci neztotožní a nezavedou sledované maloobchodní technologie, nemohou počítat s výrazným růstem, naopak při operativním zavedení maloobchodních technologií lze očekávat již v roce 2014 růst o 3,7 % oproti stagnaci firem, které budou setrvávat na klasickém provozování maloobchodní činnosti. (McCarey, 2013)

1.2.1 Systém EPC/ RFID

Fuchsíková (2013) uvádí, že nová doba v maloobchodě se datuje od zavedení čárového kódu UPC (standardní čárový kód systému GS1 – do roku 2005 systém EAN – UPC) v roce 1973, který umožnil významnou revoluci v elektronickém sledování a evidenci zboží na maloobchodě i v rámci logistického toku zboží od výrobce ke spotřebiteli.

Stále pokročilejší technika obchodu a nově i potřeba zabránit šíření padělků vyvolaly tlak na využití možností a poznatků identifikovat zboží pomocí údajů uvedených v čípech

v rámci technologie RFID. V roce 2007 byl zaveden nový standard v rámci GS1 – EPC⁷ zaznamenaný v RFID čípech.

Jako první přišel s touto inovační myšlenkou americký obchodní gigant WalMart v již 80. letech, další vědecký pokrok, který zavedl tisk RFID tagů, umožňuje masivní rozvoj této technologie. Společnosti při přechodu z čárového kódu k technologii RFID mohou použít EPC kód. Má stejnou datovou strukturu jako čárový kód a je rozšířen o sériové číslo, což umožňuje sledovat každou jednotlivou položku – např. každou lahev minerálky, takže v případě problému lze vytipovat a stáhnout z oběhu jen problémové výrobky. Pomocí EPC kódů se lze bránit falzifikaci výrobků a zefektivnit logistiku. (Fuchsíková, 2013)

Technologie RFID

Jak bylo uvedeno, významným přínosem pro logistiku bylo zavedení čárového kódu, který umožňoval definovat zboží podle základních charakteristik, např. EAN 13 – stát, výrobce, identifikace firmy, identifikace položky + kontrolní číslo.

V současné době je nahrazován progresivnější a efektivnější technologií radiofrekvenční identifikace (RFID) za využití programovatelných čipů. Technologie RFID umožní propojení výrobku s internetem a tak umožní sledovat pohyb takto označeného zboží po celém světě, což si vyžádá i podstatné změny v síťových technologiích. Zboží označené nalepeným čipem může být sledováno v každém okamžiku, lze identifikovat okamžik jeho odebrání z police prodejny či skladu, při příjezdu vozíku k pokladně jsou v jediném okamžiku načteny všechny položky a vyjádřena cena nákupu bez vyndávání zboží na pás a bez čekání ve frontě.

Tato technologie není vynález současné doby, ale již v období druhé světové války ji využívali Britové k rozpoznání vlastních a nepřátelských letadel.

Její nové využití bude mít podobu „chytrých polic, pokladen a dveří“, které budou moci bezdrátově komunikovat s RFID čipy. Oproti čárovému kódu s minimem údajů lze do přilepeného čipu nahrát až cca 2 kilobyty (kB) informací, např. u jogurtů lze

⁷ EPC – elektronický kód produktu (Electronic Product Code)

EPC je unikátní struktura určená pro identifikaci položek v logistickém řetězci. Je uložena do RFID tagu, což je kombinace čipu a antény. Jakmile je EPC z tagu načteno, jsou k němu přiřazena relevantní data o položce, jejím původu, aktuálním stavu a další informace, které jsou k dispozici v rámci sítě EPCglobal Network (<http://www.gs1cz.org/epc-rfid/>)

charakterizovat kvalitu, alergeny, trvanlivost, místo v přepravce ve skladě a další podobné údaje. (Kochaníček, 2011)

Radiofrekvenční identifikace znamená, že v rámci systému označený předmět, osoba, objekt bezdrátově vysílá nízkofrekvenční rádiové vlny a ty jsou jako u rádia zachyceny přijímačem. Pro zajištění fungování celého systému budou muset firmy provést podstatné změny ve svých sítích.

Záznamové a vysílací zařízení (visačka) se skládá z antény a připojeného mikročipu, do čipu lze umístit až 2 kB dat.

Visačky se rozdělují na aktivní a pasivní:

- Pasivní nemají vlastní napájecí zdroj a začnou vysílat, pokud se dostanou do elektromagnetického pole požadované intenzity, jejich dosah je relativně malý. Na trhu USA stojí v současné době přibližně několik eurocentů⁸.
- Aktivní mají vlastní zdroj, vysílaný signál lze přenášet a zachytit na větší vzdálenost. Jejich cena je podstatně vyšší (odvislé od jejich kvality).

Čtečky jsou umístěné v regálech, u pokladen a na dalších místech (u vstupů), kde sledují pohyb zboží. Uplatnění této technologie umožňuje sledovat ucelený pohyb zboží a vhodně ho optimalizovat, v případě umístění v regálech se zbožím vyšlou čipy požadavek na jeho doplnění, při umístění ve skladu upozorní na nedostatečné zásoby a zároveň pošlou zprávu přes síť dodavateli s požadavkem poslat chybějící zboží. („What is RFID?“, 2014)

Mimo obchodu a výroby se dnes využívá RFID systém např. v nemocnicích na sledování určitých pacientů nebo v aquaparcích místo klíčku ke skřínce nebo pro sledování doby pobytu a v dalších podobných případech. (Kochaníček, 2011)

⁸ Herštus, 2014

1.2.2 Interaktivní televize

Interaktivní televize v podstatě představuje spojení televizních služeb s internetovými. Dochází k propojení vysílaného obsahu s doplňkovými službami. Např. při sledování sportu se může objevit skrytá nabídka na sázku na výsledek, kterou lze otevřít stiskem vymezeného tlačítka na ovladači.

Od roku 2012 uplatňuje ČT tzv. hybridní vysílání (HbbTV⁹), a to pomocí satelitu v podobě HD teletextu, pro využití těchto služeb musí divák vlastnit DVB digitální přijímač s podporou HbbTV a s připojením na internet, což umožní zobrazovat složitou grafiku a videa.

V dalším období umožní interaktivní televize přímo vstup do jednání a např. hlasovat, hodnotit projevy apod. Součástí nabídky je i možnost využít archiv odvysílaných pořadů pět let do minulosti. (Všetečka, 2013)

Aukční portál eBay zkouší využít interaktivní televizi k nakupování, zavádí aplikaci pro tablety iPad, která má v právě probíhajících pořadech rozpoznat jednotlivé produkty. Při sledování pořadu v televizi může divák vybírat a nakupovat předměty, ke kterým by třeba na trhu neměl přístup. Např. muži si při sledování fotbalu mohou objednat dresy či další vybavení fotbalistů, ženy pak u společenských pořadů vybírají šaty a další doplňky, které mají účinkující na sobě.

Celý systém funguje tak, že určité věci, které mohou být předmětem nabídky, jsou v pořadu označeny a zájemce si je pak po zobrazení na tabletu může objednat. („Budoucnost televize je interaktivní a donutí vás nakupovat“, 2013)

⁹ Hybrid Broadcast Broadband TV – platforma umožňující používat televizor nejen pro klasický příjem televizního vysílání, ale také pro zobrazování multimediálního obsahu pomocí širokopásmového připojení – např. z internetu. (Říčný, 2011)

1.2.3 Rozšířená realita

Rozšířená realita (RR), někdy se též uvádí augmentovaná nebo argumentovaná realita (AR), je výraz pro reálný obraz světa, který je doplněn počítačem vhodně vytvořenými objekty. (Zandl, 2009)

V praxi to vypadá tak, že např. nasnímaný historický objekt je doplněn o další digitální prvky, jako jsou podrobné informace o objektu, obrázky vnitřního uspořádání a vybavení a řada podobných údajů. Kamera připojená k počítači či kamera v mobilním telefonu snímá obraz reality (věci kolem nás) a speciální aplikace detekuje snímanou scénu a přidá do obrazu doplňující informace v podobě textu, 2D či 3D objektů – animovaných obrázků, filmových klipů či zvuku. Též lze vyvolat naprogramovanou akci. Vše se děje v reálném čase.

Černý (2013) uvádí technická řešení poskytování informací z rozšířené reality:

- Prezentace

RR doplňuje a probíhá současně s prezentací. Vstupující má ve svém počítači nainstalovanou RR aplikaci, též může být přímo součástí PowerPointové prezentace jako samostatný snímek. Přednášející ovládá přímo RR pomocí markerů (např. v podobě QR kódů, stylizovaných obrázků), gest apod. Dají se využít široké možnosti RR, kdy je většinou zobrazována prezentace na velkém projekčním plátně.

- Kiosek

Využití možností RR může široká veřejnost umístěním zařízení na veřejném prostranství, v obchodních domech, nádražích, výstavních halách apod., kde je umístěn počítač s kamerou a jedním či více displeji. K dispozici jsou dále markery nalepené na podložky. Aplikace rozšířené reality je přímo v počítači.

- Na vlastním počítači offline

K počítači musí být připojena kamera a uživatel si musí nainstalovat RR aplikaci, kterou získá na internetu nebo na CD. Marker může být přímo v inzerci, vytištěn v katalogu nebo přímo na výrobku anebo jej lze stáhnout z internetu většinou v podobě pdf.

RR aplikace by měla být jednodušší pro snadnější ovládání širokým spektrem uživatelů. Výhodou je možnost použití vysokým počtem potenciálních uživatelů. K nevýhodám patří především nedostatky technického vybavení, např. nekvalitní webkamera, špatné osvětlení, nekvalitní marker apod.

- Na vlastním počítači online

Opět je potřeba podobné vybavení jako v předchozím případě, RR aplikace je součástí webové stránky ve formátu flash, marker může být vytištěn jako součást inzerce, katalogu nebo na obalu výrobku nebo na internetu v podobě pdf. RR aplikace je opět vyžadována v jednodušší podobě pro široké spektrum zájemců. Nedostatky jsou stejné jako v případě offline připojení.

- Pomocí chytrého mobilního telefonu

Je vhodné, aby byl telefon vybaven funkcí GPS, digitálním kompasem a staženou RR aplikací. Výhodou je, že v rámci aplikace se dá řešit místo sledování. Nevýhodou je vysoká spotřeba baterie telefonu kvůli zapnutí více aplikací (kamera, display, GPS, wifi apod.).

Využití rozšířené reality je velmi široké, podle Hučkové (2013) lze předpokládat, že budou vyhledávány další možnosti využití, v současné době se využití nabízí v těchto pěti případech:

1) Vzdělávání

Tištěné učebnice mohou být doplněny markery, statické informace mohou být rozvinuty interaktivními pohledy, v podstatě se tak začne naplňovat J. A. Komenského „Škola hrou“.

2) Reklama

RR se stává součástí reklamní kampaně, marker je přímo součástí reklamní kampaně, v ČR již takovou formu využil výrobce automobilů nebo výrobce fotoaparátů.

3) Marketing a podpora prodeje

V zájmu komunikace se zákazníkem se mohou markery umístit v tištěných katalozích, na obalech produktů, na prodejnách, na výstavách, veletrzích a dalších prezentačních

místech, mohou být nainstalovány kiosky. Zákazníkovi to umožní prohlédnout si zboží z různých úhlů pohledu a funkčnosti, např. zobrazit řez, různé varianty produktů a podobně.

4) E-shopy

Pomocí markeru, který drží zájemce v ruce, si může prohlížet modely telefonů ze všech stran, získat informace o výkonu, možnostech využití apod. V případě zájmu o oblečení se nalepí marker na hrud', zájemce si stoupne před webovou kameru a umožní mu to si interaktivně prohlížet trička, halenky a další zvolené oblečení, následně může vybraný oděv vložit do košíku nebo se v něm vyfotit a sdílet svůj výběr na Facebooku.

5) Hra a zábava

Pomocí markeru, který drží hráč v ruce, může ovládat přímo počítačovou hru. Když ho namíří na kameru, drží v ruce volant, knipl a může ovládat auto, letadlo atd. S využitím chytrého telefonu může prožít RPG střílečku ve skutečném prostředí. Využití v dané oblasti je nepřehledné.

Možnosti využití RR v obchodě i běžném životě jsou neomezené a po masovém zavedení se bude rychle rozvíjet. Výhody např. přinese v oblasti posílení image, značky, výrazně bude rozvíjet potenciál šeptandy, umožní výrazné odlišení od konkurence a též pomůže rozšiřovat okruh zákazníků. V případě výstav a veletrhů není třeba převážet těžké a drahé zařízení, ušetří se výstavní plocha, pomocí kiosků získají lidé všechny potřebné informace i pohledy. Z jednoho místa bude možno provést ucelenou prohlídku staveb.

Na Mobile World Congress 2013 uvedl Trak Lord z Metaio, že *„problémem dnešních zařízení je výkon. Ten není pro AR zrovna ideální, objevuje se sekání a nesourodost.“* (Borýsek, 2013)

Pro praktické fungování a další rozšiřování možností této technologie musí být splněny tři významné předpoklady¹⁰:

- Zábava

Pomocí RR lze oživit jakýkoliv nápad, myšlenku, hrát si se svou představou, je zdrojem zábavy.

¹⁰ Rozšířená realita, 2014

- Fascinace

Uživatel se může se svými poznatky a schopnostmi určitého řešení v RR rozdělit a poskytnout je dalším lidem, pomocí této „hračky“ získá další přátele a obdivovatele.

- Užitečnost

S využitím RR technologie získá užitečné poznatky, vědomosti nebo přímo požadované výrobky.

1.2.4 Technologie iBeacon

„iBeacon je technologická a obchodní značka, která reprezentuje nový typ služby založený na rozmístění malých ‚majáčků‘ do prostoru a na sledování signálu, který tyto majáčky vysílají, například pomocí chytrých telefonů, tabletů či chytrých hodinek. Majáčky iBeacon fungují měsíce či dokonce roky na jednu baterii, kterou lze běžně vyměnit.“ („Co je to iBeacon?“, n. d.)

V roce 2014 se v ČR objevila technologie chytrého nakupování iBeacon vyvinutá americkou společností Apple Inc. pro blízkou komunikaci elektronických zařízení. Pomocí této technologie má firma možnost oslovit zákazníky nacházející se v okolí nízkoenergetického vysílače s Bluetooth Low Energy (BLE), kteří vlastní vhodný chytrý mobilní telefon s operačním systémem Android 4.3 a vyšší, iOS 7 (a vyšší) a připravuje se i pro systémy Windows Phone nebo BlackBerry. Podmínkou je nainstalovat do chytrého telefonu bezplatnou aplikaci, která je pro tuto technologii naprogramována. (Srb, 2014)

Oproti již dříve využívaným technologiím NFC – komunikace na velmi krátkou vzdálenost – nebo využívání QR kódů lze získat do svého chytrého telefonu pohodlně informace, a to až do vzdálenosti 50 metrů od zdroje (připravuje se až do 100 m) vysílače v podobě malého „majáku“ (nazývaný též spot). Přitom se jedná o relativně levné zařízení (v současné době od 500 do 1 000 Kč) a za použití BLE může pracovat na malou baterii do hodinek až dva roky. (Habich, 2014)

Oproti do současné doby používaným technologiím pro chytré telefony v oblasti nakupování a placení má tato technologie komfortnější využití (obrázky viz Příloha č. 1) a dle Habicha (2014) umožňuje pestré využití:

- Notifikaci

Při vstupu do zóny vysílače získá zákazník na svůj mobilní telefon upozornění na poskytované slevy v dané prodejně nebo upozornění na mimořádnou nabídku zboží.

- Poskytnutí slevového kuponu

V případě, že se zákazník zastaví a prohlíží si zboží u určitého stojanu nebo v určitém místě u regálu, lze mu přímo do telefonu nahrát slevový kupón na prohlížené zboží (uplatnění rychlé podpory prodeje).

- Lokalizace v prostoru nákupního centra

Funguje na principu GPS a navede zákazníka na požadované místo.

- Monitoring

Manažerům umožňuje sledování pohybu a zájmu zákazníků v obchodě.

- Informace o zákaznících

Prodejce zjistí určité obecné informace o zákaznících. Např. pohlaví a dle použité aplikace v telefonu i věk a případně další obecnější volně dostupné informace.

- Kučera (2014) uvádí využití telefonu k platbám za zboží

Stejně jako u bezkontaktních platebních karet i v tomto případě zákazník pouze oznámí obsluze své přání platit pomocí mobilního telefonu s aplikací pro technologii iBeacon a zapne si službu platby pomocí BLE. Po vyzvání přiloží svůj chytrý telefon k iBeaconu a vyčká oznámení o platbě. Po obdržení oznámení o možnosti platit potvrdí provedení platby na svém zařízení a zkontroluje údaje o platbě. Pokud získá souhlas, vybere na telefonu vhodnou aplikaci platební karty, zadá svůj PIN a potvrdí odeslání platby.

Habich (2014) dále uvádí, že zákazník má volbu, zda je nakloněn přijímat informace o nákupu zboží a různých slevových akcích nebo poskytnout zpětně informace vyplývající z nahrané aplikace. Vše závisí na tom, zda má zapnutý Bluetooth a nahranou některou z partnerských aplikací, ve které zprávy z iBeaconu povolí. Situace je podobná jako v případě spárování s Bluetooth zařízením. Pokud nedojde ke spárování, nelze vyměňovat s iBeaconem informace.

Habich (2014) dále shrnuje, že cílem iBeaconu pro provozovatele je:

- Zaujmout

Přesvědčit kolemjdoucí, aby se v obchodě zastavili.

- Navigovat

Upozornit na zajímavé zboží.

- Pobídnout

Nabídnout zvýhodnění pro podporu nákupu či další upsell.

- Optimalizovat

Na základě získaných informací o zákaznících upravit nabídku nebo přeorganizovat prodejnu.

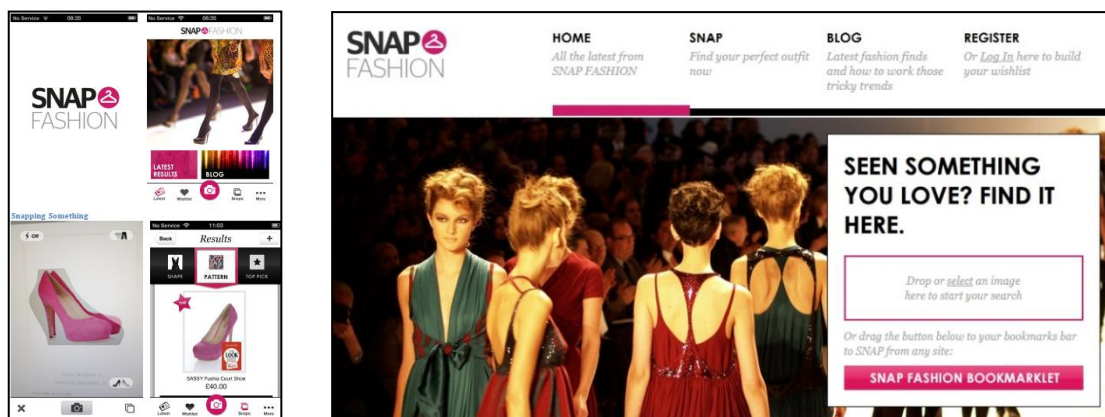
1.2.5 Rozeznávání obrazu

Hickey (2014) tvrdí, že významnou inovační technologií v oblasti módy, odívání, obuvi, kabelek a podobného zboží se stalo využití technologie na rozpoznávání a porovnávání obrazu. Vyvinuté softwary od firem (např. Snap Fashion a Style Eyes) umožňují zájemcům nahrát s pomocí chytrého telefonu fotky různého módního zboží, které lidé na různých místech zhlédnou, a zpětně získat odkaz, kde si mohou obdivované zboží nebo něco podobného zakoupit.

Daná technologie byla původně využívána v oblasti bezpečnosti a na trh se dostávala řadu let, následné rozšíření a převedení do oblasti módy je jedním z prvních kroků komercializace původní technologie.

Jedním z tvůrců tohoto softwaru je Jenny Griffith z firmy Snap Fashion. Jenny začala program vyvíjet již v době studií na univerzitě v Bristolu. Prvně byl představen na London Fashion Week v září 2012 a během prvního roku užívání si získal přes 250 000 uživatelů. Software analyzuje vyfocený obraz, ošacení z pohledu barvy, vzoru, tvaru a hledá následně shodu s databází zboží u 170 zainteresovaných prodejců. (Hickey, 2014)

Obrázek 2: Snap Fashion aplikace



Zdroj: Snap Fashion, 2012

Další aplikace Colour Pop porovnává výrobky jen barevně. Podobný přístup uplatňuje i firma z Dublinu, Style Eyes, o jejíž produkt se zajímá více než 65 000 uživatelů. Opět je zde obrázek a nakreslený obrys je porovnán s databází 1,5 mil. oblečení, bot, kabelek, následně jsou poskytnuty návrhy, kde lze z 600 smluvních obchodů stejné nebo podobné zboží zakoupit. Pokud je nabídka pro zadavatele nevýhodná, např. móda je velmi drahá, lze využít filtrování všech nabídek na přijatelnou cenu.

Za zprostředkování poptávky získávají obě firmy provizi v rozpětí 5 až 15 % a rovněž určitou částku při každém kliknutí zákazníka na stránky prodejce.

Uvedené vyhledávání shodného nebo podobného oblečení na základě porovnání obrazu je zatíženo technologickými závadami, které jsou způsobeny pohybem focené osoby, jinak se např. jeví oblečení u sedící a jinak u stojící osoby. Dalším vývojem lze u tohoto produktu očekávat, že rozeznávání a shodnost bude stanovena na základě analyzování videa, což podstatně zvýší účinnost nastavení shodnosti obrazu s nabídkou.

Různé firmy, které se zabývají metodou rozeznávání obrazu, používají různé technologie, ale rozdíly nejsou moc podstatné. Trh v podstatě rozhodne, která se nejvíce prosadí, např. společnost Style Eyes používá technologii, která se nazývá „strojové učení“, kdy je počítač vyškolen jako člověk tím, že probírá tisíce obrázků módy, vnímá rozdíly a rozlišuje mezi nimi.

Další systém s názvem Fingerprinting staví na tom, že se vytváří digitální kód pro každou položku z hlediska odlišné charakteristiky – např. barvy, tvaru, velikosti – a vzorek je pak porovnán s nabídkou v databázích nabízeného zboží. (Hickey, 2014)

1.2.6 Virtuální kabinky a virtuální roboti na zkoušení oděvů a bot

Internetový server <http://fits.me> používá k nabídce oblečení virtuální roboty, obrázky manekýnů, které se formou virtuální kabinky po naskenování osoby přizpůsobí rozměrům této osoby a ta na nich může vyzkoušet požadované zboží, ať už jde o jakoukoliv značku. Manekýn robot je schopen vytvořit až 100 tisíc lidských proporcí, přináší to spokojenost pro obchod i pro zákazníka. V současné době zákazníci vrací každý čtvrtý zaslaný oděv kvůli nevyhovující velikosti. Vrácené oděvy již nelze prodat za plnou cenu a poškozují to i image značky, protože zákazníci jsou nespokojeni a opět již neobjednávají. Po uplatnění robotů a virtuálním vyzkoušením podíl vrácení zboží značně klesá. („Oblečení z internetu za vás vyzkouší virtuální roboti“, 2012)

Americký internetový obchod eBay koupil společnost PhiSix, která vyvíjí modely oblečení a chce vytvořit pro zákazníky speciální virtuální kabinku. Na základě běžných měření nabídne zákazníkovi vhodný model a ukáže mu ho i v běžných životních situacích, jako je procházka po ulici, při sportu, ve společnosti apod. (Vagaday, 2014)

1.2.7 Nové platební technologie

„Bezhotovostní platební styk je převod peněz od jednoho subjektu k druhému, realizovaný prostřednictvím jejich běžných nebo jiných účtů (obecně klientských účtů – úvěrový účet, kontokorentní účet, vkladový účet, depozitní účet), vedených u zprostředkujících institucí.“ (Polouček et al., 2006, s. 144)

Rozvojem nových technologií získávají i možnosti bezhotovostních transferů nové možnosti, které se stále rozšiřují. Je pravděpodobné, že právě i z důvodů prudkého rozvoje odvětví nemá zatím elektronické bankovníctví jedinou a výstižnou definici. Elektronické bankovníctví je výhodné pro klienta i pro banku, a je tedy logické, že roste

nejen objem transakcí, které jsou prostřednictvím elektronického bankovníctví provedeny, ale také objem možností platby uskutečnit.

Základní možností je využití bezkontaktních platebních karet. Jejich využití je založeno na technologii PayPass: *„Technologie PayPass a payWave je bezkontaktní platební metoda, která výrazným způsobem urychlí proces platby. Praxe v jiných zemích ukazuje, že díky těmto technologiím trvá celá platební transakce méně než 5 sekund. Držitel bezkontaktní karty jednoduše přiblíží kartu ke čtečce, která je schopna si data přečíst na bezdotykové bázi. Díky této technologii je možné nakoupit bez potřeby zadání PINu nebo vkládání karty do čtecího zařízení.“*¹¹

Platební kartu vlastní v naší zemi většina¹² lidí a k bezhotovostním platbám v obchodech a za další služby ji dle serveru FeedIT.cz (2014) dle provedeného průzkumu využívá 70 % dotázaných. S rozšířením chytrých telefonů a tabletů se uvažuje o přenesení váhy bezhotovostních plateb i na tyto prostředky. Vzhledem k tomu, že technologii PayPass není nutné využívat pouze v bezkontaktních kartách, ale lze ji aplikovat i do dalších zařízení (do mobilního telefonu, hodinek, přívěsku na klíče atd.), je její využití velmi široké. Marcel Gajdoš, regionální manažer Visa Europe pro Českou republiku a Slovensko, uvedl: *„Rok 2014 byl rozhodně rokem bezkontaktního placení, v němž je ČR evropským lídrem. Podle našich statistik jsou Češi první v počtu plateb bezkontaktní kartou (3,3 transakce za měsíc). Mají rovněž největší útratu bezkontaktní kartou, zhruba 1 700 korun měsíčně.“* („Sdružení pro bankovní karty“, 2015)

Česká republika je svým podílem 30 % bezhotovostního placení v této oblasti na špici Evropy, v dalších letech se počítá s růstem této technologie o 10 až 15 %. (Bednárová, 2014)

Podle Bednárové (2014) si platby pomocí bezkontaktních platebních karet či za využití mobilního telefonu s technologií Near Field Communication (NFC) získávají stále větší oblibu. Základním prvkem jejich využití je důvěra spotřebitelů v tuto formu placení. Z průzkumu dále plyne, že Česká republika má nejvyšší míru dynamiky a adaptace na

¹¹ Bezkontaktní platby (n. d.)

¹² K 31. 12. 2014 bylo v oběhu v ČR 11,028 milionu platebních karet (z toho 6,613 milionu bezkontaktních).

rychlý moderní a relativně bezpečný způsob plateb, což představuje vysoký potenciál pro využití technologie NFC.

Technologie plateb NFC „používá ke komunikaci elektromagnetickou indukci. Zde je vidět první rozdíl oproti Bluetooth nebo WiFi komunikaci – tyto technologie používají rádiové vysílání.“¹³

Možnosti využití jsou dvě¹⁴:

Aktivní – pasivní: Tuto kategorii zastupují zařízení, která jsou vybavena NFC čipem, který umožňuje zápis i čtení, protistranou je pasivní obvod (například nálepka). Jakmile se do blízkosti pasivního obvodu přiblíží NFC čip vysílající elektromagnetické vlny, je možné zahájit komunikaci. Pasivním obvodem jsou nejčastěji NFC tagy – nálepky s natisknutým obvodem, nebo plastové karty, ve kterých je obvod vlisován.

Aktivní – aktivní: Princip komunikace je podobný komunikaci v první skupině, zde však stojí na druhé straně zařízení, které je napájené vlastním zdrojem a nepotřebuje být napájeno indukci. Informaci si zařízení předávají mezi sebou opět elektromagnetickým vlněním, tvoří spolu malou síť klient–klient. Např. dva telefony nebo telefon – platební terminál.

Obrázek 3: Boom bezkontaktních plateb – rok 2013 (NFC)

Boom bezkontaktních plateb (NFC)		
	1. čtvrtletí 2013	3. čtvrtletí 2013
Počet pokladen		
akceptujících NFC karty	21 608	32 211
Počet vydaných karet	1 054 260	2 775 219
Objem transakcí		
(v milionech korun)	1 025,1	6 382,1
Počet transakcí	2 791 606	14 075 992
Průměrná výše transakce	367,2 Kč	453 Kč

ZDROJ: SDRUŽENÍ PRO BANKOVNÍ KARTY, PROFIMEDIA



Zdroj: Hejkrlik (2013)

Jestliže koncem roku 2013 (viz Obrázek 3) bylo na našem území kolem 32 tisíc bezkontaktních terminálů (v 1. čtvrtletí 2013 bylo v provozu 21 608), počítá se při dnešní dynamice rozvoje, že do dvou, třech, maximálně do pěti let bude těchto zařízení většina¹⁵.

¹³ Naprstek (2011)

¹⁴ Naprstek (2011)

¹⁵ Na domácím trhu je 110 306 platebních terminálů, které akceptují platební karty, z toho 72 132 terminálů pro příjem bezkontaktních karet a NFC. (Sdružení pro bezkontaktní platby, 2015)

Stejně tak roste i dynamika provedených transakcí, ve sledovaném období se zvýšil jejich objem z 1,02 miliardy na více jak 6,3 miliardy korun.

Zákazníci dnes mají několik možností provádění bezkontaktní platby, pokud budou používat chytrý telefon, má uživatel přehled o svých výdajích, které se mu zobrazí na displeji. Zabezpečení platební karty u telefonu je stejné jako u běžných platebních karet, karta v mobilním telefonu má podobu debetní nebo kreditní bankovní karty. (Zúbek, 2013)

1.2.8 Moderní technologie biometrie

Technologie biometrie je již dlouho využívána v kriminalistice např. při porovnávání otisků prstů, nyní se ale přenáší i do běžného života, a to pro jedinečné a jednoznačné ztotožňování konkrétní osoby.

Biometrie staví na tom, že na každém jedinci se nachází určité prvky, části těla a ty jsou u každého člověka jedinečné, stálé, neměnné po celý jeho život. Ideálními částmi jsou prsty a jejich jedinečná kresba, dále lze využít oční duhovky, hlas, obličej, žilky na dlani a velmi významným prvkem jedinečnosti člověka je DNA.

V běžném životě se již využívají otisky prstů místo klíčů pro zajištění vstupu do soukromých i firemních objektů, do rizikových zón firem, do skladů a dalších prostor, kde je vyžadována zvýšená bezpečnost. Pomocí otisků prstů lze sledovat i docházku zaměstnanců, přičemž tato metoda je podstatně spolehlivější než magnetické karty nebo bezkontaktní čipy. Podstatně bezpečnější je i v případě náhrady přístupových hesel u počítačů, notebooků, pokladních systémů.

V brzké budoucnosti (*ale již nyní se testuje potvrzování peněžních transakcí pomocí otisku prstu*) lze počítat s využitím biometrických metod při placení za zboží v obchodech, nebude potřeba mít u sebe peníze, platební karty, telefony a podobné technické nástroje. Příkaz k platbě bude vydán pomocí biometrických prvků (prsty, tváře, oční duhovky apod.). Další výhodou této metody je, že je relativně levná a velmi rychlá, ztotožnění trvá několik stovek milisekund. (Michal, 2013)

Určité vize se jeví v uplatnění biometrických prvků v marketingu, biometrické prvky umožňují lepší identifikaci zákazníků, což přináší výhody v přesnějším zacílení reklamy a tím i růstu její efektivity u vybraných cílových skupin. Široce se dají sledované technologie využít při zkoumání sledovanosti a úspěšnosti televizních spotů, chování v obchodě, reakcí na různé podněty (např. videosekvence).

Při sledování osobního zaujetí na internetu řada firem využívá uživatelského rozhraní – přihlašovací jméno, heslo a dále uplatňuje systém cookies – sleduje pohyb účastníka na stránce a následně nabídne informace, které by účastník sám nevyhledával. Tento způsob zatím není z hlediska právní ochrany zcela plně ošetřen, protože se jedná o ochranu soukromí. Toto má odstranit náhrada přihlašovacího jména a hesla otiskem prstu. (Jesenský, 2013)

Podle Romana Straška (2013) je použití biometrických docházkových nebo přístupových systémů dostatečně bezpečné. *„Základním principem totiž není ukládání a porovnávání celého otisku prstu, ale pouze takzvaného hashe. Hash je vypočítán z vybraných bodů (takzvané markanty) pomocí matematické funkce a není možné z něj nikdy zpětně zrekonstruovat otisk prstu, natož určit identitu osoby.“*

Pomocí biometrických prvků lze měřit lidské vědomé reakce na různá sdělení a podněty, jedná se tzv. neuromarketing. Lidé při běžných výzkumech buď vědomě, nebo nevědomě nepřiznávají své postoje ke zhlédnuté, zaznamenané reklamě. Pomocí biometrie se dají zaznamenat jejich nevědomé reakce.

Při biometrii vnímání reklamy se používá sledování pohybu očí na obrazovce, magnetická rezonance, měření tepu, krevní tlak, respirace. Je třeba si však uvědomit, že projevy zkoumaných nemusí být vždy jednoznačné, a proto je třeba využívat tyto metody jako podpůrné a doplňkové k dalším klasickým metodám výzkumu. (Jesenský, 2013)

1.2.9 3D tiskárny – význam a přínos

Gajdošová (2013) říká, že 3D tisk lze dnes s nadsázkou chápat jako nový projev průmyslové revoluce. I když zatím nezasahuje do běžného života většiny obyvatel a je stále spíše doménou nadšenců, z důvodu snižování cen tiskáren i poznávání a pochopení této technické novinky otevírá dveře pro široké a běžné použití.

Důkaz o širokém (a výzkumem se stále rozšiřujícím) využití vyjadřují doposud popsané a vyzkoušené možnosti tohoto zařízení. V žádném případě se již nejedná jen o hraní a zábavu, ale o progresivní revoluční metody praktického využití.

Zatím lze dle Gajdošové (2013) vytipovat několik podstatných způsobů a směrů využití:

- Tisk z kovu

Jeden z nejvýznamnějších posunů ve vývoji a využití 3D tiskáren je možnost domácího tisku z kovu. I když byla tato technologie vypracována před několika lety, je mezi širší veřejností málo známá, protože se zatím jedná o drahou záležitost a uplatňuje se jen ve velkých průmyslových závodech. Možnost masového využití je dána vývojem open-sourcové 3D tiskárny schopné tisknout z kovu a jejím uvedením na trh, její cena se již pohybuje okolo příznivých 1 500 USD¹⁶. Tato tiskárna zatím funguje jako prototyp na Michiganské technické univerzitě, ale protože není chráněna patentem, ale je přístupná k veřejnému vydání (open-source), lze očekávat, že se o její výrobu začne zajímat mnoho firem a tím dojde ještě ke snížení ceny i jejímu zkvalitnění.

- Tisk zbraní

Je zřejmé, že se jedná o vážnou a znepokojující otázku především v USA, právě z toho důvodu je tato problematika stále intenzivně v řešení zákonodárných sborů. V nových zákonech o zbraních je ustanovení, že se zbraně tisknout nesmějí, pokud výrobci nemají licenci. Problémem ale zcela jistě zůstane kontrola dodržování tohoto ustanovení v momentě, kdy se 3D tiskárny stanou běžnou záležitostí.

- Replikace předmětů

V současné době je realizován projekt RepRap – vývoj tiskárny, která dovede vytisknout cokoli, i svou kopii. Výhodou je, že vytištěná tiskárna bude pořízena za nízkou cenu. V rámci tohoto projektu byla v ČR vytvořena tiskárna PRUSA i3¹⁷, jejíž cena je již na přijatelných 24 000 Kč (k roku 2015).

¹⁶ Údaj k prosinci 2013.

¹⁷ Autorem je Josef Průša z Prusa Research s.r.o.

- Tisk potravin

O vývoj 3D tiskáren se vážně zajímá také NASA, která vidí význam tiskáren při výrobě jídla. K „uvaření“ chutného a výživného jídla by se mělo používat různých kombinací prášků a digitální recepty. Jako první se uvažuje o tisku pizzy.

- Prodej 3D tiskáren v maloobchodních prodejnách

Ve Velké Británii jsou již 3D tiskárny a materiál na tisk běžně nabízeny v nákupních střediscích a nejsou jen mimořádnou nabídkou na internetu. Obchody je uznaly jako významné zboží, které má své zákazníky, a začíná se tvořit jejich trh.

- 3D skenery

Spolu s vývojem 3D tiskáren a tisku se souběžně rozjíždí i výzkum a výroba 3D skenerů. Nejvýznamnějším je skener Rubicon 3D za cenu přibližně 200 liber. Ke skenování používá web kameru s vysokým rozlišením a dva lasery a je schopen vytvořit model předmětu s vysokým rozlišením.

- 3D tisk jako služba

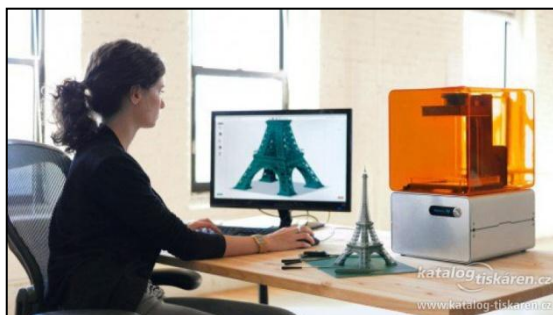
Význam 3D tiskáren a tisku podtrhuje i to, že jsou již firmy, které svou činnost založily i na tisku objednaných předmětů ve službě. Zákazník přinese předmět, ten je naskenován, zvolí si barvu a za pár dní je mu hotový výrobek dodán na jeho adresu. V ČR se touto službou zabývá firma Svět 3D tisku.

Mike McNamara, ředitel IT obchodního řetězce Tesco, vidí přínos s umístěním 3D tiskáren ve svých prodejnách a jejich využití na poskytování speciálních služeb. Lze předpokládat, že do několika málo let budou běžnou součástí prodejen, protože když bude potřebovat zákazník nějakou součástku, např. k vysavači, bude mu v krátkém čase vytištěna a on si zatím může prohlédnout nabídku v obchodě, což nakonec i obchodu přinese užitek, protože to přitáhne nazpět zákazníky od online nakupování do kamenných obchodů. Ale celkově to jejich konkurenční boj s e-shopy nevyřeší, ty budou dále stavět na široké nabídce uvedené ve svých katalogích i na levných výrobcích z Číny a dalších asijských zemích.

3D tisk má stále hodně nedostatků a slabin. Přesnost zatím není ideální, též rychlost není vysoká, nedořešeny zůstávají problémy s kombinacemi materiálu, barevností a zatím

nelze tisknout polovodičové součástky nebo elektronické desky. Až pokrok vyřeší jejich bezproblémové využití. („Tesco prozradilo něco ze svých plánů na 3D tisk“, 2013)

Obrázek 4: 3D tiskárna



Zdroj: Kořínek (2013)

3D tiskárny – využití a právní ochrana

3D tiskárny představují zajímavou příležitost a volbu pro maloobchodní společnosti, které chtějí držet krok s převratným vývojem těchto technologií na trhu. Jsou zde ale ještě nevyřešené otázky právního charakteru spojené s duševním vlastnictvím originálních předloh pro tisk, příkladem jsou ponaučení s kopírováním hudebních nosičů z oblasti hudebního průmyslu. Než bude 3D tisk masově uveden do užívání, bude třeba právně vymezit jeho používání a zamezit tak digitálnímu pirátství. Podstatou právní ochrany se stávají design a forma software. Masivnímu pořizování 3D tiskáren a masovému tisku komponent a výrobků zatím brání jak cena tiskárny, tak i náplně na tisk. Významnou brzdou v rozšiřování jsou i nedostatečné znalosti a malý zájem mladé generace o techniku, která se jeví jako budoucí potenciální uživatel této technologie. Zde je místo pro firmy, aby dopředu vzdělávaly a poučovaly budoucí uživatele jak po právní, tak i po technické stránce. (Svoboda, 2013)

1.2.10 Bezpilotní letouny – drony

Významnou, až převratnou inovací se jeví využití bezpilotních letadel, takzvaných dronů, k distribuci zboží, zatím jsou tato letadýlka využívána v armádě a filmaři je využívají při natáčení filmových záběrů (např. nepřístupná místa apod.).

V současné době přichází možnost využít je také v podnikatelské sféře, o čemž uvažuje jistá australská firma, mělo by jít o rozvoz vysokoškolských skript, ale i kávy, svačin a dalšího občerstvení.

Nejvíce rozpracovaný projekt s využitím dronů, Prime Air, má momentálně největší světový e-shop Amazon. Měl by být spuštěn zhruba do pěti let. Největší problémy se zaváděním nejsou technické, ale právní, Amazon musí získat od federálního leteckého úřadu speciální povolení, je třeba vyřešit především bezpečnostní opatření, vyhnout se jiným letadlům a zajistit, aby nebyly zneužity teroristy či svým pádem nebo pádem převáženého zboží nezpůsobily zranění lidem na ulicích. Dále je nutno vyřešit bezpečnost dodávaného zboží, stanovit určité obranné mechanismy proti krádeži bandami specializovaných lupičů, kteří se na letící drony dokážou elektronicky napojit.

Počítá se, že drony nazývané oktokopty budou schopny dodávat balíčky do váhy 2,3 kg, jež dle šéfa společnosti Jeffa Bezose činí 86 % všech objednávek, oktokopty budou mít dolet v okruhu 16 km od skladiště a lokace dodání bude řešena pomocí souřadnic GPS. (Čížek, 2013)

1.2.11 Samoobslužné pokladny

Princip samoobslužných pokladen je jednoduchý. Do paměti pokladny jsou vloženy všechny hmotnosti zboží, které má zákazník v košíku. Zákazník naskenuje potřebné informace o zboží sejmutím čárového kódu pomocí čtečky, dále je vyzván, aby odložil zboží na vymezenou plochu, automatická pokladna zkontroluje, zda výsledná hmotnost nákupu odpovídá údajům v paměti. U zboží, jako je ovoce, zelenina, pečivo a další zboží prodávané na kusy nebo na váhu a nemá kód, musí zákazník sám vybrat příslušnou položku z přiloženého seznamu na dotykovém displeji. U zboží s bezpečnostním kódem je nutno přivolat asistenta, který nejprve zboží odkóduje, což platí rovněž u alkoholu, kdy

na displeji naskočí upozornění „volat asistentku“, aby zkontrolovala věk kupujícího. Asistentka je schopná obsluhovat až čtyři samoobslužné pokladny. („Samoobslužná pokladna – co je to, jak funguje, princip automatické kasy“, 2011)

Zrychlení odbavení zákazníků u pokladen mají zajistit i mobilní skenery, které v současnosti testuje Globus. Zákazník si při vstupu do prodejny vyzvedne mobilní skener a všechno zboží, které vkládá do košíku, si nejprve naskenuje. Nakonec přistoupí ke speciální pokladně, s níž skener komunikuje, a aniž by musel vyndávat zboží z košíku, zaplatí celý nákup. Jako ochrana proti zcizení probíhají namátkové kontroly. (Hanžlová, 2013)

Další zrychlení a zjednodušení nákupu a placení bude usnadněno zavedením RFID kódů, které již využívá firma WalMart Stores, Inc. (Röszlerová, 2013)

1.2.12 Technologie Self scanning

Další z nových vlaštovek, která již byla částečně popsána v předchozí kapitole, umožňující zrychlení, zefektivnění nákupu i jeho platbu, je technologie self scanning – samoobslužné nakupování.

Základem této technologie je poskytnout vymezeným zákazníkům na základě registrace a vydání zákaznické karty možnost vyzvednout si na tuto kartu při vstupu do prodejny mobilní ruční scanner.

Při výběru požadovaného zboží si zákazník naskenuje uvedený kód na zboží a požadované množství. Má i možnost měnit množství a zboží vracet zpět do regálu zmáčknutím tlačítka minus a uvedením počtu vráceného zboží. V případě kusového zboží (např. rohlíky, zelenina, ovoce apod.) naskenuje kód na přepravce či koši.

Na semináři Personal Shopping System pořádaném firmou U&Suno Business Solutions v Praze v roce 2012 byly uvedeny výhody této technologie, a to jak ze strany zákazníka, tak ze strany prodejce.

Pro zákazníka představuje tento systém vysoký komfort nakupování, podstatné zrychlení nákupu, neustále zná výši ceny svého nákupu (Price Checker), scanner mu kontroluje čas, který si vymezil pro nákup, zboží z nákupního košíku při platbě již nevykládá na pult, ale

rovnou zaplatí částku uvedenou na scanneru, a má přednost jít zaplatit na vymezené pokladny.

Retailerovi technologie přináší především úsporu nákladů na pracovní sílu, snižuje se manipulace s hotovostí, zvyšuje se potenciál zvyšování tržeb, uplatnění online doručování marketingových zpráv, možnost upozorňovat na akce věrnostního programu, zvyšuje se image firmy.

Jako obranu proti zneužívání této nákupní technologie musí firma přijmout vhodný systém prevence zaměřený na důkladný proces výběru vhodných zákazníků, důkladné seznámení zákazníků s podmínkami používání této technologie i formou kontroly, rozšířit monitorovací systém v prodejně a jeho doplnění maketami, dohled personálu i provádění namátkových osobních kontrol.

Z praktických poznatků dosahují ztráty ze zavedeného systému cca 0,2 až 0,5 %, neanonymní zákazník se neodvažuje krást, přesnost scannování zákaznický je vyšší než scannování pokladních. (Klánová, 2013)

1.2.13 e-Commerce, m-Commerce

Všechny termíny s počátečním „e“ jako e-mail, e-commerce jsou spojeny s internetem a jeho rozvojem. V posledních desetiletích, přesněji od 90. let minulého století, se začíná rozvíjet internetové nakupování pod pojmem e-shopping. Jedním z prvních internetových obchodů, který vznikl v roce 1995, byl Amazon (USA) a dále společnost eBay, založená na internetovém aukčním mechanismu. Jestliže v počátku internetových obchodů využívalo internet 16 milionů účastníků, do roku 2012 tento počet ve světě vzrostl na 2,7 miliardy uživatelů, tedy potenciálních zákazníků.

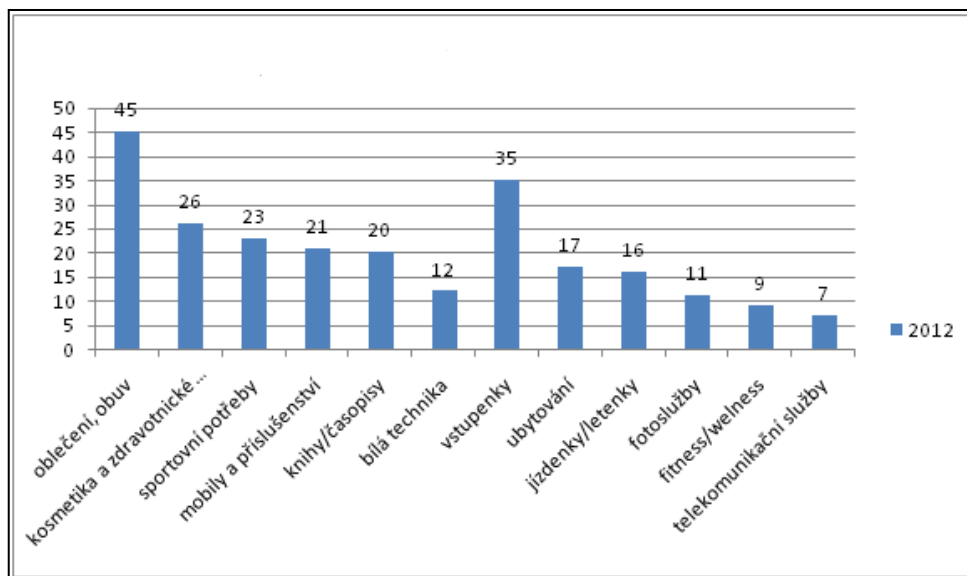
V České republice začaly vznikat první internetové obchody v roce 1996. V roce 2012 jich fungovalo již 35 tisíc, což je podstatně více než v Anglii (tam je to 30 tisíc). Tržby z prodeje na internetu představují 5 až 6 % z celkových tržeb maloobchodu. Nejvyšší obraty dosahují v ČR e-shopy: Alza.cz (v roce 2012¹⁸ 7,7 mld. korun), Kasa.cz, Mall.cz a CZC.cz. (Kostka, 2013)

¹⁸ Za rok 2014 činily tržby již 11,5 mld. Kč (Alza.cz).

Významnou součástí e-Commerce jsou dle Neffa (2014) porovnávače zboží, z nichž největší na našem trhu – Heureka.cz¹⁹ – zaujímá 80 % trhu. Zákazník zde má porovnány ceny a dostane informace o serióznosti jednotlivých obchodů.

Jak dále popisuje Kostka (2013), ve svém začátku většina e-shopů nabízela elektroniku, dnes je nabídka velice pestrá, což znázorňuje následující Graf 1.

Graf 1: Poptávka v e-shopech – % podíl jednotlivců – 16+



Zdroj: Kostka, 2013

Do popředí se jednoznačně dostává oblečení a obuv, jejich prodej je ale zároveň nejvíce rizikový, zákazník si ho nemůže vyzkoušet a ani posoudit všechny detaily a často zaslané zboží vrací, zde jsou cestou pro snížení rizikovosti při prodeji a jeho vracení virtuální kabinky a virtuální roboti. (Kostka, 2013)

V poslední době se začínají přes e-shopy nabízet i běžné potraviny, v současné době existuje pět e-shopů s nabídkou potravin. Největším e-shopem nabízejícím potraviny je iTesco.cz. Zatím nabízí internetovou formou potraviny ve třech obvodech Prahy, dále na Mladoboleslavsku, Kladensku, Kolínsku, Brněnsku. (Čepelíková, 2013)

Zajímavé závěry o postavení a činnosti e-shopů zazněly v březnu 2014 v Praze na diskusním fóru, kterého se účastnili významní hráči z oblasti e-commerce. Podle Tomáše Bravermana (Heureka.cz) a Jana Vetyška (APEK) rostl obchod prostřednictvím e-

¹⁹ Součástí společnosti Naspers (Jihoafrická společnost vlastníci i Mall.cz a Aukro), (Heureka: Pro média, 2015).

commerce v roce 2013 o 15 %, vyšší růst zaznamenal dle Filipa Černého (Kytary.cz) specializovaný obchod, jeho společnost Kytary.cz, zaměřená na segment hudebních nástrojů, zaznamenala nárůst o 20 % a Josef Mech ze společnosti SportObchod.cz uvedl dokonce nárůst o 25 % u sportovního zboží.

100% nárůst pak zaznamenal e-shop iTesco u prodeje potravin, ale zde se zatím jedná o prodej v začátcích. Společnost Heureka.cz plánuje v dalším období zkvalitnit služby pro zákazníky. Hodlá zákazníkovi na svém webu nabídnout prodejny v lokaci jeho účastnické stanice a zavedení věrnostního programu formou sbírání bodů jak za nákup, tak za poskytnutí recenze.

Tým konzultantů pod vedením teamleadera Ondřeje Klega ze společnosti ACOMWARE provedl studii vývoje e-shopů v roce 2014. Z průzkumu, kterého se zúčastnilo 137 významných českých e-shopů, vyplývá, že podnikatelé v oblasti e-commerce očekávají v daném roce stejný růst jako v roce předchozím. (Klega, 2014)

Možnosti a formy růstu znázorňuje následující Graf 2:

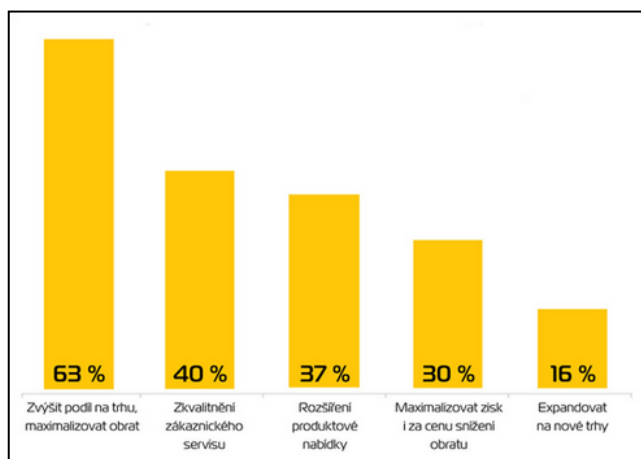
Graf 2: Možnosti růstu e-shopů



Zdroj: Klega, 2014

Za cíl pro rok 2014 (viz Graf 3) si převážná většina zkoumaných e-shopů staví zvýšení podílu na trhu, maximalizaci obrátu (63 %), a to i pomocí zkvalitnění zákaznického servisu (40 %) a rozšíření nabídky (37 %).

Graf 3: Cíle e-shopů pro rok 2014



Zdroj: Klega, 2014

E-shopy počítají s navýšením investic ve své činnosti. Investice budou u většiny zkoumaných směřovat do zkvalitnění stávající nabídky (55 %), zkvalitnění online marketingu (52 %), kde nejvíce sází na PPC a demarketing, SEO a zpětné odkazy a zboží srovnávače a v souladu s cíli zlepšení práce se zákazníky (46 %). V neposlední řadě i rozvíjení vlastní technologie prodeje (41 %). (Klega, 2014)

Většina shopů (85 %) si drží dosaženou pozici na trhu nebo své postavení dokonce posílily. 60 % se nebojí vstupu velkých retailerů do e-commerce, naopak sami zavádí vlastní kamenné obchody nebo výdejny. (Klega, 2014)

M-Commerce

Martoch (2013), ředitel společnosti GS1 Servis.cz s.r.o., zhodnotil na Retail Summitu s odbornou veřejností význam a perspektivy mobilního nakupování.

Možnosti a přínosy této formy nakupování:

- Extended packaging / rozšířené informace o výrobcích

Zákazník získá více informací o konkrétním výrobku (složení výrobku, nutriční data u potravin, ale i škodliviny, alergeny), též může ověřit pravost výrobků, prohlédnout si příslušná osvědčení.

- Mobilní kupony

Zajišťují interaktivní komunikaci se zákazníkem v rámci podpory prodeje, zvyšuje se efektivnost slevových kuponů.

- Věrnostní programy

Představují vysoký potenciál při cílené nabídce zboží definovaným skupinám zákazníků.

- Nákupní seznamy

V mobilním telefonu je možno jednoduše vytvářet za využití patřičné aplikace seznam požadovaného zboží.

- Skenování produktů

Umožní získat dodatečné informace o produktech a lze lépe komunikovat s prodejcem.

Tomáš Martoch vidí nástup a rozvoj m-commerce daleko intenzivněji, než jakým způsobem probíhaly u e-commerce, a to z důvodu:

- Vytvoření kritické masy uživatelů internetu trvalo přibližně 10 let, naopak vytvoření kritické masy mobilních zařízení trvalo jen 4 až 5 let a počet mobilních zařízení je dnes podstatně vyšší než počet internetových připojení.
- Mobilní telefony odbourávají technologické bariéry, lidé, kteří mají respekt před PC, umí bez problémů ovládat jednodušší mobilní telefony.
- Pro uplatnění v mobilních zařízeních lze užít již zaběhlé modely a postupy e-commerce a rychleji je uvést do provozu.
- Technické rozšíření a novinky u pevných linek jako posílání SMS zpráv po pevných linkách – Fixed SMS a modemy Microcom umožňující odesílání SMS zpráv umožňují konvergenci pevných a mobilních sítí a tím rozšiřují počet potenciálních účastníků m-commerce a zvyšují i dosah.

Martoch (2013) vnímá rozdíl mezi e-commerce a m-commerce především v tom, že m-commerce má větší možnosti v podpoře prodeje, informování zákazníků a ve větším rozsahu marketingu (např. soutěže pomocí SMS zpráv).

2 Cíl práce, metodika a hypotézy

2.1 Cíl práce

Cílem této diplomové práce je zhodnotit současné vývojové trendy v oblasti moderních přístrojů a technologií využívaných v obchodní činnosti a na základě zjištěných údajů a zpracovaných informací navrhnout konkrétní doporučení s možností jejich implementace ve sledovaných maloobchodních firmách.

Protože téma diplomové práce je velmi široké a obsáhlé, nebylo by možno analyzovat všechny současně využívané nebo připravované moderní inovační technologie, byla tato práce zaměřena na zhodnocení platebních nástrojů a využívání samoobslužných pokladen v oblasti B2C.

V rámci práce byly stanoveny dílčí cíle:

- Provedení případových studií ve dvou maloobchodních jednotkách, a to hypermarket Tesco Stores České Budějovice a Jednota s. d. České Budějovice se zaměřením na Terno České Budějovice a dvou „venkovských“ prodejen ze sítě Trefa – Ledenice a Adamov u Českých Budějovic
- Provedení řízeného hloubkového rozhovoru s kompetentními pracovníky analyzovaných maloobchodních subjektů Tesco Stores České Budějovice a Jednota s. d. České Budějovice
- Provedení výzkumu spotřebitelů o znalosti a využívání moderních platebních technologií, samoobslužných pokladen a jejich povědomí o dalších inovačních nástrojích v oblasti maloobchodu
- Na základě zjištěných dat a zpracování informací vyplývajících z analýzy provedené v rámci diplomové práce navrhnout vhodná opatření pro případnou implementaci ve sledovaných maloobchodních firmách

2.2 Metodika

Na základě stanoveného cíle práce byla zajištěna a nastudována daná tematika z dostupných literárních zdrojů. Byly použity odborné publikace dostupné v univerzitní knihovně Jihočeské univerzity i ve Vědecké knihovně České Budějovice, články z vědeckých časopisů, novin a významným zdrojem se staly články z internetu, vyznačující se především vysokou aktuálností převratně probíhajících změn v oblasti moderních inovačních technologií. Na základě získaných informací a konkrétních údajů byla zpracována literární rešerše postihující nejdůležitější pohledy na danou problematiku.

2.2.1 Stanovení hypotéz

Po seznámení se s aktuálními problémy a vývojem ve sledované oblasti uplatnění moderních technologií v obchodě byly stanoveny vhodné hypotézy vymezující nejdůležitější problémy spojené se zaváděním a uplatňováním těchto technologií především v maloobchodních prodejnách se zaměřením na moderní platební nástroje a využití samoobslužných pokladen. Bylo stanoveno pět uvedených hypotéz jako vymezený prostor pro provedení analýzy:

- H1** Mladí lidé do 45 let věku mají širší povědomí o moderních inovačních technologiích v maloobchodě než lidé starší, nad 45 let.
- H2** Moderní způsoby placení pomocí inovativních prostředků bezhotovostního placení využívá většina kupujících.
- H3** Odbavení u samoobslužných pokladen v místě, kde jsou instalovány, využívají při nákupu převážně mladší lidé do 45 let věku.
- H4** Brzdou ve využívání moderních technologií u zákazníků nad 45 let je strach z „nového“, neznalost používání moderních technických prostředků a strach ze zesměšnění.
- H5** Obyvatelé venkovských obcí do 2 tisíc obyvatel využívají převážně hotovostní formy placení.

2.2.2 Proces marketingového výzkumu

Zpracování analýzy sledované oblasti inovačních trendů v obchodě bylo provedeno pomocí využití sekundárních údajů, především však údajů primárních, protože se jedná o oblast s překotným vývojem. Při analýze byly provedeny kvalitativní i kvantitativní výzkumy:

- **Kvalitativní výzkum**

Dle Příbové et al. (1996) provádí kvalitativní výzkum především analýzu vztahů závislosti a příčin u zkoumané jednotky a zjištěné údaje jsou zobecněny. V kvalitativním výzkumu se zjišťují nové souvislosti, pracuje se s novými soubory respondentů, cílem není zajistit statistickou reprezentativnost.

Z možných forem kvalitativního výzkumu byl využit hloubkový rozhovor s pověřeným pracovníkem vybraného obchodního podniku (Jednota s. d. České Budějovice), kde byla řešena problematika přístupu a řešení inovačních trendů v jejich firmách. Druhý zvolený podnik (Tesco Stores ČR, a.s.) odmítl rozhovor (interview) uskutečnit a poskytnout informace.

- **Kvantitativní výzkum**

Cílem kvantitativního výzkumu je dle Příbové et al. (1996) statisticky popsat typ závislosti mezi proměnnými, stanovit intenzitu této závislosti a na základě toho vymezit další vývoj. Výzkum se řeší na větším vzorku – souboru respondentů čítající stovky až tisíce dotazovaných – a následně jsou výsledky výzkumu zobecněny.

Cíl výzkumu

Cílem výzkumu bylo zjistit povědomí zákazníků o nových inovačních nástrojích uplatňovaných v maloobchodních prodejnách, jejich využívání, přínosy pro zákazníka, případně problémy spojené s využíváním těchto platebních nástrojů a zájem a problémy s využíváním samoobslužných pokladen.

Zdroje dat

Zdrojem dat provedeného kvantitativního výzkumu se stali oslovení respondenti na základě prostého nahodilého výběru s cílem zajistit reprezentativnost všech věkových skupin, a to i z pohledu pohlaví, vzdělání a typu bydliště pro zjištění rozdílného přístupu ke zkoumané problematice mezi obyvateli měst a venkova. V případě výzkumu prostřednictvím pozorování zákazníků na vybraných prodejnách Tesco České Budějovice, Terno České Budějovice, Trefa Ledenice a Trefa Adamov u Českých Budějovic bylo zaznamenáno chování všech nakupujících v určitém časovém úseku.

Metody a techniky sběru dat

Pro zjištění potřebných údajů k provedení patřičné analýzy byly připraveny vhodné tabulky a strukturovaný dotazník.

V souladu s cílem pozorování byly vytvořeny jednotlivé tabulky se stanoveným obsahem pozorování.

- Pozorování samoobslužných pokladen

Tato tabulka obsahuje pohlaví sledovaného zákazníka, odhadnutý věk osoby ve třech stanovených intervalech: mladý – do 25 let, střední – do 45 let, starší – více než 45. Dále byla sledována velikost nákupu podle počtu položek: malý nákup – do 5 položek, střední – do 15 položek a velký – nad 15 položek. Pomocí hodinek byla měřena doba nákupu a dále se sledovala samostatnost odbavení (sám/a, nebo s asistencí), způsob platby (hotově, nebo kartou). Na závěr byly sledovány a uvedeny případné problémy spojené s nákupem či platbou. Ukázka zápisové tabulky pro samoobslužné pokladny je v Příloze č. 6.

- Sledování způsobu platby na obslužných pokladnách

Cílem sledování bylo zjistit, zda zákazníci platí za svůj nákup hotově, nebo kartou, a následně, zda kontaktní, či bezkontaktní. Zákazníci byli opět sledováni podle pohlaví, věku, velikosti nákupu a doby odbavení na pokladně. Případné problémy se opět zaznamenávaly. Ukázka zápisové tabulky pro obslužné pokladny je opět přiložena v Příloze č. 6.

V dotazníkovém šetření (viz Příloha č. 3) bylo respondentům položeno celkem 19 otázek. První tři otázky se týkaly informací, v jakém typu prodejen zákazníci nejčastěji nakupují a jaké mají povědomí o pojmu a typech moderních inovačních technologiích v maloobchodě v současnosti u nás již využívaných, nebo nově vyvíjených a uváděných do praxe především v USA a několika dalších hospodářsky vyspělých zemích světa. Následující otázky 4 až 10 se týkaly vlastní zkušenosti respondentů s konkrétními technologiemi vyskytujícími se již na našich prodejnách, jejich přínosu či naopak problémů s jejich využíváním. Otázky 11 až 15 sledují obecné postoje k této sledované problematice, tedy zda jsou moderní technologie při nakupování přínosem, či překážkou. Poslední čtyři otázky dotazníku upřesňují demografickou strukturu účastníků výzkumu.

Byly uplatněny polouzavřené a uzavřené otázky, většina jich je polouzavřených s možností dále konkretizovat nebo rozšířit předložené varianty odpovědí.

Vytvořený dotazník byl nejprve testován pilotním výzkumem, kdy bylo 20 dotazníků poskytnuto k vyplnění a konzultováno s blízkými kamarády, se sousedy v místě bydliště, kteří mají zkušenosti a znalosti s fungováním maloobchodu, a s učiteli na SŠ a VOŠ Cestovního ruchu ČB. Byly zjištěny zajímavé postřehy a připomínky, které byly následně zapracovány do konečné podoby dotazníku.

U otázky č. 7 byla na základě pilotního průzkumu přidána možnost volby odpovědi – „Mám obavy, ale přesto využívám.“ U otázky č. 14 byla přidána volba odpovědi – „Patří to k moderním formám života.“, a dále bylo provedeno drobné upravení kladených dotazů.

Stanovení velikosti vzorku a sběr dat

Provedení primárního výzkumu „Inovace v obchodě“ z pohledu vymezení místa kontaktovaných respondentů, termínu provedení šetření, počtu vydaných a navracených dotazníků a procenta návratnosti je uvedeno v tabulce v Příloze č. 4.

Na webové adrese VypIno.cz bylo celkem vydáno nebo se dotazníkem začalo zabývat 424 respondentů. Navrátilo se 327 dotazníků. Sedm dotazníků bylo nevyužitelných pro závažné chyby, jako je uvedení více odpovědí, kdy měla být uvedena jen jedna, či pro neúplnost provedení dotazníku.

Celková návratnost a využitelnost dotazníků představuje 75,5 %.

Za účelem posouzení problematiky využívání samoobslužných pokladen a zjištění využívání platebních karet byly vybrány prodejny: hypermarket Tesco České Budějovice a prodejny ze sítě Jednota s. d. České Budějovice. Sledovaná problematika na těchto prodejnách, doba sledování a počty sledovaných osob jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tabulka 1: Harmonogram pozorování v jednotlivých obchodních jednotkách

Sledovaný subjekt	Datum	Čas	Celkem
Tesco ČB – samoobslužné pokladny	29. 7. 2014	9.30–10.30	
Tesco ČB – samoobslužné pokladny	29. 7. 2014	11.30–12.30	
Tesco ČB – samoobslužné pokladny	15. 8. 2014	9.15–9.45	106
Terno České Budějovice	8. 8. 2014	13.00–13.40	
Terno České Budějovice	9. 8. 2014	10.00–11.00	52
Tesco ČB – obslužné pokladny	15. 8. 2014	13.00–15.00	52
Trefa Adamov u Českých Budějovic	27. 8. 2014	13.00–15.00	26
Trefa Ledenice	30. 8. 2014	9.00–11.30	
Trefa Ledenice	31. 8. 2014	8.00–10.00	52

Zdroj: Vlastní výzkum

Pozorování probíhalo v měsících červenec a srpen 2014 a bylo uskutečněno celkově 288 pozorování ve výše zmíněných obchodních jednotkách.

V dotazníkovém šetření „Inovace v obchodě“ byly použity následující metody sběru dat:

- elektronická forma

Vytvořený a otestovaný dotazník byl umístěn na webu VyplnTo.cz, jeho otevření a případně celkové vyplnění bylo provedeno jak přímo vyhledáním respondentů na tomto webu (1,2 % z celkového počtu respondentů), tak formou odkazů. Na základě odkazu z Facebooku to představovalo 7,4 %, 2,8 % účastníků výzkumu reagovalo na základě odkazu na autorově firemním webu (<http://www.profi-education.cz>). Ve statistickém hodnocení provedení výzkumu na VyplnTo.cz je 82 % respondentů uvedeno jako „nezjištění“. Zde jsou důležitým podnětem zaslané e-maily s požadavkem na vyplnění z autorovy soukromé e-mailové databáze, v menší míře byly použity malé propagační

lístečky formátu A6 s požadavkem na vyplnění daného průzkumu rozdávané před obchodním domem Prior České Budějovice dne 22. 7. 2014.

- osobní dotazování

Osobní dotazování bylo provedeno několika kanály. Prostřednictvím autorovy matky byly dotazníky rozdány ve firmě, kde pracuje – Mektec CZ s.r.o.

Z 55 vydaných dotazníků se navrátilo 48 vyplněných, tj. 87 %.

Otec autora rozdal 120 dotazníků ve škole, kde vyučuje – SŠ a VOŠ cestovního ruchu České Budějovice, kde byli požádáni studenti, aby předali dotazník svým rodičům a známým z důvodu reprezentativnosti tohoto výzkumu (zajištění účasti starších věkových kategorií). Celkem se ze 120 vydaných dotazníků navrátilo 91, tj. 76% návratnost.

Zpracování a analýza dat

Vyhodnocení dat z pozorování a ze spotřebitelského dotazníku proběhlo v měsících listopadu a prosinci 2014. K vyhodnocení byl použit široce využívaný a rozšířený program Microsoft Excel. Data byla průběžně naimportována do programu, vytvořena speciální tabulka a data dle potřeby zakódována.

Nejprve se vyhodnocovala četnost jednotlivých odpovědí u všech otázek ze spotřebitelského dotazníku a četnost výsledů z pozorování v konkrétních obchodních jednotkách pomocí absolutních a relativních četností, dále byly vypočítány průměrné hodnoty a poté dle potřeby zjišťována statistická významnost u vybraných otázek prostřednictvím chí-kvadrát testu. Chí-kvadrát test byl řešen v programu Excel za použití funkce CHITEST. U některých otázek bylo nutné využít pro posouzení dané problematiky intervalu spolehlivosti pro podíl. (Seger, Hindls, Hronová, 1998)

Vzorec intervalu spolehlivosti pro podíl s vysvětlením proměnných je uveden v Příloze č. 5.

Veškeré výsledky byly z důvodu přehlednosti zaznamenány do grafů a případně do tabulek. Nakonec došlo k jejich konečné interpretaci. Na základě výsledků byly potvrzeny či zamítnuty příslušné hypotézy.

3 Případové studie

K zhodnocení současného stavu využívání moderních technologií se zaměřením na maloobchod zvolil autor dva významné obchodní řetězce se zaměřením na prodejny v Českých Budějovicích – Tesco České Budějovice a vybrané prodejny Jednoty s. d. České Budějovice, Terno České Budějovice a dvě venkovské prodejny sítě Trefa – Trefa Ledenice a Trefa Adamov u Českých Budějovic. Obě tyto společnosti patří k dominantním firmám na českém, především pak na jihočeském maloobchodním trhu.

Cílem provedených studií je poukázat v kostce na historii a vývoj těchto společností, uplatňování progresivních prvků v obchodní činnosti, chování a využívání moderních technologií zákazníky ve sledovaných prodejnách, a to formou pozorování a zjištění budoucího rozvoje a zavádění dalších rodících se technologií v následujících letech.

Tento poslední sledovaný pohled bylo možno provést jen u společnosti Jednota s. d. ČB, protože její marketingový ředitel Ing. Radek Froulík, Ph.D., poskytl autorovi práce interview. Společnost Tesco – jak ústředí Tesco Praha, tak manažer hypermarketu Tesco České Budějovice striktně odmítli informace tohoto typu poskytnout, a to se sdělením, že se jedná o citlivé interní informace, které již neposkytují.

3.1 Tesco Stores ČR a.s.

3.1.1. Charakteristika

Společnost Tesco Stores patří k předním světovým leaderům retailingu. Její začátky spadají do prvního roku po ukončení 1. světové války, kdy v roce 1919 vysloužilý voják britského královského letectva Jack Cohen začal rozprodávat ve svém stánku potraviny z přebytečných válečných zásob. V roce 1924 vytvořil se svým společníkem T. E. Stockwellem čaj s názvem Tesco, který vznikl z iniciál jejich jmen a stal se později i názvem pro celou síť budoucích obchodních jednotek.

Od konce 30. let 20. století začíná mohutný rozvoj jejich obchodního podnikání. Koncem 30. let otevírá Jack Cohen svůj první kamenný obchod v severním Londýně. V roce 1934 staví Jack Kohen v severním Londýně potravinový sklad, kde zavedl moderní systém

centrální kontroly zásob. V roce 1956 otevírá Tesco první samoobslužný obchod. V roce 1961 je otevřen v Leicesteru první supermarket Tesco, který je zapsán do Guinnessovy knihy rekordů jako největší obchod v Evropě. („Historie: Vše začalo v roce 1919“, n. d.)

Do ČR a okolních států bývalého „východního“ bloku nastupuje Tesco oproti konkurenci značně opožděně. V roce 1996 kupuje společnost od americké společnosti Kmart v České republice šest a na Slovensku sedm obchodních domů, v Maďarsku pak v tomto roce vybudovalo svůj první hypermarket. Celkem dnes společnost Tesco provozuje v ČR 209 obchodních jednotek typu hypermarkety, supermarkety, obchodní domy, express prodejny, extra hypermarkety a obchodní centra v pěti větších městech republiky. Dále provozuje 19 čerpacích stanic pohonných hmot a vytvořila franchisingový projekt maloobchodních prodejen pod názvem Žabka.

Základní filosofie společnosti je vysoce prozákaznická, současně se společnost snaží chovat zodpovědně k životnímu prostředí. („Tesco: Gigant v maloobchodním prodeji potravin“, n. d.)

Tesco se snaží být průkopníkem prosazování nejnovějších moderních technologií s cílem zajistit pro zákazníky pohodlný, jednoduchý a moderní způsob nakupování:

- Stala se průkopníkem zavádění samoobslužných pokladen a jejich počet ve své síti neustále rozšiřuje.
- Jako první maloobchodní firma zavedla možnost nákupu běžných potravin přes internet formou e-shopu.
- Vytvořila speciální aplikaci pro chytré mobily, která umožní zákazníkům vyhledat nejbližší obchod z jejich sítě a získat i aktuální informace o akčních nabídkách.
- Průběžně provádí modernizaci svých provozoven, významnou změnou je přeměna některých hypermarketů na prodejny extra – obchody v obchodě.
- Aktivně řeší kladný přístup k životnímu prostředí, příkladem je otevření ekologicky šetrného hypermarketu s nulovou uhlíkovou stopou v Jaroměři.

3.1.2 Pozorování – využití samoobslužných a klasických pokladen

- **Samoobslužné pokladny**

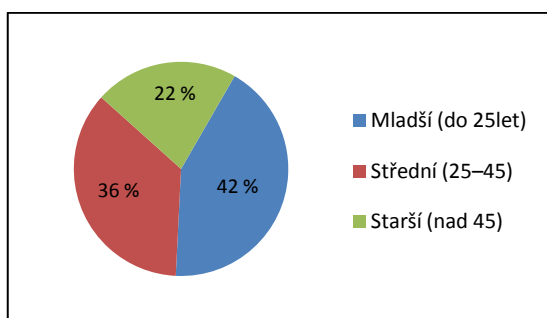
Cílem pozorování bylo zjistit, v jakých případech využívají zákazníci uvedené pokladny dle velikosti nákupu, zda zvládnou odbavení sami, nebo za pomoci asistentky a jakou formu placení uplatňují.

Nakupující byli posuzováni podle pohlaví a dle odhadnutého věku byli zařazeni do třech skupin: mladí do 25 let, střední skupina mezi 26 až 45 lety věku a starší skupinu představovali zákazníci nad 45 let.

Pozorovaný soubor se skládal ze 106 zákazníků, z toho ženy tvořily většinu (62 případů) a muži 44 osob. Většinou to odpovídá běžným trendům nakupování, kdy zákazníci potravin a zboží denní potřeby představují především ženy.

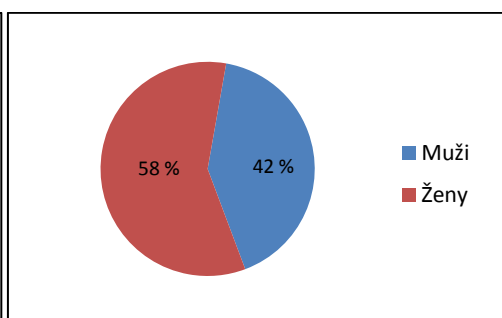
Jednotlivé věkové kategorie jsou uvedeny v grafu 4. 78 % představovali lidé mladší a střední věkové skupiny, do 45 let věku.

Graf 4: Věkové skupiny (N = 106)



Zdroj: Vlastní výzkum

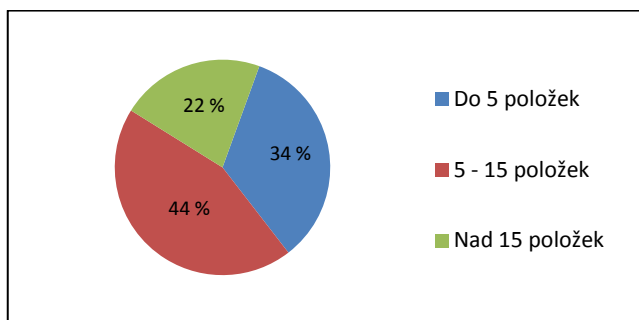
Graf 5: Pohlaví (N = 106)



Zdroj: Vlastní výzkum

Samoobslužné pokladny využívali většinou lidé s malým nebo středním nákupem, resp. do 5 a 15 položek, což představuje 78 % nákupů. Viz graf 6.

Graf 6: Velikost nákupu - Tesco, samoobslužné pokl. (N = 106)



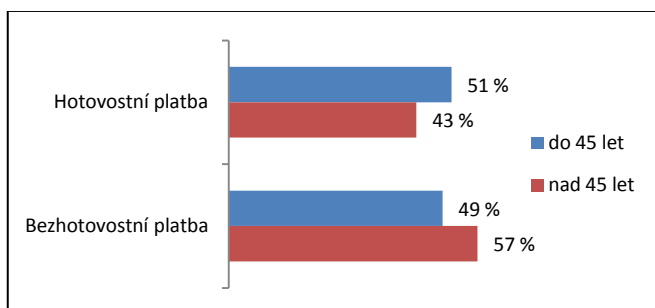
Zdroj: Vlastní výzkum

Při pozorování byla sledována i samostatnost při odbavení u samoobslužné pokladny a případné problémy, ke kterým se musela povolat obsluha.

Přibližně polovina (52 nakupujících ze 106, tj. 49 %) povolala při odbavení obslužného pracovníka. 77 % těchto případů (40 lidí) bylo způsobeno objektivními důvody, např. nejčastěji: ověření věku kupujícího při nákupu alkoholu, odstranění FRID čipů z oblečení či elektroniky, uplatnění slevových poukázek a slev. Pouze 12 případů bylo způsobeno chybou nebo nedostatečnou znalostí problematiky samoobslužných pokladen ze strany kupujícího. Jednalo se např. o chybné zasunutí platební karty do platebního terminálu, špatné zvolení znázorněného zboží jako pečiva či zeleniny a ovoce na displeji pokladny, u čtyř případů byla u odbavení u pokladny po celou dobu odbavení přítomna obsluha, jednalo se o věkově starší kupující.

Z celkového počtu 106 nákupů platilo 52 zákazníků hotovostně, 54 provedlo bezhotovostní platbu kartou. V grafu 7 je rozdělení dle věkových skupin.

Graf 7: Formy placení – Tesco, samoobslužné pokl. ($N_{\text{do 45 let}} = 83$; $N_{\text{nad 45 let}} = 23$)



Zdroj: Vlastní výzkum

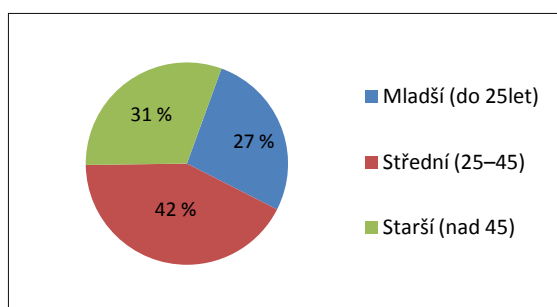
- **Obslužné pokladny**

Pozorování bylo zaměřeno na problematiku využívání inovativních platebních prostředků ve vazbě na věk a pohlaví a doplňkově byla sledována i velikost nákupu a doba nákupu.

Dobu nákupu nakonec nebylo možné objektivně vyhodnotit, neboť měření proběhlo hrubě jen pomocí hodinek a mezi jednotlivými nákupy a jednotlivými zákazníky existuje velké množství ztrátových časů (nalezení brýlí pro zadání PIN kódu, hledání platební karty, a naopak při placení v hotovosti hledání drobných mincí, hledání peněženky v kabelce apod.).

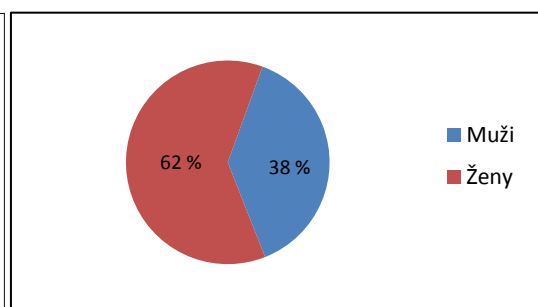
Na uvedené prodejně v uvedeném čase bylo pozorováno 52 zákazníků, muži představovali 20 zákazníků, žen bylo 32. Dle grafu 8 byla většina zákazníků mladších 45 let.

Graf 8: Věkové skupiny (N = 52)



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 9: Pohlaví (N = 52)

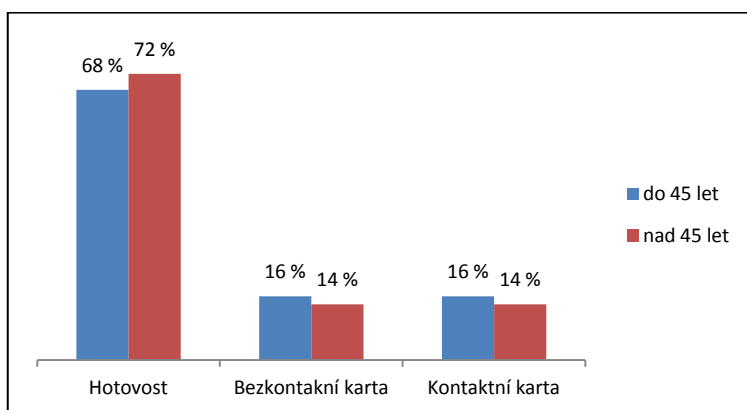


Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu nakupujících zaplatilo za nákup 24 zákazníků hotově, 28 zákazníků využilo k platbě platební kartu, z toho bezkontaktní formou 17 zákazníků (61 %), kontaktní formou 11 zákazníků (39 %).

Do 45 let věku využilo platbu kartou 21 zákazníků z 28 (13 případů bezkontaktně, 8 případů kontaktní platba), 7 plateb kartou představovali zákazníci nad 45 let (4 bezkontaktní platba, 3 kontaktní platba kartou).

Graf 10: Formy placení – Tesco, oblužné pokl. ($N_{\text{do 45 let}} = 36$; $N_{\text{nad 45 let}} = 16$)



Zdroj: Vlastní výzkum

3.2 Jednota s. d. České Budějovice

3.2.1 Charakteristika

Jednota s. d. České Budějovice je přímým nástupcem a pokračovatelem konzumního a výrobního družstva Rovnost, založeného v roce 1908. Pod názvem Jednota s. d. České Budějovice byla zapsána do obchodního rejstříku v roce 1957. Dnes patří Jednota s. d. ČB k největším spotřebním družstvům v ČR. Je členem Svazu českých a moravských spotřebních družstev a Nákupní centrály COOP Centrum. Má přes 10 000 členů. Své obchodní služby nabízí v 35 obchodních jednotkách, které jsou rozmístěny do dvou samostatně řízených sítí. Síť prodejen supermarketů Terno a síť větších prodejen Trefa. Jednota disponuje vlastní výrobnou lahůdek v Týně nad Vltavou.

Jednota s. d. České Budějovice je držitelem mnoha vyznamenání. K nejvýznamnějším patří: Odpovědný prodejce 2013 v rámci soutěže TOP odpovědná firma, ocenění Best Business Award 2012, Úspěšná firma v rámci projektu „Národní cena kvality“, cena Spokojený zákazník Jihočeského kraje. Řada prodejen nese označení a obdržela certifikát kvality Q21 – Prodejna 21. století.

Firma založila svůj rozvoj na intenzivních činitelích, především na uplatnění moderních poznatků techniky a technologií do praxe.

Velmi široce je podporováno zlepšovateľské hnutí pracovníků v rámci specifické formy řízení – řízení dle procesů. („Historie družstva“, n. d.)

O současném stavu inovací a jejich budoucím vývoji v oblasti plateb a dalšího rychlého odbavení zákazníků poskytl interview ředitel marketingu Jednoty Ing. Radek Froulík, Ph.D.

V interview Ing. Froulík uvádí, že Jednota s. d. České Budějovice je významným inovátorem ve své obchodní síti. Všechny prodejny bez rozdílu velikosti jsou vybaveny pro kontaktní i bezkontaktní placení. Počet bezhotovostních plateb na jejich prodejnách neustále roste, v současnosti jejich podíl na celkových tržbách činí cca 25 %.

Jednota se staví negativně k zavádění samoobslužných pokladen z důvodu struktury sortimentu, kde tvoří velký podíl čerstvé zboží neoznačené čárovým kódem, zákazník by tento sortiment těžko identifikoval. Naopak uvažují o nástupci této technologie, a to zavedení self-scanningu.

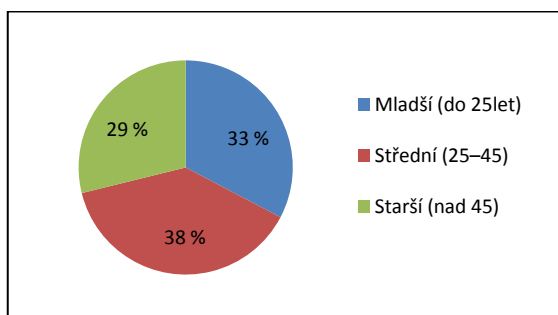
Jednota s. d. ČB jako leader inovací na nezávislém trhu velmi pozorně sleduje současný vývoj a uvažuje i o dalších potenciálních technologiích, jako je řízený sklad či speciální aplikace do chytrých mobilních telefonů.

Interview je přiložen v Příloze č. 2.

3.2.2 Pozorování – obslužné pokladny Terno České Budějovice

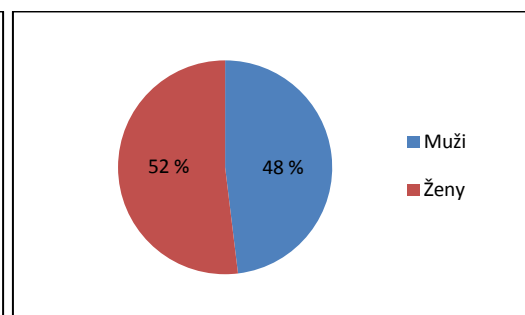
Věková struktura: do 25 let – 17, 26 až 45 – 20, nad 45 let 15 nakupujících.

Graf 11: Věkové skupiny (N = 52)



Zdroj: Vlastní výzkum

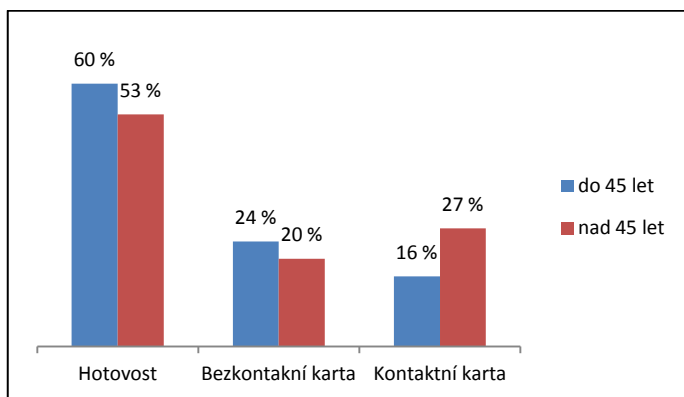
Graf 12: Pohlaví (N = 52)



Zdroj: Vlastní výzkum

Na této prodejně využilo platbu hotovostí 30 nakupujících, 22 pak zaplatilo pomocí platební karty, z toho 10 kontaktní formou a 12 bezkontaktně. Z celkového počtu osob, které platily kartou, bylo 15 do 45 let věku a jen 7 nad 45 let věku. Z grafu 13 je patrné, že převažují především bezkontaktní formy placení.

Graf 13: Formy placení ($N_{\text{do 45 let}} = 37$; $N_{\text{nad 45 let}} = 15$)



Zdroj: Vlastní výzkum

3.2.3 Pozorování – obslužné pokladny Trefa Ledenice a Trefa Adamov u Českých Budějovic

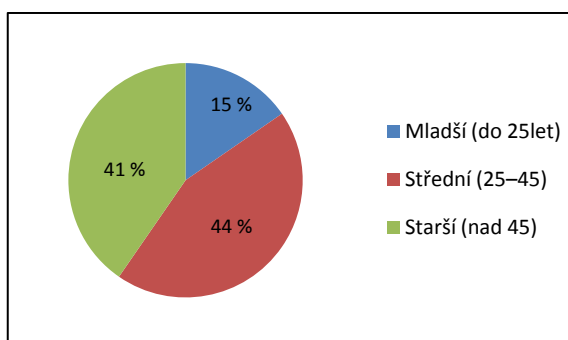
V rámci následujících dvou pozorování bylo provedeno sledování chování zákazníků při platbě na dvou venkovských prodejnách Jednoty s. d. České Budějovice, Trefa Ledenice a Trefa Adamov u Českých Budějovic.

Trefa Ledenice

Trefa Ledenice je umístěna v městysu Ledenice a k běžným každodenním nákupům ji využívají lidé, kteří zde nebo v okolí pracují, nebo starší obyvatelé obce.

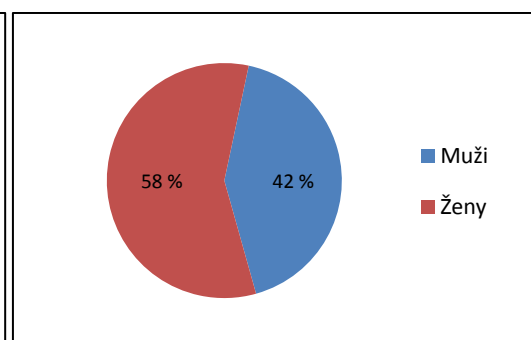
Opět byl zvolen stejně velký vzorek sledovaných zákazníků – 52. Muži představovali 22, ženy 30 nakupujících. Z grafu 14 je patrné, že většina nakupujících je spíše střední a vyšší věkové skupiny.

Graf 14: Věkové skupiny (N = 52)



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 15: Pohlaví (N = 52)



Zdroj: Vlastní výzkum

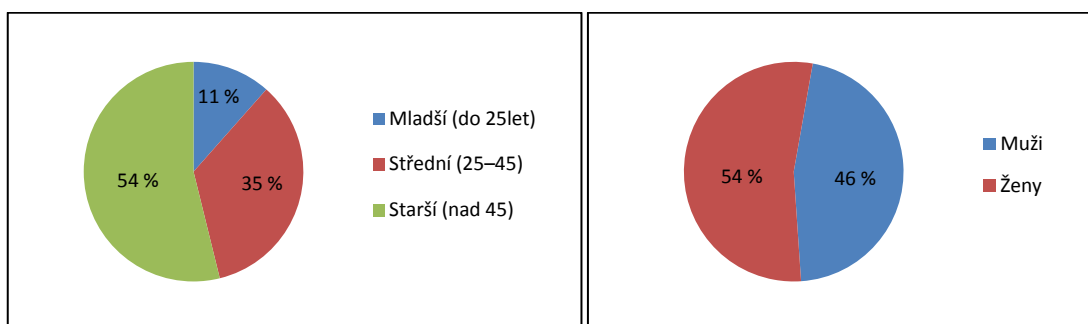
Na této prodejně jednoznačně převažuje platba hotovostní – 36 zákazníků (69 %), kartu při placení využilo 16 zákazníků (8 bezkontaktní formu a 8 kontaktní formu). Opět většinou využili platbu kartou lidé do 45 let věku (10 případů). Výsledky znázorňuje graf 19.

- **Trefa Adamov u Českých Budějovic**

V uvedeném případě je sledováno chování zákazníků v jedné z menších prodejen systému Trefa Jednoty České Budějovice – Trefa Adamov u Českých Budějovic.

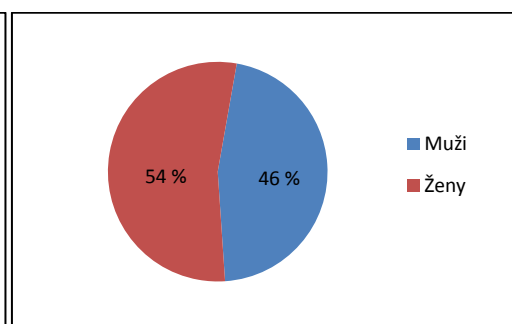
Jak vyplývá z grafu číslo 16, nakupující tvoří především střední a starší generace. Z celkového počtu 26 sledovaných zákazníků naprostá většina (22 zákazníků) zaplatila za nákup hotově, jen 4 zákazníci pomocí platební karty. V grafu 18 je vidět rozdělení plateb dle věku.

Graf 16: Věkové skupiny (N = 26)



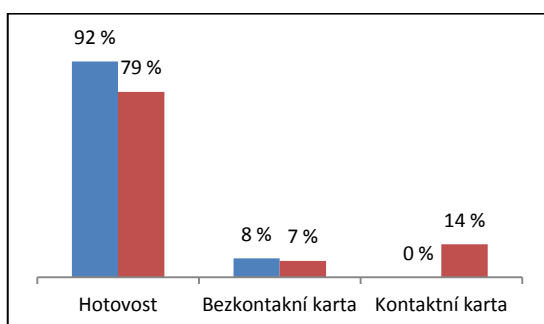
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 17: Pohlaví (N = 26)

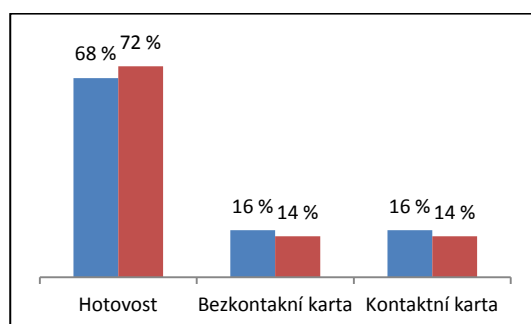


Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 18: Formy placení – Adamov ($N_{\text{do 45 let}} = 12$; $N_{\text{nad 45 let}} = 14$); Graf 19: Formy placení - Ledenice ($N_{\text{do 45 let}} = 31$; $N_{\text{nad 45 let}} = 21$) (modře: do 45let; červeně: nad 45 let věku)



Zdroj: Vlastní výzkum



Zdroj: Vlastní výzkum

4 Spotřebitelský dotazník

Cílem spotřebitelského výzkumu „Inovace v obchodě“ bylo zjistit a posoudit využívání moderních inovačních technologií jednotlivými zákazníky a dále zjistit jejich vztah k těmto technologiím při nakupování, především se zaměřením na využívání moderních platebních nástrojů a samoobslužných pokladen.

Při hodnocení byly použity klasické statistické metody (absolutní a relativní četnosti) a statistické testy (chí-kvadrát test dobré shody pro posouzení statistické významnosti mezi dvěma proměnnými, případně použití intervalového odhadu pro podíl). Jednotlivé výsledky z dotazníku jsou názorně interpretovány v příslušných grafech.

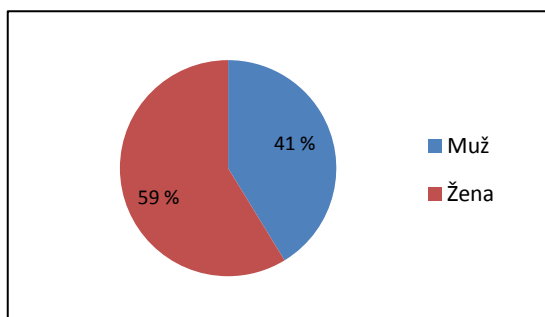
Výzkum cílil na širokou škálu respondentů tak, aby se v určitém poměru obsáhly všechny potenciální segmenty zákazníků účastnící se nakupování v jednotlivých obchodech.

Demografické charakteristiky jsou uvedeny v závěru dotazníku pod otázkami číslo 16 až 19.

Otázka č. 16: Pohlaví

Ve výzkumu převažovaly ženy (188 respondentů) oproti mužům (132 respondentů). Ženy jsou většinou více ochotny odpovídat na různé výzkumy a mají větší přehled o nakupování, především spotřebního zboží.

Graf 20: Pohlaví respondentů ($N_{\text{respondentů}} = 320$)

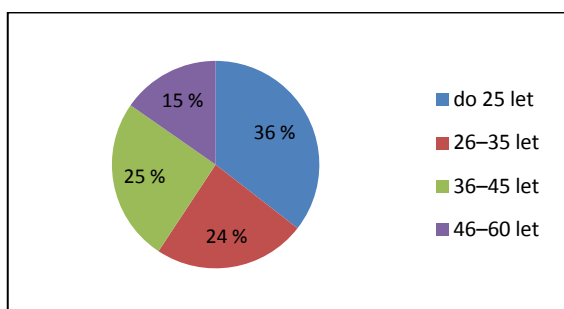


Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 17: Věk

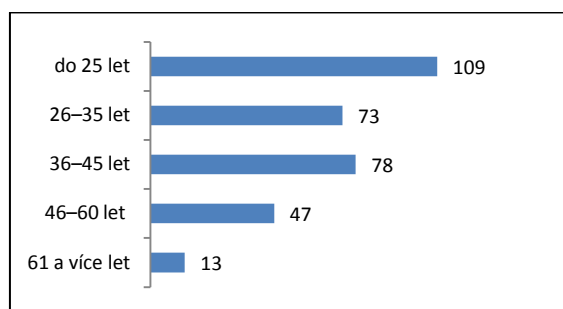
Výzkum byl založen na nahodilém výběru. Z důvodu vyššího počtu respondentů (320) byl zajištěn relativně úměrný počet v jednotlivých věkových skupinách a určitá reprezentativnost provedeného výzkumu. Nejvíce odpovídali mladí lidé do 25 let věku (36 %). Z pohledu dvou hlavních věkových skupin respondentů do 45 let a nad 45 let věku to je 160 ku 60 respondentům. V grafu 21 jsou vidět relativní četnosti jednotlivých věkových skupin, v grafu 22 pak z pohledu absolutní četnosti.

Graf 21: Věková struktura ($N_{\text{respondentů}} = 320$)



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 22: Věková struktura ($N_{\text{respondentů}} = 320$)

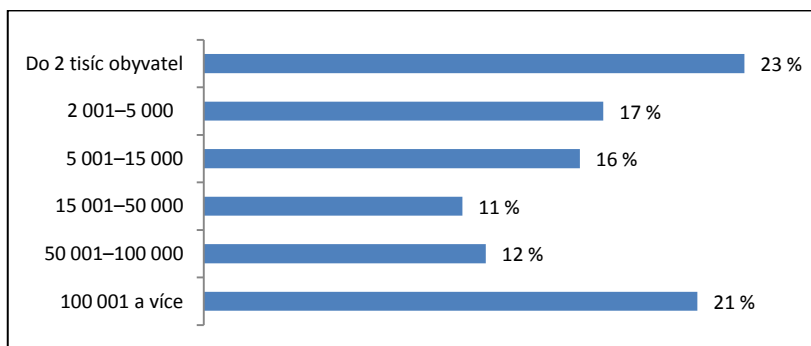


Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 18: Velikost obce, ve které bydlíte

Z respondentů seříděných dle bydliště převažovali obyvatelé menších obcí do 2 000 obyvatel a naopak druhá krajnost obyvatelé velkých měst se sto tisíci a více obyvateli, ostatní skupiny jsou zastoupeny relativně stejně.

Graf 23: Bydliště respondentů ($N = 320$)



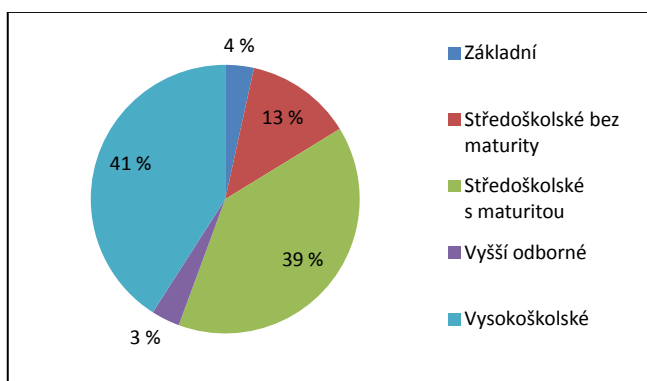
Zdroj: Vlastní výzkum

Významný je počet respondentů s bydlištěm v obci do 2 000 obyvatel (75), protože byli samostatně testováni hypotézou H5 („Obyvatelé venkovských obcí do 2 tisíc obyvatel využívají převážně hotovostní formy placení“).

Otázka č. 19: Nejvyšší dosažené vzdělání

Respondenti se středním, vyšším a vysokoškolským vzděláním vysoce převažovali nad respondenty s nižším vzděláním nebo bez vzdělání, což odpovídá i dnešní struktuře obyvatelstva. Struktura respondentů z pohledu vzdělání je zobrazena v grafu 24.

Graf 24: Dosažené vzdělání ($N_{\text{respondentů}} = 320$)

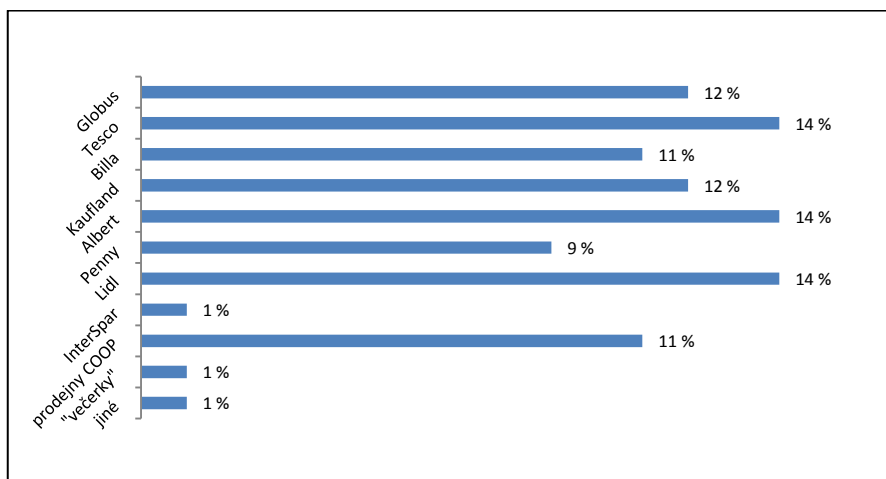


Zdroj: Vlastní výzkum

V dotazníku v otázce číslo 1: „V jaké maloobchodní prodejně nejčastěji nakupujete?“ měli respondenti možnost vybírat z nabídky nejvýznamnějších maloobchodních jednotek na trhu i zvolit případně další možnost místa nákupu.

Nejčastěji uváděnými maloobchodními jednotkami, kde respondenti převážně nakupují, jsou nejvýznamnější jednotky maloobchodních řetězců, což potvrzují i výzkumy, že Češi nakupují převážně ve velkých hyper- a supermarketech, naopak malé četnosti zaznamenaly malé obchodní jednotky typu „večerka“ a místní prodejny v menších obcích, např. Flop, prodejny sítě Kubík a jiné. Preference jednotlivých obchodních jednotek uvádí graf 25.

Graf 25: Preference jednotlivých obchodních jednotek ($N_{\text{respondentů}} = 320$)



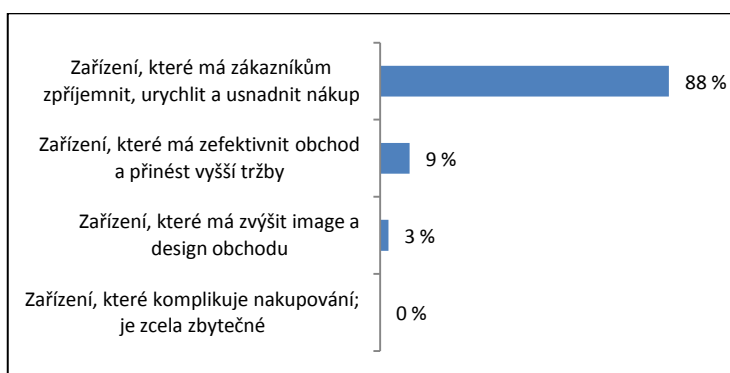
Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 2: Co si představujete pod pojmem moderní maloobchodní technologie?

Celkové rozložení relativních četností jednotlivých odpovědí na danou otázku dotazníku je uvedeno v následujícím grafu 26.

Naprostá většina dotázaných si moderní maloobchodní technologie spojuje se zařízeními, která mají zákazníkům zpříjemnit, urychlit a usnadnit nákup (88 %). Pouze jeden respondent uvedl, že tato zařízení jsou zcela zbytečná.

Graf 26: Pojem moderní maloobchodní technologie ($N_{\text{respondentů}} = 320$)



Zdroj: Vlastní výzkum

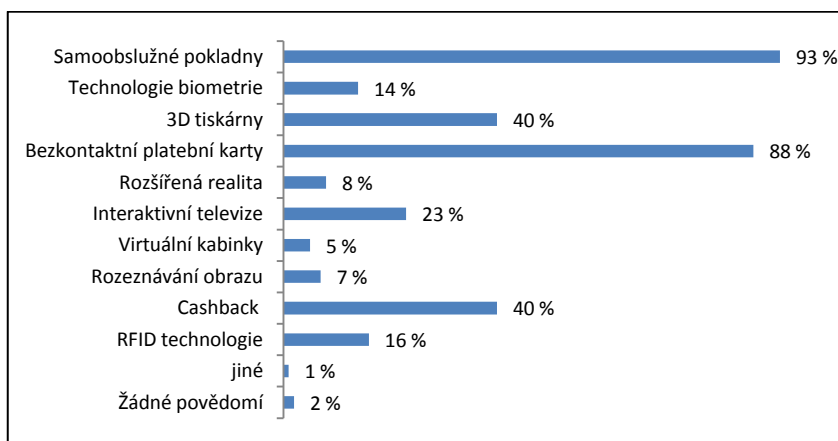
Otázka č. 3: Máte povědomí, slyšel/a, čtl/a jste o některých z uvedených moderních maloobchodních technologií? (možno více odpovědí)

V této otázce mohli dotázaní zvolit více možných odpovědí. Celkově se jednalo o 1 063 odpovědí.

Respondenti, kteří nemají povědomí, vybrali variantu odpovědi „Žádné povědomí“, jednalo se o minimální počet šesti respondentů. Všechny ostatní vybrané varianty znamenají povědomí o určité formě inovačních technologií.

V následujícím grafu 27 jsou uvedeny relativní četnosti odpovědí respondentů týkající se povědomí o moderních maloobchodních technologiích.

Graf 27: Povědomí o jednotlivých moderních maloobchodních technologiích vzhledem k počtu respondentů ($N_{\text{respondentů}} = 320$)



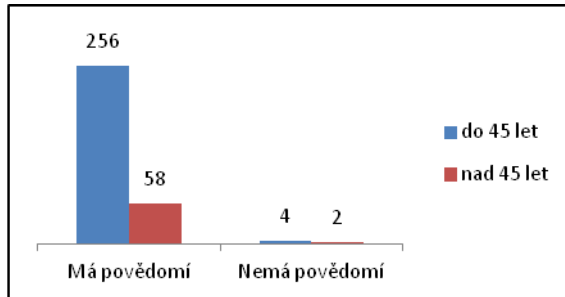
Zdroj: Vlastní výzkum

Z odpovědí byly nejvíce uváděny varianty povědomí o moderních prostředcích v maloobchodě: samoobslužné pokladny (93 %) a bezkontaktní platební karty (88 %), což jsou moderní prostředky, s kterými respondenti přicházejí nejvíce do styku, a jsou i hlavní oblastí, která je sledována v diplomové práci. „Žádné povědomí“ o moderních maloobchodních technologiích uvedlo pouze 6 respondentů (2 %).

Z analýzy o povědomí o moderních maloobchodních technologiích dále vyplynulo, viz graf 28, že lidé do 45 let věku z 98 % znají uvedené technologie, určité povědomí u osob starších 45 let uvedlo téměř 97 %. Toto jasně dokládá, že mladší i starší lidé mají velmi vysoké povědomí a znalosti o nejznámějších inovačních technologiích. Ale mladší lidé by

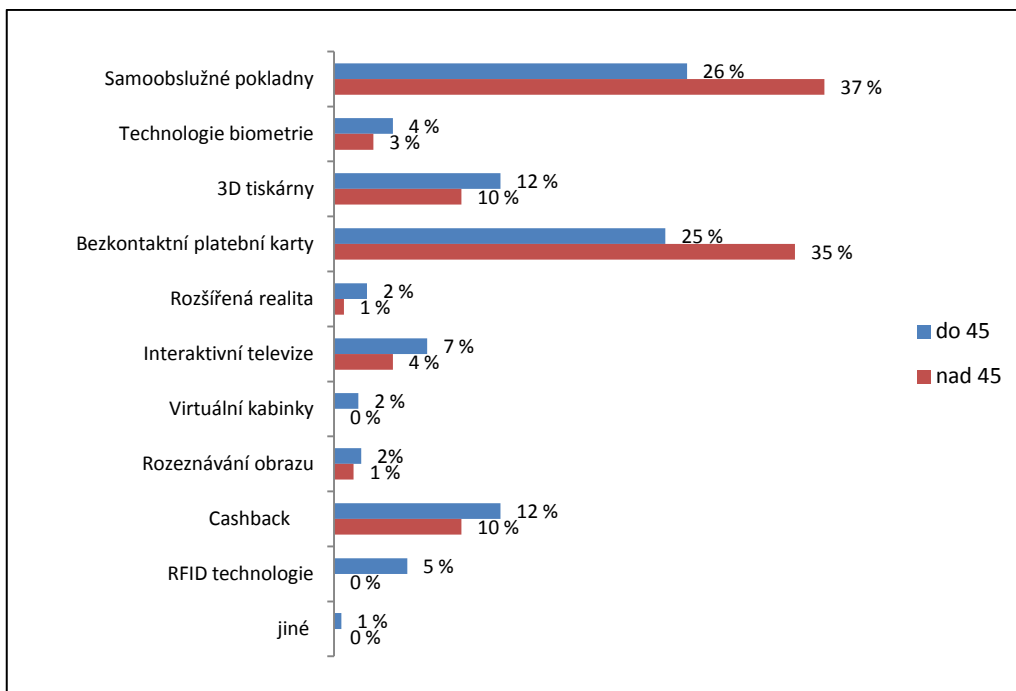
uvítali širší portfolio moderních prostředků než lidé věkově starší, nad 45 let, pro které jsou většinou dostačující samoobslužné pokladny a bezkontaktní platební karty (viz graf 29).

Graf 28: Absolutní četnosti respondentů znalých jednotlivých uvedených technologií ($N_{\text{do 45 let}} = 260$; $N_{\text{nad 45 let}} = 60$)



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 29: Povědomí o jednotlivých moderních technologiích vzhledem k počtu odpovědí ($N_{\text{odpovědi(do 45 let)}} = 927$; $N_{\text{odpovědi(nad 45 let)}} = 136$; $N_{\text{odpovědi(celkem)}} = 1063$)



Zdroj: Vlastní výzkum

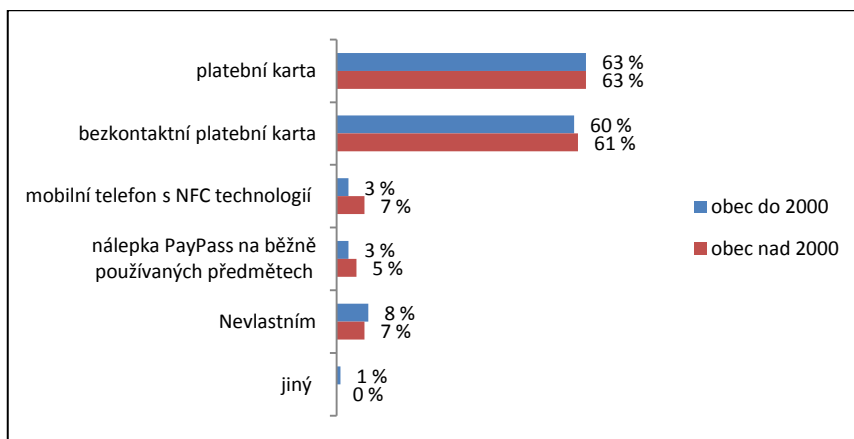
Otázka č. 4: Vlastníte některý prostředek k bezhotovostnímu placení? (možno více odpovědí)

Z možných moderních prostředků bezhotovostního placení respondenti nejvíce vlastní platební karty (63 %) a bezkontaktní platební karty (61 %), ostatní nástroje jsou respondentům k dispozici v menší míře. 7 % respondentů (24) nevlastní žádný prostředek k bezhotovostnímu placení.

V následném pohledu jsme zjišťovali, jaký je rozdíl ve vlastnění platebních prostředků mezi obyvateli obcí do 2 000 obyvatel, především venkovského prostředí, a obyvateli obcí nad 2 000 lidí, tj. především obyvateli městeček a měst.

Lidé jak ve venkovském prostředí, tak ve městech vlastní ve většině případů převážně platební karty a bezkontaktní platební karty, ostatní prostředky k bezhotovostnímu placení dle uvedeného grafu 30 vlastní jen malé procento lidí jak na venkově, tak ve městech.

Graf 30: Vlastnictví nástrojů k bezhotovostnímu placení vzhledem k počtu respondentů jednotlivých typů obcí ($N_{\text{do 2000 obyvatel}} = 75$; $N_{\text{nad 2000 obyvatel}} = 245$; $N_{\text{celkem}} = 320$)



Zdroj: Vlastní výzkum

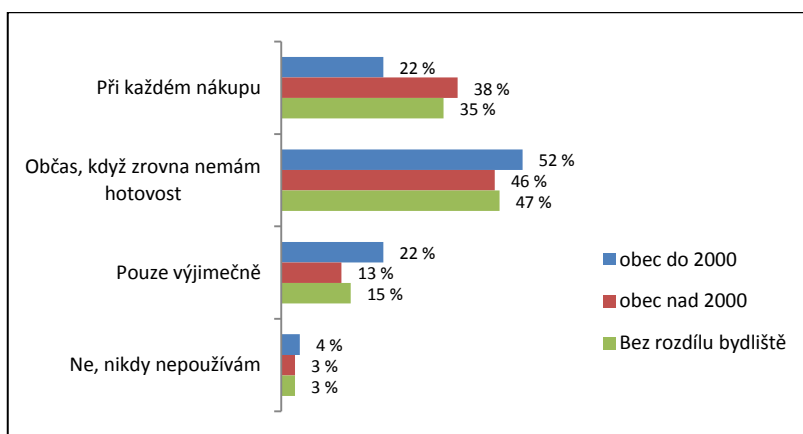
Otázka č. 5: Pokud ano, jak často používáte tento moderní platební nástroj?

Jak vyplývá z předchozího grafu 30, respondenti v naprosté většině využívají jen platební karty. Z následujícího grafu 31 plyne, že je využívají nepravidelně, jak je uvedeno v odpovědi „Občas, když zrovna nemám hotovost“ se zastoupením 47 % respondentů.

Při každém nákupu využívá uvedené platební nástroje, především platební karty, 35 % respondentů, výjimečně to je pak 15 %, nikdy nepoužívá platební nástroje jen velmi malé procento lidí (3 %).

Ve využívání uvedených platebních nástrojů obyvateli obcí do 2 000 a nad 2 000 obyvatel existují větší rozdíly. Obyvatelé z městského prostředí ve větší míře využívají karty při každém nákupu (38 %) oproti 22 % zákazníků z venkovského prostředí. Naopak větší počet respondentů z venkovského prostředí využívá karty jen občas nebo výjimečně (52 % a 22 %) oproti 46 % a 13 % v obcích nad 2 tisíce obyvatel.

Graf 31: Četnost využití bezhotovostního platebního nástroje ($N_{\text{do 2000 obyvatel}} = 68$; $N_{\text{nad 2000 obyvatel}} = 228$; $N_{\text{celkem}} = 296$)



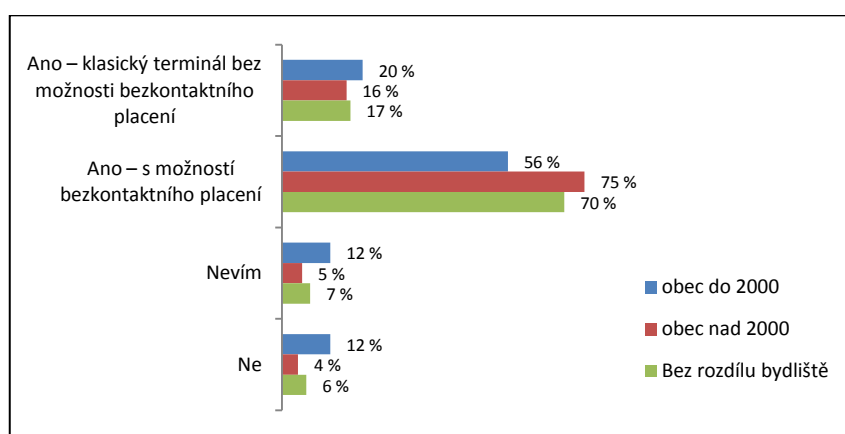
Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 6: Pokud nakupujete v obchodní síti ve Vašem stálém bydlišti, jsou prodejny vybaveny platebním terminálem?

Na většině prodejen v místě svého bydliště, kde lidé převážně nakupují, a to jak lidé z obcí do 2 tisíc obyvatel a z měst (viz graf 32), převažují terminály pro bezhotovostní

placení (87 %). Z nich pak převažují moderní terminály pro bezkontaktní karty (70 %). Z pohledu zkušeností obyvatel obcí do 2 000 a nad 2 000 obyvatel je v městském prostředí více terminálů pro bezkontaktní placení (75 %), naopak z pohledu obcí do 2 000 obyvatel, za předpokladu, že lidé nakupují ve svém bydlišti, to představuje 56 %. Bez terminálů je více prodejen ve venkovském prostředí do 2 000 obyvatel (12 %) než ve městech nad 2 000 obyvatel (4 %).

Graf 32: Vybavenost jednotlivých typů obcí platebním terminálem vzhledem k počtu jejich respondentů ($N_{\text{do 2000 obyvatel}} = 75$; $N_{\text{nad 2000 obyvatel}} = 245$; $N_{\text{celkem}} = 320$)



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 7: Bojíte se rizik spojených s využíváním bezkontaktních platebních prostředků?

Z grafu 33 vyplývá, že převážná většina se nebojí využívání bezkontaktních platebních prostředků, z toho zcela jim důvěřuje 8 %, nebojí se, ale riziko si uvědomuje 60 %.

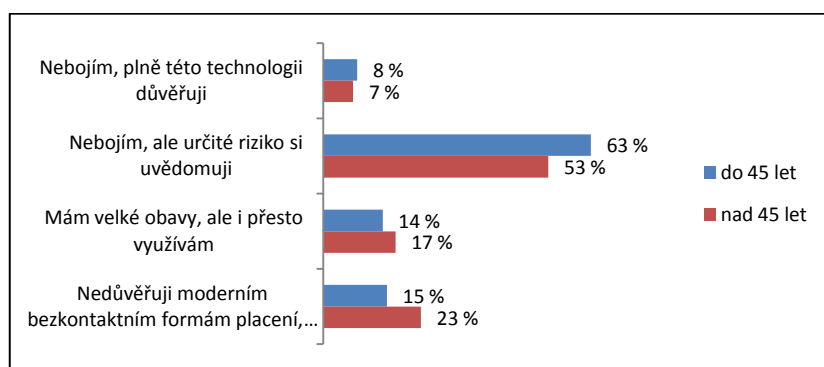
Při porovnání vnímání rizika obyvateli obcí do 2 000 obyvatel to pak činí 7 %, kteří se nebojí a plně technologii důvěřují, resp. 65 % se nebojí využít, ale určité riziko si uvědomují. U obyvatel v obcích nad 2 000 obyvatel to činí 9 % (Nebojím, plně této technologii důvěřuji), resp. 58 % (Nebojím, ale určité riziko si uvědomuji).

Pomocí chí-kvadrát testu jsme sledovali, zda se bojí nebo nebojí využívat bezkontaktní platební prostředky obyvatelé z obcí do 2 000. Testováním jsme zjistili, že existuje statisticky významný rozdíl mezi skupinou, která se nebojí používat, a naopak, která se

bojí a nedůvěřuje a nepoužívá. Lze předpokládat, že z uvedeného testování vyplývá, že většina lidí z obcí do 2 000 obyvatel se nebojí využívat sledovanou technologii.

Při sledování respondentů nad 45 let věku se nebojí, ale s určitým rizikem počítá 53 %. Zcela důvěřuje a riziko si neuvědomuje jen 7 %. Naopak kvůli obavám ze zneužití bezkontaktní platební karty je nepoužívá 23 %. Uvedené zhodnocení je zobrazeno v grafu 33.

Graf 33: Existence rizik při využívání bezkontaktních platebních prostředků ($N_{\text{do 45 let}} = 258$; $N_{\text{nad 45 let}} = 58$; $N_{\text{celkem}} = 316$)

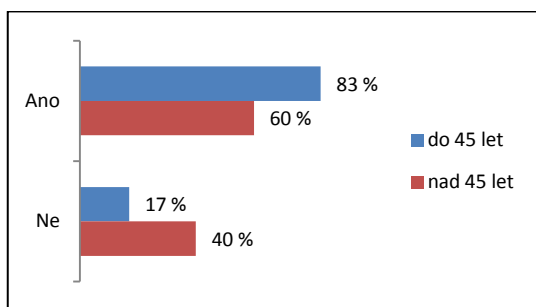


Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 8: Použil jste již někdy samoobslužnou pokladnu v obchodě, kde je nainstalována?

Jak vyplývá z grafu 34, z 320 sledovaných respondentů použilo alespoň 1x samoobslužnou pokladnu 252 nakupujících (79 %), z toho převažuje věková skupina do 45 let, 216 zákazníků (83 %). I tento graf jednoznačně ukazuje, že lidé nad 45 let se nebojí využívat samoobslužné pokladny, ani tato relativně nová technologie pro ně není brzdou.

Graf 34: Četnost využívání samoobslužných pokl. ($N_{\text{do 45 let}} = 260$; $N_{\text{nad 45 let}} = 60$; $N_{\text{celkem}} = 320$)



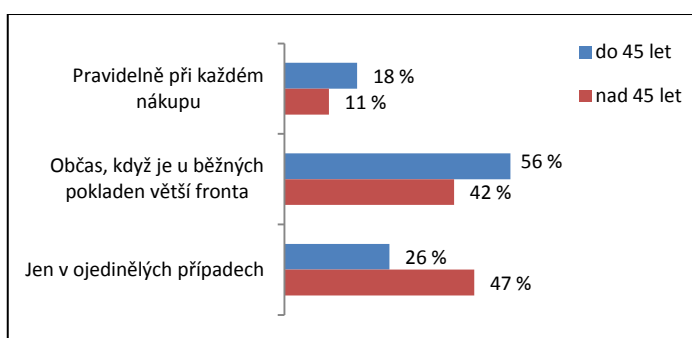
Zdroj: Vlastní výzkum

Pomocí intervalu spolehlivosti pro podíl bylo zjištěno, že z lidí do 45 let věku použilo alespoň jednu samoobslužnou pokladnu se spolehlivostí 95 % nakupujících v intervalu 82 % až 90 %. Při věku nad 45 let je to se spolehlivostí 95 % interval od 49 % do 72 %. Z porovnání výsledných intervalů plyne, že mladší lidé do věku 45 let mají větší zkušenosti s použitím (používáním) samoobslužných pokladen než starší lidé nad 45 let věku.

Otázka č. 9: Jak často používáte samoobslužné pokladny?

V této otázce jsme získali doplňující pohled, s jakou frekvencí využívají samoobslužné pokladny lidé do 45 a nad 45 let věku, a to v případě, že je využívají. Z grafu 35 vyplývá, že častěji využívají samoobslužné pokladny lidé do 45 let věku.

Graf 35: Četnost využívání samoobslužných pokl. ($N_{\text{do 45 let}} = 216$; $N_{\text{nad 45 let}} = 36$; $N_{\text{celkem}} = 252$)

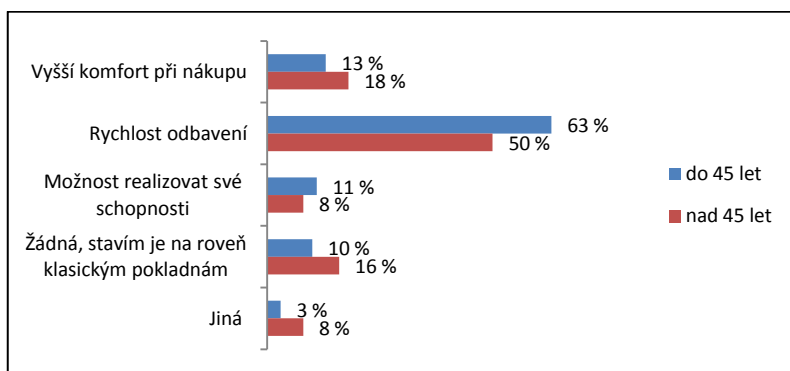


Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 10: Jaká z výhod je pro Vás nejdůležitější při využívání samoobslužných pokladen? (uved'te pro Vás nejvýznamnější výhodu)

Z názoru na využívání z pohledu přínosu pro zákazníka a dále z pohledu uživatelů do 45 let a nad 45 let věku (viz graf 36) plyne, že dominuje výhoda rychlosti odbavení (62 % z 252 respondentů) a z toho především je toto významné hledisko u respondentů do 45 let (63%). Z dalších důvodů, které se týkají výhod, je to „Možnost realizovat své schopnosti“, což lze chápat tak, že lidé se cítí být schopni zvládat moderní technologie, jít s dobou, „být v obraze“. Zajímavé jsou diskuze na internetu k odpovědi „Vyšší komfort při nákupu“, kde je uváděno, že starší zákazníci zde vidí významný důvod používání, protože si mohou v klidu vše sami namarkovat, v klidu bez spěchu zaplatit, uklidit a srovnat nákup.

Graf 36: Výhody samoobslužných pokladen vzhledem k počtu respondentů ($N_{\text{do 45 let}} = 216$; $N_{\text{nad 45 let}} = 36$; $N_{\text{celkem}} = 252$)



Zdroj: Vlastní výzkum

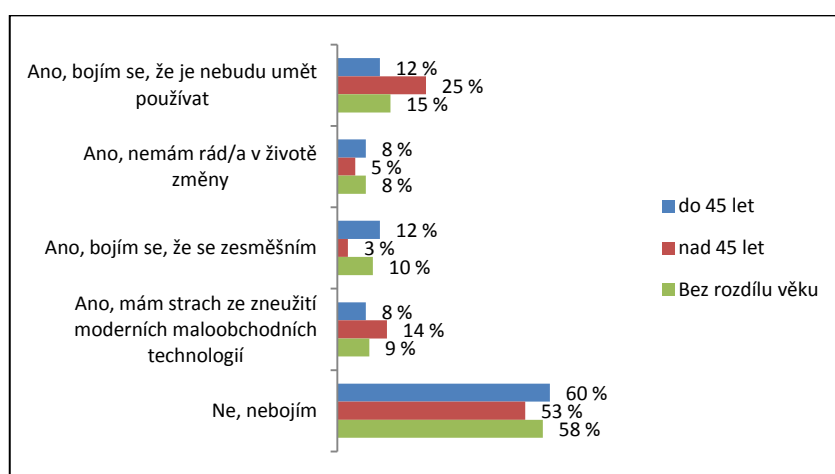
Otázka č. 11: Máte strach z používání moderních technologií v maloobchodních prodejnách? (uved'te nejvýznamnější důvod)

Při sledování problematiky, zda respondenti mají strach z používání moderních technologií v maloobchodě, či jej nemají, bylo zjištěno, jak rovněž ukazuje graf 37, že nejvíce odpovědí koreluje s názorem „Ne, nebojím se“ – 58 %. Naopak 42 % má z různých důvodů strach z využívání těchto technologií. Mladší i starší lidé si připouštějí různé varianty strachu (strach ze zesměšnění, strach ze zneužití technologií...).

U respondentů do 45 let existuje větší poměr mezi „odvahou“ a „strachem“ (60 % ku 40 %).

U respondentů nad 45 let věku není tento rozdíl tak vysoký²⁰, chí-kvadrát testem se spolehlivostí 95 % (hodnota p-value: 0,197) byla zjištěna statistická nevýznamnost (souvislost) mezi „odvahou“ a strachem u této skupiny lidí.

Graf 37: Přítomnost strachu z používání moderních inovačních technologií vzhledem k počtu respondentů věkových skupin a bez rozdílu věku ($N_{\text{do 45 let}} = 260; N_{\text{nad 45 let}} = 60; N_{\text{celkem}} = 320$)



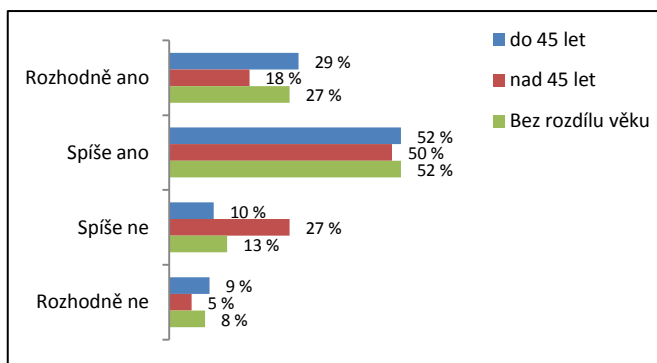
Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 12: Jsou pro Vás používané moderní inovační technologie v obchodě přínosné?

Lidé všech věkových kategorií jsou v dnešní době silně propojeni moderními inovačními technologiemi, a to i v obchodě. Potvrzují to jednoznačně odpovědi na tuto otázku, kdy celkově všichni respondenti, 79 %, dle grafu 38, vnímají používání inovačních technologií jako přínos. U respondentů do 45 let to představuje 81 %. Také respondenti nad 45 let chápou používání moderních technologií jako přínos, a to z 68 %. Dokládá to, že i lidé nad 45 let mají významný zájem o moderní technologie v maloobchodě.

²⁰ Poměr: 53 % ku 47 %

Graf 38: Přínosnost moderních inovačních technologií vzhledem k počtu respondentů věkových skupin a bez rozdílu věku ($N_{\text{do 45 let}} = 260$; $N_{\text{nad 45 let}} = 60$; $N_{\text{celkem}} = 320$)



Zdroj: Vlastní výzkum

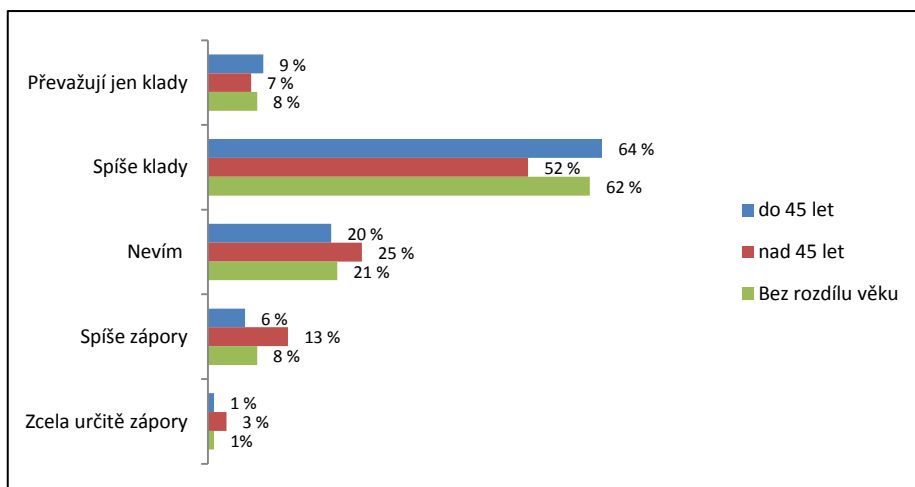
Testováním závislosti mezi zájmem a užíváním a nezájmem a nedůvěrou k moderním inovačním technologiím v maloobchodě u obou věkových skupin se zjistilo pomocí chí-kvadrát testu, že existuje²¹ významný rozdíl mezi skupinou, která upřednostňuje moderní technologie, a naopak, druhou skupinou, která k nim důvěru nemá.

Otázka č. 13: Vidíte v uplatnění moderních inovačních technologií v maloobchodě více kladů než záporů?

Při porovnání přínosů – kladů oproti negativním přínosům celkově jednoznačně převládá názor, že existují především „spíše klady“, celkem 196 respondentů, což je 61 % z celkového počtu 320 odpovědí (respondentů). Při celkovém hodnocení kladů (224 odpovědí, 70 %) vidí tato skupina ze všech respondentů hlavně přínos. Záporný postoj k moderním technologiím ve všech věkových skupinách má 29 dotázaných (9 %). Vysoké procento lidí (21 %) nemá jasný názor na uplatnění moderních technologií, což znamená jistou rezervu pro jejich další zavádění a využívání. Opět větší zájem o moderní technologie mají mladší lidé do 45 let, tj. 73 %. Starší skupina respondentů přesto v nadpoloviční míře (58 %) ze všech lidí nad 45 let opět uznává přínosy. Uvedené hodnocení vyplývá z grafu 39.

²¹ p-value (do 45 let) = 3,31399E-23; p-value (nad 45 let) = 0,00 (oba výsledky menší než 0,05 = potvrzení statisticky významného rozdílu mezi kvalitativními proměnnými /klady vs. zápory/ u obou věkových skupin)

Graf 39: Uplatnění moderních inovačních technologií vzhledem k počtu respondentů jednotlivých věkových skupin a bez rozdílu věku ($N_{\text{do 45 let}} = 260$; $N_{\text{nad 45 let}} = 60$; $N_{\text{celkem}} = 320$)



Zdroj: Vlastní výzkum

Při zjišťování shody pomocí chí-kvadrát testu (viz níže), kdy byly porovnávány kladné přínosy pro respondenty do 45 i nad 45 let ku případným záporům opět pro obě věkové skupiny, bylo jednoznačně zjištěno, že u obou věkových skupin existuje statisticky významný rozdíl mezi těmito kvalitativními proměnnými.

H_0 : statisticky nevýznamný rozdíl ($klady_{\text{do45 let}} = záporny_{\text{do45 let}}$; $klady_{\text{nad45 let}} = záporny_{\text{nad45 let}}$)

H_A : statisticky významný rozdíl ($klady_{\text{do45 let}} \neq záporny_{\text{do45 let}}$; $klady_{\text{nad45 let}} \neq záporny_{\text{nad45 let}}$)

chí-kvadrát test u respondentů do 45 let věku: p-value = 2,78672E-32

chí-kvadrát test u respondentů nad 45 let věku: p-value = 0,00

U obou věkových skupin je hodnota p-value menší než hladina významnosti 0,05 (5 %), tudíž potvrzujeme alternativní hypotézu o statisticky významném rozdílu mezi klady a záporny u obou věkových skupin, tedy že lidé do 45 a nad 45 let vidí v uplatnění moderních inovačních technologií v maloobchodě více kladů než záporů. Lze konstatovat, že klady projevující se různou silou jednoznačně převyšují záporny.

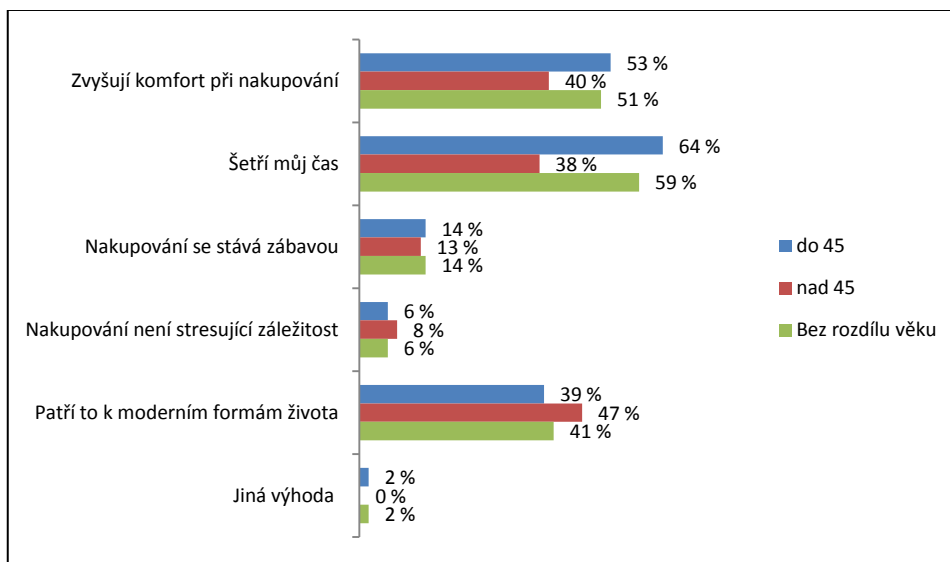
Otázka č. 14: Jakou vidíte největší výhodu v používání moderních inovačních technologií dnes i v budoucnosti? (možno více odpovědí)

Odpovědi (N = 552) na uvedenou otázku v poměru k počtu respondentů jednoznačně potvrdily převažující význam používání moderních technologií pro zákazníky – „Šetří můj čas“ (59 %), dále potvrdily, že „Zvyšují komfort při nakupování“ (51 %), a i trend, který platí v současné době, že je moderní využívat moderní technologie ve všech oblastech života (41 %). Jedná se o racionální odpovědi v přístupu k moderním technologiím, ostatní důvody neměly tak významnou váhu.

Opět všichni respondenti bez rozdílu věku chápou nutnost a potřebu vyrovnat se s nástupem moderních nástrojů v obchodě a používat je.

Relativní četnosti odpovědí vzhledem k počtu respondentů dvou základních skupin jsou uvedeny v grafu 40.

Graf 40: Pohled na uplatnění moderních inovačních technologií vzhledem k počtu respondentů jednotlivých věkových skupin a bez rozdílu věku (N_{do 45 let} = 260; N_{nad 45 let} = 60; N_{celkem} = 320)



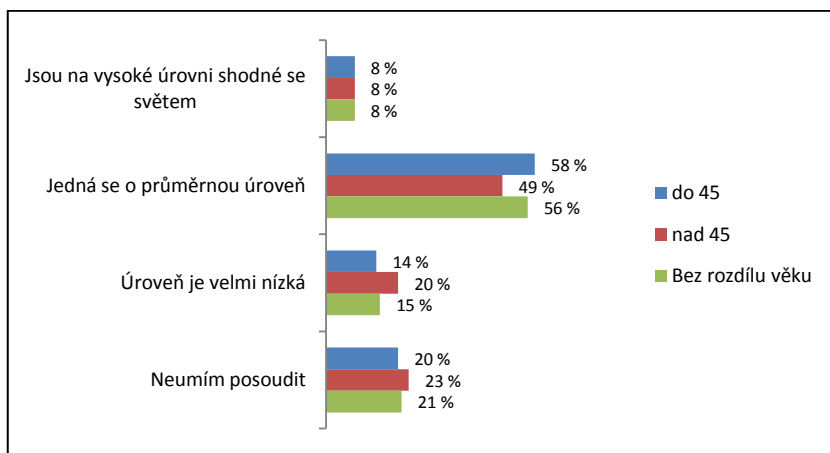
Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 15: Jaký je Váš názor na vybavenost maloobchodních jednotek v ČR moderními inovačními technologiemi?

Stále i po 25 letech budování tržního hospodářství má většina respondentů názor, že úroveň vybavení maloobchodními technologiemi je průměrná (56 %), pětina lidí (21 %) nemá na tuto problematiku vlastní ucelený názor, neumí posoudit stav sledovaných technologií v porovnání se světem. 8 % dotazovaných uvádí, že technologie jsou na vysoké úrovni, a naopak, že úroveň je velmi nízká, uvádí 15 %.

Při porovnání obou sledovaných skupin do 45 let a nad 45 let v grafu 41 u obou jednoznačně vítězí odpověď, že se jedná o průměrnou úroveň, v případě skupiny do 45 let to uvedlo 58 %, ze skupiny lidí nad 45 let takto hodnotí úroveň 49 %. Lidé, kteří uvedli odpověď „Neumím posoudit, nezajímám se“, činili v poměru do 45 a nad 45 let 20 a 23 %. Ani při hlubším hodnocení této otázky dle věku nejsou výrazné rozdíly v názoru respondentů ohledně vybavení maloobchodních jednotek moderními technologiemi.

Graf 41: Názor na vybavenost maloobchodních jednotek v ČR moderními inovačními technologiemi vzhledem k počtu respondentů výchozích věkových skupin a bez rozdílu věku ($N_{\text{do 45 let}} = 260$; $N_{\text{nad 45 let}} = 60$; $N_{\text{celkem}} = 320$)



Zdroj: Vlastní výzkum

5 Zhodnocení hypotéz

Zhodnocení hypotéz, jejich potvrzení nebo vyvrácení bylo provedeno na základě provedeného pozorování ve vybraných prodejnách Tesco České Budějovice, Terno České Budějovice a dvou venkovských prodejnách Jednoty s. d. České Budějovice ze sítě Trefa. Další část ze stanovených hypotéz byla ověřena vymezenými otázkami z provedeného spotřebitelského výzkumu. Na základě pozorování byly ověřeny samostatně hypotézy H2, H3 a H5, které byly ještě i dodatečně potvrzeny stanovenými otázkami ze spotřebitelského výzkumu. Hypotézám H1 a H4 pak náleží samostatné ověření jen na základě analýzy odpovědí spotřebitelského výzkumu.

- **Hypotéza H1**

Mladí lidé do 45 let věku mají širší povědomí o moderních inovačních technologiích v maloobchodě než lidé starší, nad 45 let.

Vyhodnocení první hypotézy bylo provedeno na základě odpovědí respondentů na otázku spotřebitelského výzkumu č. 3: *Máte povědomí, slyšel/a, četl/a jste o některých z uvedených moderních maloobchodních technologií?*

Z 1 072 odpovědí uvedených 320 respondenty o povědomí o určité formě moderních technologií používaných v maloobchodě jen 2 % uvedla (6 lidí), že nemá žádné povědomí – znalosti o více či méně rozšířených maloobchodních technologiích. Nejvíce mají respondenti vysoké povědomí o samoobslužných pokladnách a bezkontaktních platebních kartách, které jsou masově zavedeny ve většině maloobchodních prodejen. Oproti respondentům starším 45 let, kteří ve výzkumu vztáhli své znalosti převážně k dvěma uvedeným rozšířeným technologiím, lidé do 45 let, jak vyplývá z tabulky č. 2, mají naopak daleko širší znalosti a povědomí.

Tabulka 2: Povědomí o jednotlivých moderních maloobchodních technologiích vzhledem k počtu respondentů ($N_{\text{do 45 let}} = 256$; $N_{\text{nad 45 let}} = 58$; $N_{\text{respondentů(celkem)}} = 314$)

	Do 45 let		Nad 45 let	
	Absolutní počet	Relativní počet	Absolutní počet	Relativní počet
Samoobslužné pokladny	246	96	50	86
Bezkontaktní platební karty	231	90	47	81
3D tiskárny	116	45	13	22
CashBack	116	45	13	22
Interaktivní televize	65	25	6	10
RFID technologie	51	20	0	0
Technologie biometrie	41	16	4	7
Rozšířená realita	23	9	1	2
Rozeznávání obrazu	19	7	2	3
Virtuální kabinky	17	7	0	0
Jiné	2	1	0	0
Průměr znalých technologií na 1 respondenta	3,62		2,38	

Na základě údajů v tabulce č. 2 byla potvrzena platnost první hypotézy.

- **Hypotéza H2:**

Moderní způsoby placení pomocí inovativních prostředků bezhotovostního placení využívá většina kupujících.

Hypotéza byla ověřována na základě pozorování vybraných prodejen.

Testovat tuto hypotézu budeme pomocí intervalového odhadu pro podíl.

Předpoklady pro použití tohoto testu jsou splněny (X a $N - X > 5$)

$N = 288$; $X = 124$ (viz tabulka č. 3)

H_0 : *Moderní způsoby placení pomocí inovativních prostředků bezhotovostního placení využívá stejný počet kupujících jako klasické hotovostní placení.*

H_A : *Moderní způsoby placení pomocí inovativních prostředků bezhotovostního placení nevyužívá stejný počet kupujících jako klasické hotovostní placení.*

Tabulka 3: Způsoby placení ve všech sledovaných obchodech ($N_{\text{Tesco}} = 158$; $N_{\text{Terno}} = 52$; $N_{\text{Ledenice}} = 52$; $N_{\text{Adamov}} = 26$; $N_{\text{celkem}} = 288$)

	Hotově	Bezhotovostně	Součet	v %	Hotově	Bezhotovostně	Součet
Pozorované	164	124	288	Pozorované	56,94	43,06	100

Zdroj: Vlastní výzkum

S 95% spolehlivostí můžeme prohlásit, že procento nakupujících využívající inovativní prostředky bezhotovostního placení ve všech sledovaných obchodech se pohybuje mezi 37 % až 49 %.

Interval spolehlivosti neobsahuje hodnotu platnou dle nulové hypotézy, zamítáme proto nulovou hypotézu H2 a můžeme říci, že většina kupujících nedává přednost placení pomocí inovativních prostředků bezhotovostního placení, ale platí více hotovostně.

- **Hypotéza H3**

Odbavení u samoobslužných pokladen v místě, kde jsou instalovány, využívají při nákupu převážně mladší lidé do 45 let věku.

V době pozorování samoobslužných pokladen v Tesco České Budějovice bylo zjištěno, že z celkového počtu respondentů, kteří využili samoobslužnou pokladnu, lze zařadit do mladší věkové skupiny do 45 let 83 zákazníků (78 %). (Viz tabulka č. 4)

Tabulka 4: Využití samoobslužné pokladny ($N_{\text{do 45 let}} = 83$; $N_{\text{nad 45 let}} = 23$; $N_{\text{celkem}} = 106$)

Pozorované	do 45 let	nad 45 let	Součet	v %	do 45 let	nad 45 let	Součet
Samoobslužné	83	23	106	Samoobslužné	78,30	21,70	100

Zdroj: Vlastní výzkum

K třetí hypotéze se vztahuje i otázka ze spotřebitelského výzkumu č. 8: *Použil jste již někdy samoobslužnou pokladnu v obchodě, kde je nainstalována?*

Za využití testování pomocí intervalu spolehlivosti pro podíl využilo (jednou či vícekrát) samoobslužnou pokladnu se spolehlivostí 95 % 82 až 90 % zákazníků věkově do 45 let. V případě zákazníků nad 45 let činí tento interval 49 až 72 %.

Hypotéza H3 byla na základě dostupných výsledků potvrzena.

- **Hypotéza H4**

Brzdou ve využívání moderních technologií u zákazníků nad 45 let je strach z „nového“, neznalost používání moderních technických prostředků a strach ze zesměšnění.

Čtvrtá hypotéza byla řešena na základě výsledků otázek č. 3, 7 a 11 v dotazníkovém šetření.

Otázka č. 3: *Máte povědomí, slyšel/a, četl/a jste o některých z uvedených moderních maloobchodních technologií?*

Dle tabulky č. 3 je u hypotézy H1 zřetelné, že lidé nad 45 let mají relativně vysoké povědomí a znalosti o moderních technologiích, i když jejich vědomosti jsou úzce zaměřeny především na technologie masově používané (platební karty, samoobslužné pokladny).

V otázce č. 7 (*Bojíte se rizik spojených s využíváním bezkontaktních platebních prostředků?*) je řešen dílčí pohled uvědomění si rizika při používání bezkontaktních karet, které tvoří významnou část, zákazníkům nad 45 let známých a využívaných. Nedůvěru k tomuto platebnímu nástroji má 23 % lidí, 77 % ho využívá, i když s menší či vyšší nedůvěrou. Viz graf 33.

Otázka č. 11 (*Máte strach z používání moderních technologií v maloobchodních prodejnách? Uveďte nejvýznamnější důvod.*)

Většina lidí (53 %) nad 45 let uvádí, že moderní technologie v maloobchodě běžně používá a nepociťuje významný strach. 47 % si uvědomuje určitou formu strachu, ale přesto, jak bylo uvedeno i v grafu 37, moderní prostředky využívají.

Na základě hodnocení výše uvedených otázek byla hypotéza H4 zamítnuta a můžeme tvrdit, že u zákazníků nad 45 let není brzdou ve využívání moderních technologií strach z nového, neznalost jejich používání a strach ze „zesměšnění“.

- **Hypotéza H5**

Obyvatelé venkovských obcí do 2 tisíc obyvatel využívají převážně hotovostní formy placení.

Hypotéza byla ověřována na základě pozorování vybraných prodejen (Trefa Ledenice, Trefa Adamov) a následně byl pohled doplněn odpověďmi otázky č. 5 ze spotřebitelského dotazníku.

Tuto hypotézu budeme opět testovat pomocí intervalového odhadu pro podíl. *Předpoklady pro použití tohoto testu jsou splněny (X a $N - X > 5$)*

$N = 78$; $X = 58$ (viz tabulka č. 5)

H_0 : *Obyvatelé venkovských obcí do 2 tisíc obyvatel využívají hotovostní formy placení stejně jako bezhotovostní formy placení.*

H_A : *Obyvatelé venkovských obcí do 2 tisíc obyvatel využívají převážně hotovostní formy placení.*

Tabulka 5: Formy placení u obyvatel obcí do 2 000 ob. ($N_{\text{hotově}} = 58$; $N_{\text{bezhotovostně}} = 20$; $N_{\text{celkem}} = 78$)

	Hotově	Bezhotovostně	Součet	v %	Hotově	Bezhotovostně	Součet
Pozorované	58	20	78	Pozorované	74,36	25,64	100

Zdroj: Vlastní zpracování

S 95% spolehlivostí můžeme tvrdit, že procento obyvatel venkovských obcí do 2 000 obyvatel využívající hotovostní formy placení se pohybuje v intervalu od 64,8 % do 84 %. Interval spolehlivosti neobsahuje hodnotu platnou dle nulové hypotézy. Na základě získaného intervalu potvrzujeme alternativní hypotézu H_5 a můžeme říci, že lidé ve sledovaných obcích nevyužívají obou typů plateb stejně a platí více hotovostně.

Tento závěr můžeme také podložit otázkou č. 5 ve spotřebitelském dotazníku.

V otázce č. 5 se zaměřujeme na to, zda zákazníci, kteří uvedli v otázce č. 4, že vlastní některý prostředek k bezhotovostnímu placení, ho vůbec používají, a když používají, jak často. 22 % respondentů z obcí do 2 000 obyvatel (převážně z venkovského prostředí) používá bezhotovostní formy placení při každém nákupu. Zbýlých 78 % respondentů používá tyto formy placení jen občas, výjimečně nebo vůbec ne, z čehož lze usuzovat, že tato skupina v převažující míře platí hotovostně.

Shrnutí

H1 Mladí lidé do 45 let věku mají širší povědomí o moderních inovačních technologiích v maloobchodě než lidé starší, nad 45 let.

 POTVRZENA

H2 Moderní způsoby placení pomocí inovativních prostředků bezhotovostního placení využívá většina kupujících.

 ZAMÍTNUTA

H3 Odbavení u samoobslužných pokladen v místě, kde jsou instalovány, využívají při nákupu převážně mladší lidé do 45 let věku.

 POTVRZENA

H4 Brzdou ve využívání moderních technologií u zákazníků nad 45 let je strach z „nového“, neznalost používání moderních technických prostředků a strach ze zesměšnění.

 ZAMÍTNUTA

H5 Obyvatelé venkovských obcí do 2 tisíc obyvatel využívají převážně hotovostní formy placení.

 POTVRZENA

6 Návrh implementace zvolené technologie

Na základě analýzy současných moderních technologií používaných na českém a světovém trhu byl proveden návrh implementace dvou v současné době zaváděných novinek v českém retailingu.

Jako vhodný objekt pro jejich zavedení jsem zvolil významný jihočeský supermarket Terno České Budějovice, organizační jednotku Jednoty s. d. České Budějovice.

Jednota s. d. České Budějovice patří k významným obchodním systémům v Jihočeském kraji, vyznačujícím se progresivním inovačním přístupem. Začátkem 90. let 20. století vybudovala první supermarket v kraji. Má významné zlepšovateľské hnutí v rámci moderního řízení dle procesů. Plánovitě a velmi operativně, jak se vyjádřil Ing. Tomáš Glaser, ředitel pro IT, zavádí nové technologie jak ve velkoobchodě v Týně nad Vltavou, tak i v maloobchodě v rámci sítě Terno a Trefa.

Tabulka 6: Terno České Budějovice – základní charakteristika

Adresa:	Suchomelská 2251 (za Budvarem), 370 04 České Budějovice
Ředitel supermarketu:	Miroslav Konfršt
Telefon:	387 015 111
Telefon nápojová hala	387 015 190
E-mail:	terno@jednotacb.cz
Provozní doba:	Po–Ne: 7–21 hod.
Prodejní plocha	4 500 m ² + 700 m ² nápojové centrum

Zdroj: Terno – Kontakty (n. d.)

Dle charakteru svého zboží a uplatňované obchodní politiky má Jednota v rámci supermarketů Terno vytyčenou dlouhodobou inovační strategii, která nejlépe vyhovuje podmínkám těchto obchodních jednotek.

Ze současných nastupujících moderních technologií, které v určitých směrech překonávají současné zaběhlé technologie, především v oblasti pohodlného rychlého nakupování a placení, se jedná o technologie self-scanning a iBeacon. Uvedené technologie by bylo vhodné otestovat v menším rozsahu na uvedené obchodní jednotce.

Podstatou technologie self-scanning je, že si zákazník sám scanuje zboží a následně ukládá do košíků, technologie umožňuje zákazníkovi průběžně poskytovat na scanneru informace o zajímavých výrobcích, akčních slevách, věrnostních slevách apod., zákazník zná neustále celkovou cenu nákupu a především nemusí na platbu delší dobu čekat u pokladny a vyndávat zboží na pás. Pro zavedení této technologie je z technických prostředků nutné zajistit na prodejnu Terno: mobilní scannery, speciální pokladnu s tiskárnou a čtečkou scannerů, dokovací stanice, čtečku čárových kódů a dále vybudovat kiosky pro výdej scannerů a placení.

Kiosky navrhuji umístit v upraveném prostoru po pokladně č. 1 u vstupu do prodejny (viz Příloha č. 7). Pro potřeby Terna v rámci pilotního testování uvedené technologie navrhuji pro začátek zajistit 12 mobilních terminálů. Z různých nabídek navrhuji značku Motorola, typ MC17A (viz Obrázek 5) s nabíjecí kolébkou (obr. 6).

Obrázek 5: Mobilní terminál Motorola MC17A Obrázek 6: Nabíjecí kolébkka Motorola



Zdroj: AB COM.cz



Zdroj: AB COM.cz

Výhodou tohoto mobilního terminálu je velký barevný displej, dlouhá výdrž baterie, velká odolnost vůči pádům, políť tekutinou a příznivá cena. Terminál disponuje bezdrátovou technologií WiFi, zajišťuje dobrou manipulaci, je lehký. Pro tyto vlastnosti si ho zvolil i hypermarket Globus Praha, který tuto technologii začal ověřovat jako první v republice. Pro zajištění platby navrhuji pokladní systém značky Wincor s dotykovým displejem.

Náklady na provoz systému

Tabulka 7: Náklady na provoz systému

Příslušenství	Kusů	Cena/ks	Celková cena
Mobilní terminál ²² Motorola MC17A	12	16 895	202 740
Nabíjecí kolébka ²³ Motorola MC 17	12	2 587	31 044
Wincor Nixdorf BEETLE ²⁴ iPOS plus dotyková pokladna 15"	1	24 841	24 841
Motorola napájecí a komunikační základna ²⁵ – propojení s pokladnou	1	3 496	3 496
			262 121

Zdroj: Vlastní zpracování (ceny uvedeny v Kč bez DPH)

Odpisy:

- Budou prováděny za celý technický soubor
- Odpisová skupina: 1; doba odpisování: 3 roky, rovnoměrné

Tabulka 8: Plán daňových odpisů

Rok	Vstupní cena	Roční odpis	Oprávky celkem	Zůstatková cena
2016	262 121,00	52 425,00	52 425,00	209 696,00
2017	262 121,00	104 849,00	157 274,00	104 847,00
2018	262 121,00	104 847,00	262 121,00	0,00

Zdroj: Vlastní zpracování

Náklady na vybudování kiosku: cca 50 000 Kč

(přestavba kovových zábran, demontáž původní pokladny, vyzdění nového kiosku z tvárnic YTONG tloušťky 300 mm, omítání, obložení horní hrany dřevem, montáž příslušných polic)

Do zaváděného systému nezapočítávám náklady na platební terminál, ruční čtečku čárových kódů, pokladní tiskárnu. Všechny tyto periferie budou použity z původní pokladny (kompatibilita zjištěna). Do nákladů na systém nezapočítávám ani pokladní, bude převedena ze zrušené pokladny č. 1 do tohoto systému a současně bude provádět

²² http://www.ab-com.cz/motorola-mc17a-1d-wlan-6-keys_d537745.html

²³ http://www.ab-com.cz/motorola-mc17-nabijeci-kolebka-pss-3cr01-nlr-_d400500.html?whisperword=MC17

²⁴ http://nextcomp.cz/main.aspx?cls=ProductDetail&pro_id=426686

²⁵ http://www.ab-com.cz/motorola-napajeci-a-komunikacni-zakladna-cr0078-sc10007wr-_d267139.html

i namátkové kontroly. Dále není započítán ani pokladní systém, který Terno může aplikovat svépomocí.

System self-scanning bude určen výhradně vybraným registrovaným osobám, které na informacích nebo na webových stránkách Terna vyplní předepsaný formulář a následně po schválení obdrží speciální autorizační kartu s čárovým kódem. Kritéria schvalování vychází z dat věrnostního programu (důvěryhodnost, věrnost, periodicita nákupu, velikost nákupu apod.). Po zařazení do této formy nákupu se jedná o personifikovaný nákup – důležitý prvek z kontrolního systému.

Na semináři Personal Shopping ze září 2012 pořádaný společností U&Sluno byl vymezen potřebný počet pěti terminálů až na 150 zákazníků (počítá se dva nákupy týdně na zákazníka). (Bartoň, 2012)

V mé pilotáži navrhuji pro začátek použít 12 kusů mobilních terminálů (scannerů). O technologii se zákazníci dozvědí z webových stránek Terna a jeho sociálních sítí, informacemi v týdenních akčních letáčích, a též i na prodejně.

Průběh nákupu zákazníka:

Umístění dokovacích bloků se scannery navrhuji umístit v kiosku na straně vstupu zákazníků, zákazník při vstupu do prostoru kiosku předloží speciální kartu, obsluha načte čárový kód s údaji zákazníka a předá mu autorizovaný mobilní scanner. Protože nakupující se scannerem je osoba personifikovaná, je možno mu dle „zásluh“ poskytovat různé bonusy a konkrétní slevy obecně nastavené v informačním systému, případně poskytovat zákazníkovi detailní informace o produktech, novinkách na prodejně na displeji scanneru.

Využití scanneru:

Dle modelu společnosti U&Sluno je možno stanovit 100% model využití scannerů v týdenním časovém úseku. Vycházíme z uvedených údajů:

- průměrná doba nákupu: 20 minut
- nabíjení baterie po nákupu: 20 minut
- 2 nákupy na zákazníka týdně

Z toho plyne, že v Ternu, kde je prodejní doba od pondělí do neděle včetně 7.00–21.00, tj. 14 hodin denně – 98 hodin týdně. Při stoprocentním využití všech 12 scannerů by posloužily 2 352 nákupům, při dvou nákupech na zákazníka na týden by to využilo 1 176 zákazníků. V praxi lze počítat s nižším využitím, ideální by bylo 70% využití systému.

Největší přínos z využívání systému je rychlost obslužení zákazníků u pokladny, u běžné pokladny s vykládáním zboží na pás je průměrná doba obsluhy dle studie U&Suno 3,5 minuty. Při odbavení za využití scanneru je to 40 vteřin. Platby bude možno v tomto systému provádět jen bezhotovostní formou (odpadnou náklady s oběhem hotovosti).

Při maximálním možném využití scannerů za den (336 nákupů) by celková doba obsluhy činila 3,73 hodiny. Pokladní by v rámci běžné pracovní doby měla dostatek času na provádění namátkových kontrol.

Uvedený návrh nelze přesně vyjádřit v konkrétních hodnotách výše zvýšení tržeb a zisku, ale z praktických poznatků při využívání tohoto systému se zvýšila hodnota nákupu cca o 30 %. Tím dochází k podstatnému zvyšování tržeb, vytváří se širší okruh loajálních věrných zákazníků, lze i lépe pracovat s věrnostním programem (výraznější direct marketing), má vliv na budování značky, image firmy.

Kalkulace teoretické návratnosti zavedení technologie při stanovených nákladech – modelová situace

Náklady: 262 121 Kč	Technologie
50 000 Kč	Kiosek

=====

CELKEM: 312 121 Kč

Předpoklady:

- 50% využití technologie, tj. **1 176** nákupů týdně
- průměrná cena nákupu v supermarketu: **417 Kč**²⁶
- marže: **22 %**²⁷
- předpokládané zvýšení tržeb: **10 %**
- v navýšené částce 41,70 Kč je uvažováno s **15 % DPH** (potravin)

²⁶ Štiková, 2014

²⁷ dle vyjádření vedení Jednota s. d. České Budějovice

Výpočet:

- 10 % ze 417 Kč = 41,70 Kč (navýšení hodnoty nákupu)
- Průměrná tržba po zavedení technologie = 458,70 Kč/nákup
- Při 22% marži navýšení zisku = **7,98 Kč/nákup**
- $7,98 \times 1\,176 = 9\,384,48$ Kč zisk/týden
- $312\,121 / 9\,384,48 = 33,26$ týdne

Investice by se měla při tomto modelu vrátit za cca 33 týdnů = **7,7 měsíce**

Předpokládáme-li životnost scannerů cca 4 roky, většinu doby životnosti půjde o 100% výnosnost z uplatněné investice. V kalkulaci bylo uvažováno s 50% denním využitím scannerů a u zvýšení tržeb bylo předpokládáno 10 %. I když firma U&Sluno ve svém modelovém příkladu předpokládá zvýšení až 30 %, toho lze dosáhnout především u dražšího technického a luxusnějšího zboží, u potravin a zboží denní potřeby takovéto zvýšení nelze předpokládat. Další úsporu v nákladech, a tedy vyšší výnosnost je možno dosáhnout snížením počtu pokladních u běžných pokladen, protože nakupující se scannery již nebudou odbavováni u těchto běžných pokladen, ale snížení bych provedl až po určité době pilotního provozu (2 měsíce), kdy budou známy počty registrovaných i celkové časy potřebné pro odbavení zákazníka u pokladny v kiosku pro self-scanning.

Technologie iBeacon

Pro supermarket Terno je vhodné dále využít rychle rostoucí počet chytrých telefonů s technologií BLE a zavést relativně levný a účinný systém operativního předávání informací o nabídkách, složení výrobků, obchodních opatřeních, slevách pomocí technologie iBeacon, a to umístěním „vysílačů“ na vhodně zvoleném místě a naprogramované na vhodnou délku pro předání informace. V případě rozvinutí tohoto systému v dalším kroku by šlo využít tuto technologii i k placení za nákup, pokud nebude výhodnější využít připravovanou technologii laserových skenovacích tunelů, jak naznačil Ing. Tomáš Glaser.

Pro potřeby Terna navrhuji šest kusů iBeaconů, pro řízení a provozování celého systému navrhuji využít software od české společnosti Lime - HighTech Solutions s.r.o., který se vyznačuje, jak uvádí zakladatelé na svých webových stránkách, jednoduchým intuitivním ovládáním, snadnou editací obsahu, detailním řízením předávání informací (např. káva zdarma od 7.00 do 9.00 hod. při nákupu dvou kusů zákusků apod.), přehledným

statistickým dashboardem a dále společnost poskytuje příslušnou aplikaci k tomuto systému pro chytré telefony se systémem iOS a Android, což jsou dnes převažující chytré telefony.

Daný systém lze poskytnout i třetím stranám. V pasáži Terna je umístěno 15 samostatných malých obchůdků a poskytovatelů služeb, zde může Terno vyjednat v této oblasti spolupráci přinášející výhody všem stranám a tím se i celý zavedený systém zlevní a zefektivní. Řízení celého systému budou mít na starosti pracovníci marketingu supermarketu Terno, kteří budou rovněž editovat informace pro smluvní partnery v prostorách Terna.

V prostorách prodejny, jak již bylo uvedeno, bych umístil celkem 6 beaconů, první u vstupu do prodejny s cílem informovat o zajímavých novinkách a akcích v Ternu. Přímou v prodejně navrhuji umístit „majáčky“ v prostoru vín a alkoholických nápojů, v jídelním koutku (bufetu), biokoutku, u mastných výrobků a v prostoru ovoce a zeleniny.

Jak uvádí firma Lime - HighTech Solutions s.r.o., poskytuje software pro správu do deseti iBeaconů zdarma, za každý další si účtuje nájemné 199 Kč měsíčně²⁸. Jednotlivé „majáčky“ bych zakoupil od společnosti Estimote, Inc., nejznámějšího současného výrobce zařízení iBeacon, kterého mi doporučil nezávislý projektant marketingových a digitálních projektů Jan Habich²⁹. U firmy lze zakoupit 2 sady po třech majáčcích za cenu \$190³⁰ (v Kč dle současného kurzu cca 5 148). CEO společnosti Lime - HighTech Solutions s.r.o., Petr Dvořák, uvedl, že je nutné vyřešit i konkrétní infrastrukturu mezi řídicím PC a jednotlivými iBeacony. Toto řešení je ale velmi specifické a musí si vyřešit individuálně oddělení IT Jednoty s. d. České Budějovice.

Zákazníci budou o zavedení této technologie informováni na vstupních dveřích s odvolávkou na stažení příslušné aplikace do svého mobilního telefonu. Předem bude nutno informovat zákazníky o zavedení systému iBeacon v Ternu na svých webových stránkách, sociálních sítích i v akčních reklamních letácích.

Hlavní přínos používání technologie iBeacon spatřuji pro Terno stejně jako u technologie self-scanning v růstu tržeb, cílenějším marketingu, zvýšení loajality zákazníků a zvýšení celkového image prodejny v očích konkrétních stakeholderů.

²⁸ <https://www.lime-company.eu/products/limecms>

²⁹ Habich (n. d.)

³⁰ Estimote Indoor Location (n. d.)

7 Zhodnocení a diskuze

Moderní technologie se stávají v oblasti retailingu mocným nástrojem konkurenčního boje. Pro zákazníky dnes již není rozhodující jen získat požadované zboží za příznivou cenu, toho je dnes na většině prodejen nepřeberné množství a ceny jsou též značně nivelizované. Pro zákazníky je výhodné nakoupit co nejpohodlněji, získat za využití moderních prostředků co nejvíce informací pro snadné rozhodování a hlavně strávit v prodejně co nejkratší dobu.

S příchodem cizího kapitálu do naší obchodní sítě, kdy významné zahraniční řetězce rozšířily své podnikání do ČR i ostatních okolních států bývalého „východního“ bloku, bylo umožněno i českému zákazníkovi využívat výhody plynoucí ze zaváděných inovačních technologií. Z důvodu, aby obstály v tvrdém konkurenčním boji, jsou nuceny zavádět podobné technologie i ryze české řetězce a obchodní firmy, jako jsou Jednota, Flop a další.

Ve většině dnes známých technologií náš obchod s jejich zaváděním zatím zaostává a většině zákazníků mimo využívání platebních karet a částečně i samoobslužných pokladen mnohé nejsou moc známé. Jak vyplývá z dotazníkového šetření, je nízká povědomost např. o technologiích rozeznávání obrazu, virtuální kabině, rozšířené realitě, technologii biometrie, RFID technologii a dalších.

Naopak naprostá většina respondentů u nás zná technologie placení pomocí platebních karet, kde postupně převažuje bezkontaktní forma, a relativně dost jsou využívány i samoobslužné pokladny, i když je zatím nabízí jen několik málo obchodních řetězců (Tesco, Globus, Albert...), ale jsou často prezentovány ve sdělovacích prostředcích. Jedná se však o velmi drahou technologii, která je výhodná pro menší nákupy.

Během pozorování provedeného v hypermarketu Tesco České Budějovice převažovaly nákupy až do 15 položek, převážně pak menší (78 % všech nákupů). Jak bylo výzkumem potvrzeno, je jejich používání preferováno především mladšími lidmi do 45 let, kteří mají větší vztah k technickým novinkám, což je dobrý předpoklad pro využívání dalších rozvinutějších inovačních technologií těmito lidmi. Bohužel tato technologie v reálu moc neřeší pracovní sílu, jak bylo rovněž zjištěno pozorováním, a podobný názor má i pracovník Jednoty ČB Ing. Tomáš Glaser. V téměř padesáti procentech případů bylo

nutno přivolat obsluhu a z toho v naprosté většině (77 % případů) se jednalo o objektivní důvody: ověření věku v případě prodeje alkoholu, odstranění RFID čipů, využití slevových kupónů apod. Největším problémem, jak bylo při pozorování zjištěno, je ověřování věku zákazníka i při nákupu jedné lahve piva, i když se např. jedná o šedesátiletého zákazníka, a často trvalo i několik minut, než byla obsluha k dispozici. Jen 23 % důvodů bylo objektivních, způsobených chybami zákazníků, z nichž převažují chyby, jako je špatné zvolení druhu zboží, hlavně u pečiva na dotykové obrazovce, ale např. také špatné zasunutí platební karty do platebního terminálu. Proto i mnohé obchodní řetězce jako Billa, Lidl a dle vyjádření vedoucích pracovníků Jednoty s. d. České Budějovice ani tento prodejce neuvažují o jejich umístění na supermarketech Terno. Naopak jejich představou je zavést v Ternu České Budějovice, jak se dále vyjádřil Ing. Froulík, technologii self-scanning, která byla pilotně implementována pro účely této diplomové práce v tomto supermarketu s velmi příznivou kalkulací výnosů a současně i jako velmi vhodné řešení substituce pracovní síly kapitálem. Jak se dále vyjádřil Ing. Glaser, vidí reálnější nakupování i placení pomocí vlastního chytrého telefonu s nainstalovanou patřičnou aplikací, kterou již mají v Jednotě připravenou. Dále se začíná uvažovat rovněž o další významné technologii zrychlující odbavení zákazníků u pokladny, a to laserových skenovacích tunelech. Využití současné a již aplikované technologie self-scanning, ověřované v hypermarketu Globus Praha Čakovice, se oproti samoobslužným pokladnám jeví velmi příznivě. Přináší velkou úsporu času zákazníkům a zvyšuje se i komfort při placení.

Další rodící se technologickou novinkou, která má uplatnění v poskytování požadovaných informací o výrobcích, jejich umístění, ale i o novinkách, poskytovaných slevách a jako zpětná vazba prodejci v podobě zajímavých informací a statistických přehledů o zájmu zákazníků, jejich pohybu, reakcích na určité podněty, je technologie iBeacon. I tato technologie byla implementována pilotně v supermarketu Terno České Budějovice, z kalkulace nákladů na její zavedení vyplývá, že se jedná o relativně levnou technologii s širokou škálou možností.

Zatím jsou z dostupných technologií na provedení plateb v obchodech nejvíce rozšířeny platební karty, kde v poslední době převažuje jejich bezkontaktní forma, 61 % respondentů ve výzkumu uvedlo, že je vlastní, přesto převažující formou placení zůstávají platby v hotovosti, i když ne v tak rozdílném poměru. Při testování hypotézy H2 (*Moderní způsoby placení pomocí inovativních prostředků bezhotovostního placení*

využívá většina kupujících) a vypočtení intervalu spolehlivosti pro podíl se zjistilo, že platba za pomoci prostředků bezhotovostního placení se s 95% spolehlivostí pohybuje v intervalu 37 až 49 %. Pokud sledujeme frekvenci využití těchto prostředků, většina respondentů, kteří vlastní moderní platební nástroje k bezhotovostnímu placení, to činí jen občas (47 % dotázaných), při každém nákupu je pak využívá jen 35 %. Naopak ale nástroje pro bezhotovostní placení, většinou platební karty, nevládní 7 % respondentů. Jak uvádí různé zprávy v televizi, denním tisku, na internetu, stále více stoupá počet případů zneužívání platebních karet, lidé proto ztrácejí důvěru v tyto nástroje. Zde záleží především na bankách, jak budou zvyšovat bezpečnost těchto platebních nástrojů, v budoucnu v této otázce může významně přispět autorizace plateb pomocí biometrických prvků (otisk prstu, sítnice oka či jiných částí těla), jak se již v USA testuje. Ještě větší rozdíl mezi hotovostními a bezhotovostními platbami se projevuje u venkovského obyvatelstva, jak bylo zjištěno sledováním obyvatel obcí do dvou tisíc obyvatel. Tuto formu platby, tj. hotovostní, zde preferuje dle intervalu spolehlivosti pro podíl 65 až 84 % obyvatel, jak vyplývá z pozorování i následného výzkumu. Dále z pozorování na dvou prodejních venkovského charakteru Ledenice a Adamov vyplynulo, že tuto formu dle očekávání více využívají starší lidé. Nelze zde očekávat významné navyšování placení pomocí platebních karet, ale ani dalších platebních nástrojů či využívání dalších obchodních technologií především za využití chytrých telefonů (např. technologie NFC), protože obyvatelstvo v menších obcích stárne a mladí se stěhují do měst. Nižší využívání inovačních technologií staršími lidmi bylo potvrzeno rovněž výzkumem a testováno v hypotéze H1 (*Většina mladých lidí do 45 let věku má povědomí o široké škále moderních inovačních technologiích v maloobchodě než lidé starší, nad 45 let*). Člověk do 45 let ve výzkumu uvedl, že průměrně zná 3,62 technologií, kdežto lidé nad 45 let jen 2,38.

8 Závěr

V souladu se stanoveným cílem byly v diplomové práci analyzovány vývojové trendy v oblasti moderních nástrojů a technologií používaných nebo připravovaných k brzkému použití k obchodní činnosti. Protože se jedná o velmi širokou oblast se stále se zvyšujícím počtem nově se rodících inovačních prostředků a inovačních systémů, bylo hodnocení zúženo především na v současnosti nejvíce uplatňované moderní technologie v oblasti bezhotovostních plateb a využívání samoobslužných pokladen s částečným pohledem na nově tvořené a rozvíjející se technologie podporující či navazující na tuto vymezenou oblast.

Pro naplnění vymezeného cíle byla analýza vymezené oblasti inovačních technologií řešena provedením dvou případových studií u vybraných progresivních společností Tesco Stores a. s. ČR a Jednota s. d. České Budějovice včetně provedení pozorování na vybraných prodejnách těchto společností – Tesco České Budějovice a supermarket Terno České Budějovice, a dále na dvou menších venkovských prodejnách ze sítě Trefa Jednoty ČB – Trefa Ledenice a Adamov u Českých Budějovic. Součástí hodnocení se stal i spotřebitelský výzkum sledující povědomí respondentů o moderních inovačních technologiích a jejich přístup k těmto technologiím.

Na základě provedené analýzy se podařilo naplnit stanovené cíle a zhodnotit vymezené hypotézy. Na základě získaných poznatků byla provedena implementace dvou nově se rozvíjejících inovací – self scanning a iBeacon v supermarketu Terno České Budějovice.

České obchodní firmy stojí na počátku rozsáhlého inovačního boomu, ve větší míře se zatím prosazují moderní platební nástroje, kde dnes významně převažují bezkontaktní platební karty, ostatní nástroje lidé vlastní a využívají v omezené míře. Stále převažuje hotovostní forma placení, i když rozdíl není tak významný, výrazně méně využívají bezhotovostní platby zákazníci na venkovských prodejnách. Většina lidí si určité riziko spojené s využíváním platebních karet uvědomuje, přesto je v určitém rozsahu využívají. Větší obezřetnost zaujímají lidé nad 45 let.

Samoobslužné pokladny využívají převážně mladší lidé k odbavení menšího nákupu, hlavní výhodu vidí respondenti v úspoře času, ale brzdou při odbavení jsou zde subjektivní a objektivní problémy v podobě nutnosti kontroly věku u prodeje alkoholu,

odstranění bezpečnostních čipů, zaúčtování slev a slevových poukázek. Ze subjektivních se hlavně jedná o špatnou volbu druhu zboží (nejčastěji pečivo) na dotykové obrazovce.

Širší povědomí o dnes známých a využívaných inovačních technologiích u nás i ve světě prokázali lidé do 45 let, mladí lidé znají průměrně 3,62 oproti 2,38 technologiím u lidí starších.

Získané poznatky byly realizovány v podobě implementace dvou nově se rodících a navazujících technologií self-scanning a iBeacon na zvýšení komfortu nakupování a odbavení zákazníků v supermarketu Terno České Budějovice. Technologie self-scanning zajišťuje výraznou úsporu času pro zákazníky i významný ekonomický efekt pro firmu.

I. Summary

The Master's Thesis „Innovation in commerce“ evaluates the development, status and use of new innovative technologies with main focus on non-cash payment and use of self-service checkouts in commercial companies focusing on the area of B2C.

Nowadays innovation is the main tool for intensive development of commercial companies and the powerful tool in the competition. Innovation is a very risky matter for the company, its success is primarily determined by the customer.

The analysis, which was carried out by observation at selected stores and by quantitative marketing research of consumers, shows that Czech commercial companies still offer a small range of innovative technologies. The technologies for non-cash payments, primarily by means of countless payment cards, play the dominant role.

Furthermore the majority of customers also know the self-service checkouts very well. They are used mainly by younger customers. The problems with their usage have been also monitored.

The Thesis evaluates the customer's awareness of, to a greater or lesser extent, applied advanced technologies in our country or in the world nowadays and the scope of their use. The respondents evaluate risks associated with the use of new progressive technologies (primarily payment tools), a different approach of young and older customers to monitored technologies and also a different approach from the perspective of urban and rural population.

To further expand new upcoming technologies (self-scanning a iBeacon), which, in terms of higher quality, replace or complete used current payment technologies and solutions in terms of more comfortable shopping, which include providing necessary information for shopping, their new implementation including economic assessment in the selected supermarket Terno in České Budějovice was carried out.

Key words:

Innovation, retailing, advanced technologies, non-cash payments, self-service checkouts, contactless payment card, self-scanning

II. Seznam použitých zdrojů

Bartoň, M. (2012, September 20). Seminář Personal Shopping. *U&Sluno*. Retrieved February 3, 2015, from www.u-sluno.eu/file/Seminar_Personal_Shopping_U_SLUNO.pdf

Bednářová, L. (2014, January 31). Češi nové platební technologie vítají, musí jim ale důvěřovat. In *EurActiv.cz*. Retrieved May 4, 2014, from <http://www.euractiv.cz/ekonomika-a-euro/clanek/cesi-nove-platebni-technologie-vitaji-musi-jim-ale-duverovat-011503>

Bednář, V. (2011). *Marketing na sociálních sítích*. Brno: Computer Press, a.s.

Borýsek, P. (2013, July 21). Rozšířená realita prostoupí naše životy, plánuje Metaio. In *CD-R server*. Retrieved May 20, 2014, from <http://cdr.cz/clanek/metaio-augmented-reality-gross-pracovni-verze>

Budoucnost aplikací – rozšířená realita. (2013). In *T-Mobile*. Retrieved May 22, 2014, from <http://www.aplikace.t-mobile.cz/clanky-a-navody/budoucnost-aplikaci-rozsirena-realita>

Budoucnost televize je interaktivní a donutí vás nakupovat. (2011) In *Technet.cz*. (2011). Retrieved May 4, 2014, from http://technet.idnes.cz/budoucnost-televize-je-interaktivni-a-donuti-vas-nakupovat-plp-tec_video.aspx?c=A111206_121016_tec_video_vse

Čepelíková, K. (2013, May 23). *ITesco: Jak to chodí v zákulisí prodeje potravin online? Je to Davis Cup*. Retrieved February 20, 2014, from: <http://www.vitalia.cz/clanky/itesco-jak-to-chodi-v-zakulisi-prodeje-potravin-online-je-to-davis-cup/>

Černý, M. (2013, April 23). Rozšířená realita: od mobilního telefonu k chytrým brýlím. In *Root.cz*. Retrieved May 10, 2014, from <http://www.root.cz/clanky/rozsirena-realita-od-mobilniho-telefonu-k-chytrym-brylim/>

Čížek, J. (2013, December 2). Amazon Prime Air: E-shop vymění poštovní vozy za bezpilotní letouny. In *Zive.cz*. Retrieved May 10, 2014, from <http://www.zive.cz/bleskovky/amazon-prime-air-e-shop-vymeni-postovni-vozy-za-bezpilotni-letouny/sc-4-a-171535/default.aspx>

- Drucker, P. F. (1992). *Management – Budoucnost začíná dnes*. Praha: Management Press.
- Estimote Indoor Location*. (n. d.) Retrieved from: <http://estimote.com/indoor/>
- FeedIT (2014, January 14). *Dvě třetiny majitelů bezkontaktních platebních karet preferují placení bez nutnosti zadávat PIN*. Retrieved May 2, 2014, from <http://www.feedit.cz/wordpress/2014/01/14/dve-tretiny-majitelu-bezkontaktnich-platebnich-karet-preferuji-placeni-bez-nutnosti-zadavat-pin/>
- Filip, B. (2013). *Tesco prozradilo něco ze svých plánů na 3D tisk*. Retrieved April 18, 2014, from <http://computerworld.cz/technologie/tesco-prozradilo-neco-ze-svych-planu-na-3d-tisk-50392>
- Fuchsíková, P. (2013, December 6). *Směle do technologie budoucnosti*. In *Retail Info Plus*. Retrieved May 18, 2014, from <http://www.retailinfo.cz/magazin/%C4%8Dl%C3%A1nky/sm%C4%9Ble-do-technologie-budoucnosti>
- Gajdošová, M. (2014, December 11). *Názor: 3D tiskárny dávno nejsou jen na cetky*. In *COMPUTERWORLD*. Retrieved April 19, 2014, from <http://computerworld.cz/analyzy-a-studie/nazor-3d-tiskarny-davno-nejsou-jen-na-cetky-50634>
- Habich, J. (n. d.) *Jan Habich*. Retrieved from: <http://janhabich.cz/>
- Habich, J. (2014, January 14). *Fenomén iBeacon spojí nakupování a digitální svět*. In *MobilMania.cz*. Retrieved February 25, 2015, from: <http://www.mobilmania.cz/clanky/fenomen-ibeacon-spoji-nakupovani-a-digitalni-svet/sc-3-a-1325832/default.aspx>
- Hanžlová, J. (2013, September 26). *Z řetězců mizí pokladní. Nahrazují je samoobslužné pokladny*. In *Rozhlas.cz*. Retrieved May 26, 2014, from http://www.rozhlas.cz/zpravy/domaciekonomika/_zprava/z-retezcu-mizi-pokladni-nahrazuji-je-samoobsluzne-pokladny--1261748
- Hejkrlík, P. (2013, November 11). *Češi si rychle zvykají, že z peněženek nemusejí vydávat karty*. In *TÝDEN.cz*. Retrieved April 11, 2014, from http://www.tyden.cz/rubriky/byznys/osobni-finance/cesi-si-rychle-zvykaji-ze-z-penezek-nemuseji-vyndavat-karty_287830.html#.U3pf6XY09NE

Herštus, M. (2014, February 24). *RFID principy fungování a možnosti využití*. In Point.X. Retrieved April 20, 2014, from: <http://udrzbapodniku.cz/hlavni-menu/artykuly/artykul/article/rfid-principy-fungovani-a-moznosti-vyuziti/>

Heureka: Pro média. (2015). In *Heureka.cz*. Retrieved February 22, 2015, from: <http://onas.heureka.cz/pro-media>

Hickey, S. (2014, April 20). Fashion retailers eye up image-recognition apps for smartphones. In *theguardian.cz*. Retrieved May 10, 2014, from <http://www.theguardian.com/business/2014/apr/20/fashion-retailers-image-recognition-apps-smartphones>

Historie: Vše začalo v roce 1919. (n.d.). In *Tesco Czech*. Retrieved March 29, 2014, from: <http://www.tescocr.cz/cs/o-n%C3%A1s/historie>

Hučková, K. (2012). Rozšířená realita čili Augmented Reality a její využití v personálním marketingu. In *Personální Marketing*. Retrieved May 10, 2013, from <http://www.personalni-marketing.cz/detail-clanku/rozsirena-realita-cili-augmented-reality-a-jeji-vyuziti-v-personalnim-marketingu>

Chytré televizory od Samsungu se ovládají hlasem. (2012, May 3). In *Novinky.cz*. Retrieved May 9, 2014, from <http://www.novinky.cz/internet-a-pc/hardware/266486-chytre-televizory-od-samsungu-se-ovladaji-hlasem.html>

Informace o družstvu. (n. d.). In *Jednotacb.cz*. Retrieved April 20, 2014, from: <http://www.jednotacb.cz/o-jednote/informace-o-druzstvu.html>

Jesenský, D. (2013, January). Neuromarketing a In-store - skvělá metoda má i své limity. *Brands&Stories*, 32-33.

Kapoun, J. (2007, November 2). Historie Intel Corporation - 4. In *CIO*. Retrieved May 23, 2014, from <http://businessworld.cz/ostatni/historie-intel-corporation-2624-p2825>

Klánová, E. (2013, September 9). *Když k nákupu stačí jen „pistole“ a mobil*. In *Retail Info plus*. Retrieved April 24, 2014, from: <http://www.retailinfo.cz/magazin/%C4%8D%C3%A1nky/kdy%C5%BE-k-n%C3%A1kupu-sta%C4%8D%C3%AD-jen-%E2%80%9Epistole-%E2%80%9C-mobil>

- Klega, O. (2014, April). Studie: Jak se vidí české e-shopy v roce 2014?. In *ACOMWARE*. Retrieved May 19, 2014, from <http://www.acomware.cz/studie-ecommerce-2014/>
- Kochaniček, L. (2011, February 16). *Seznámení s RFID čipy*. In Internetový portál COPTEL. Retrieved April 11, 2014, from: <http://coptel.coptkm.cz/index.php?action=2&doc=12149>
- Konec front a přešlapování u pokladen. (2005, September 26). In *Technet.cz*. Retrieved May 28, 2014, from http://technet.idnes.cz/konec-front-a-preslapovani-u-pokladen-d8f-/tec_technika.aspx?c=A050926_072717_tec_checktech_vse
- Kořínek, D. (2013, January 17). 3D tisk – odvětví na vzestupu, které má svá želízka i v Čechách. In *katalog-tiskaren.cz*. Retrieved May 19, 2014, from <http://clanky.katalog-tiskaren.cz/1092-3d-tisk-odvetvi-na-vzestupu-ktere-ma-sva-zelizka-i-v-cechach/>
- Kostka, Š. (2013, November 26). Historie a vývoj e-shopů v podmínkách českého trhu Historie a vývoj e-shopů v podmínkách českého. In *Finarea.cz*. Retrieved May 26, 2014, from <http://www.finarea.cz/ekonomicke-jevy/123-historie-a-vyvoj-e-shopu-v-podminkach-ceskeho-trhu/>
- Košturiak, J., & Chal', J. (2008). *Inovace – Vaše konkurenční výhoda*. Brno: Computer Press, a.s.
- Kotler, P., & Trias de Bes, F. (2005). *Inovativní marketing*. Praha: Grada Publishing, a.s
- Kučera, V. (2014). *Využití Bluetooth low energy technologie pro moderní způsob plateb v mobilních zařízeních* (Bachelor thesis). České vysoké učení technické v Praze, Praha.
- Martíšek, P. (2011). *Možnosti využití sociálních sítí v podnikové praxi* (Bachelor thesis). Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. České Budějovice
- Martoch, T. (2013, June). Zájem o Mobile Commerce roste. In *GSIServis.cz*. Retrieved May 26, 2014, from <http://www.gs1-akademie.cz/info-859/archiv/info-859-cislo-43-cerven-2013/zajem-o-mobile-commerce-roste-s438192207>
- McCarey, A. (2013). Technology in retail: retail's two year transformation. In *Theguardian.cz*. Retrieved April 22, 2014, from <http://www.theguardian.com/media-network-partner-zone-ebay/retails-two-year-transformation>

Michl, P. (2012, July 24). IKEA bude mít katalog využívající augmentovanou realitu. In *Marketing Journal.cz*. Retrieved May 10, 2014, from http://www.marketingjournal.cz/cs/aktuality/ikea-bude-mit-katalog-vyuzivajici-augmentovanou-realitu__s288x9290.html

Naprstek, M. (2011, November 25). *Co je NFC? Informace o technologii NFC (Near Field Communication)*. Retrieved from: <http://www.nfctech.cz/co-je-near-field-communication-nfc/>

Neff, O. (2014, January 1). Internetové obchodování příští rok poznamená zejména nový občanský zákoník. In *Neviditelný pes*. Retrieved May 14, 2014, from http://neviditelnypes.lidovky.cz/ekonomika/clanek.A131230_181741_p_ekonomika_wag.ilm

Oblečení z internetu za vás vyzkouší virtuální roboti. (2012, April 16). In *Oblečení z internetu za vás vyzkouší virtuální roboti*. Retrieved May 22, 2014, from http://byznys.lidovky.cz/afp-estonsti-roboti-zaplavili-trh-s-oblecenim-na-internetu-pou-firmytrhy.aspx?c=A120416_121338_firmy-trhy_hm

Pitra, Z. (1997). *Inovační strategie*. Brno: Grada Publishing, a.s.

Příbová, M. (1996). *Marketingový výzkum v praxi*. (1. vyd., 238 s.) Praha: Grada Publishing.

Polouček, S. (2006). *Bankovníctví*. (Vyd. 1., xvii, 716 s.) Praha: C. H. Beck.

Röszlerová, A. (2013, September 23). Výhodami samoobslužných pokladen jsou podle českých zákazníků rychlost a minimální fronty. In *Retail Info Plus*. Retrieved May 23, 2014, from <http://www.retailinfo.cz/magazin/clanky/vyhodami-samoobsluznych-pokladen-jsou-podle-ceskych-zakazniku-rychlost-minimalni-fron>

Rozšířená realita (Augmented Reality). (2014). In *eMan*. Retrieved April 5, 2014, from <http://www.eman.cz/sluzby/mobilni-aplikace-vyvoj/rozsirena-realita-augmented-reality/>

Rozšířená realita. (2014). In *Vectoro*. Retrieved March 24, 2014, from <http://www.vectoro.cz/rozsirena-realita>

Rozšířená realita. (2014, June 23). In *Rozšířená realita*. Retrieved May 22, 2014, from http://cs.wikipedia.org/wiki/Roz%C5%A1%C3%AD%C5%99en%C3%A1_realita

Říčný, V. (2011). Co je to hybridní televize HbbTV a jak tato platforma funguje? In DigiZone.cz. Retrieved April 7, 2014, from: <http://www.podnikatel.cz/clanky/inovace-zbytecny-prepych-2/>

Samoobslužná pokladna – co je to, jak funguje, princip automatické kasy. (2011, January 11). In *Nezávislé odbory Tesco*. Retrieved April 26, 2014, from <http://nezavisleodborytesco.forumczech.com/t167-samoobsluzna-pokladna-co-je-to-jak-funguje-princip-automaticke-kasy>

Saunders, N. (2013). What technologies are on the horizon for the retail industry?. In *The Guardian*. Retrieved May 22, 2014, from <http://www.theguardian.com/media-network-partner-zone-ebay/technology-retail-industry>

Sdružení pro bankovní karty (2015, February 24). *Počet platebních karet loni stoupl o osm procent na 11,03 milionu*. In BankovniPoplatky.com. Retrieved March 2, 2015, from: <http://www.bankovnipoplatky.com/pocet-platebnich-karet-loni-stoupl-o-osm-procent-na-11-03-milionu-27274>

Seger, J., Hídls, R., & Hronová, S. (1998). *Statistika v hospodářství*. (1.vyd., 636 s.) Praha: ETC Publishing.

Schumpeter, J. (1987). *Beiträge zur Sozialökonomik*. (374 s.) Wien: Böhlau.

Snap Fashion. (2012). Picture It: Snap Fashion Wins Decoded London's First Fashion Pitch. In *digitalstyledigest*. Retrieved May 6, 2014, from <http://www.digitalstyledigest.com/2012/11/picture-itsnap-fashion-wins-decoded-londons-first-fashion-pitch/>

Srb, L. (2014, November 5). *IBeacon v ČR: Nakupujte se smartphonem chytře, bez plánování*. In *Mobilizujeme.cz*. Retrieved February 26, 2015, from: <http://mobilizujeme.cz/clanky/ibeacon-v-cr-chytre-nakupovani-pro-android-a-ios/>

Straško, R. (2013, December 28). Iresoft: Když jeden otisk prstu vládne všem. In *IreSoft*. Retrieved May 28, 2014, from <http://www.parlamentnilisty.cz/zpravy/tiskovezpravy/Iresoft-Kdyz-jeden-otisk-prstu-vladne-vsem-297139>

Svoboda, M. (2013, May 30). Revoluční 3D tisk: Na všechno se najde certifikát. In *Investiční web*. Retrieved May 10, 2014, from <http://www.investicniweb.cz/2013/5/30/revolucni-3d-tisk-na-vsechno-se-najde-certifikat/>

Štický, J. (2005, June 3). Technologie RFID. In *MF DNES*. Retrieved May 28, 2014, from <http://programujte.com/clanek/2005060906-technologie-rfid/tisk/>

Štiková, O. (2014, January). *Aktuální vývoj vnitřního obchodu: Shrnutí výsledků ze studie „Shopping monitor 2014“*. (2014, p. 13). Praha. Retrieved from: http://www.uzei.cz/data/usr_001_cz_soubory/bu1401.pdf

Terno – Kontakty. (n. d.) Retrieved from: <http://www.terno.cz/kontakty/>

Tesco prozradilo něco ze svých plánů na 3D tisk. (2013, September 29). In *COMPUTERWORLD*. Retrieved May 15, 2014, from <http://computerworld.cz/technologie/tesco-prozradilo-neco-ze-svych-planu-na-3d-tisk-50392>

Tesco: Gigant v maloobchodním prodeji potravin. (n. d.). In Tesco. Retrieved from: <http://www.tesco-cz.eu/>

Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2007). *Řízení inovací*. Brno: Computer Press, a.s.

Truneček, J. (2004). *Znalostní podnik ve znalostní společnosti*. (2. vyd., 312 s.) Praha: Professional Publishing.

Václavík, L. (2014, January 30). *Facebook rekordně vydělal a má už 1,23 miliardy uživatelů*. In CNews.cz. Retrieved March 11, 2014, from: <http://www.cnews.cz/facebook-rekordne-vydelal-ma-uz-123-miliardy-uzivatelu>

Vagaday, D. (n. d.). eBay staví virtuální kabinku. In *euro15*. Retrieved February 24, 2014, from <http://euro.e15.cz/archiv/ebay-stavi-virtualni-kabinku-1063556>

Valenta, F. (2001). *Inovace v manažerské praxi*. (1. vyd., 151 s.) Praha: Velryba.

Všetečka, R. (2013, July 12). ČT rozjíždí interaktivní televizi. K superteletextu přidala archiv. In *Technet cz*. Retrieved April 9, 2014, from http://technet.idnes.cz/hbbtv-v-cesku-0cw-tec_video.aspx?c=A130711_163334_tec_video_vse

What is RFID? (2014). In *EPC-RFID INFO*. Retrieved April 7, 2014, from <http://www.epc-rfid.info/rfid>

Worrall, J. (2012). Současný stav odvětví biometrie: hledá se zabezpečení a pohodlí. In *RSA Security*. Retrieved May 28, 2014, from <http://www.systemonline.cz/site/bezpecnost/rsa.htm>

Zandl, P. (2009, May 22). Příští fenomén: rozšířená realita je budoucnost webu. In *Lupa.cz*. Retrieved April 5, 2014, from <http://www.lupa.cz/clanky/rozsirena-realita-augmented-reality/>

Zúbek, P. (2013, January 29). Placení mobilem s NFC se stává skutečností. In *GE Money Bank*. Retrieved March 28, 2014, from <https://www.gemoney.cz/servis-pro-media/tiskove-zpravy/zprava?id=112603>

III. Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázky

OBRÁZEK 1: DIMENZE INOVACE.....	13
OBRÁZEK 2: SNAP FASHION APLIKACE	31
OBRÁZEK 3: BOOM BEZKONTAKTNÍCH PLATEB – ROK 2013 (NFC)	34
OBRÁZEK 4: 3D TISKÁRNA	39
OBRÁZEK 5: MOBILNÍ TERMINÁL MOTOROLA MC17A OBRÁZEK 6: NABÍJECÍ KOLÉBKA MOTOROLA.....	88

Tabulky

TABULKA 1: HARMONOGRAM POZOROVÁNÍ V JEDNOTLIVÝCH OBCHODNÍCH JEDNOTKÁCH	52
TABULKA 2: POVĚDOMÍ O JEDNOTLIVÝCH MODERNÍCH MALOOBCHODNÍCH TECHNOLOGIÍCH VZHLEDEM K POČTU RESPONDENTŮ.....	82
TABULKA 3: ZPŮSOBY PLACENÍ VE VŠECH SLEDOVANÝCH OBCHODECH.....	83
TABULKA 4: VYUŽITÍ SAMOOSLUŽNÉ POKLADNY	83
TABULKA 5: FORMY PLACENÍ U OBYVATEL OBCÍ DO 2 000 OBYVATEL.....	85
TABULKA 6: TERNO ČESKÉ BUDĚJOVICE – ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA	87
TABULKA 7: NÁKLADY NA PROVOZ SYSTÉMU	89
TABULKA 8: PLÁN DAŇOVÝCH ODPISŮ.....	89

Grafy

GRAF 1: POPTÁVKA V E-SHOPECH – % PODÍL JEDNOTLIVCŮ – 16+	43
GRAF 2: MOŽNOSTI RŮSTU E-SHOPŮ	44
GRAF 3: CÍLE E-SHOPŮ PRO ROK 2014.....	45
GRAF 4: VĚKOVÉ SKUPINY GRAF 5: POHLAVÍ.....	56
GRAF 6: VELIKOST NÁKUPU - TESCO, SAMOOSLUŽNÉ POKL.	57
GRAF 7: FORMY PLACENÍ – TESCO, SAMOOSLUŽNÉ POKL.....	57
GRAF 8: VĚKOVÉ SKUPINY GRAF 9: POHLAVÍ.....	58
GRAF 10: FORMY PLACENÍ – TESCO, OBSLUŽNÉ POKL.	59
GRAF 11: VĚKOVÉ SKUPINY GRAF 12: POHLAVÍ.....	61
GRAF 13: FORMY PLACENÍ.....	61
GRAF 14: VĚKOVÉ SKUPINY GRAF 15: POHLAVÍ.....	62

GRAF 16: VĚKOVÉ SKUPINY	GRAF 17: POHLAVÍ.....	63
GRAF 18: FORMY PLACENÍ – ADAMOV	GRAF 19: FORMY PLACENÍ - LEDENICE.....	63
GRAF 20: POHLAVÍ RESPONDENTŮ		64
GRAF 21: VĚKOVÁ STRUKTURA	GRAF 22: VĚKOVÁ STRUKTURA.....	65
GRAF 23: BYDLIŠTĚ RESPONDENTŮ.....		65
GRAF 24: DOSAŽENÉ VZDĚLÁNÍ.....		66
GRAF 25: PREFERENCE JEDNOTLIVÝCH OBCHODNÍCH JEDNOTEK.....		67
GRAF 26: POJEM MODERNÍ MALOOBCHODNÍ TECHNOLOGIE.....		67
GRAF 27: POVĚDOMÍ O JEDNOTLIVÝCH MODERNÍCH MALOOBCHODNÍCH TECHNOLOGIÍCH VZHLEDEM K POČTU RESPONDENTŮ		68
GRAF 28: ABSOLUTNÍ ČETNOSTI RESPONDENTŮ ZNALÝCH JEDNOTLIVÝCH UVEDENÝCH TECHNOLOGIÍ.....		69
GRAF 29: POVĚDOMÍ O JEDNOTLIVÝCH MODERNÍCH TECHNOLOGIÍCH VZHLEDEM K POČTU ODPOVĚDÍ.....		69
GRAF 30: VLASTNICTVÍ NÁSTROJŮ K BEZHOTOVOSTNÍMU PLACENÍ VZHLEDEM K POČTU RESPONDENTŮ JEDNOTLIVÝCH TYPŮ OBCÍ.....		70
GRAF 31: ČETNOST VYUŽITÍ BEZHOTOVOSTNÍHO PLATEBNÍHO NÁSTROJE		71
GRAF 32: VYBAVENOST JEDNOTLIVÝCH TYPŮ OBCÍ PLATEBNÍM TERMINÁLEM VZHLEDEM K POČTU JEJICH RESPONDENTŮ.....		72
GRAF 33: EXISTENCE RIZIK PŘI VYUŽÍVÁNÍ BEZKONTAKTNÍCH PLATEBNÍCH PROSTŘEDKŮ		73
GRAF 34: ČETNOST VYUŽÍVÁNÍ SAMOOSLUŽNÝCH POKL.....		74
GRAF 35: ČETNOST VYUŽÍVÁNÍ SAMOOSLUŽNÝCH POKL.....		74
GRAF 36: VÝHODY SAMOOSLUŽNÝCH POKLADEN VZHLEDEM K POČTU RESPONDENTŮ 75		
GRAF 37: PŘÍTOMNOST STRACHU Z POUŽÍVÁNÍ MODERNÍCH INOVAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VZHLEDEM K POČTU RESPONDENTŮ VĚKOVÝCH SKUPIN A BEZ ROZDÍLU VĚKU.....		76
GRAF 38: PŘÍNOSNOST MODERNÍCH INOVAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VZHLEDEM K POČTU RESPONDENTŮ VĚKOVÝCH SKUPIN A BEZ ROZDÍLU VĚKU		77
GRAF 39: UPLATNĚNÍ MODERNÍCH INOVAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VZHLEDEM K POČTU RESPONDENTŮ JEDNOTLIVÝCH VĚKOVÝCH SKUPIN A BEZ ROZDÍLU VĚKU		78
GRAF 40: POHLED NA UPLATNĚNÍ MODERNÍCH INOVAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VZHLEDEM K POČTU RESPONDENTŮ JEDNOTLIVÝCH VĚKOVÝCH SKUPIN A BEZ ROZDÍLU VĚKU ...		79
GRAF 41: NÁZOR NA VYBAVENOST MALOOBCHODNÍCH JEDNOTEK V ČR MODERNÍMI INOVAČNÍMI TECHNOLOGIEMI VZHLEDEM K POČTU RESPONDENTŮ VÝCHOZÍCH VĚKOVÝCH SKUPIN A BEZ ROZDÍLU VĚKU		80

IV. Seznam použitých zkratk

apod.	a podobně
AR	Augmented Reality
atd.	A tak dále
BLE	Bluetooth Low Energy
CEO	Chief Executive Officer
ČB	České Budějovice
ČR	Česká republika
B2C	Business to customer
EAN	European Article Numbering
EPC	Electronic Product Code
GPS	Global Positioning System
NFC	Near Field Communication
PIN	Personal Identification Number
PPC	Pay Per Click
RFID	Radio Frequency Identification
RR	Rozšířená realita
SEO	Search Engine Optimization
USA	United States of America
WiFi	Wireless Fidelity

V. Seznam příloh

Příloha 1: Obrázky technologií

Příloha 2: Online interview s ředitelem marketingu Jednota s. d. České Budějovice

Příloha 3: Dotazník – Inovace v obchodě

Příloha 4: Dotazníkové šetření – průběh

Příloha 5: Oboustranný interval spolehlivosti pro podíl – vzorec

Příloha 6: Zápisové listy pro samoobslužné + obslužné pokladny

Příloha 7: Návrh umístění kiosku pro self-scanning (Terno České Budějovice)

VI. Přílohy

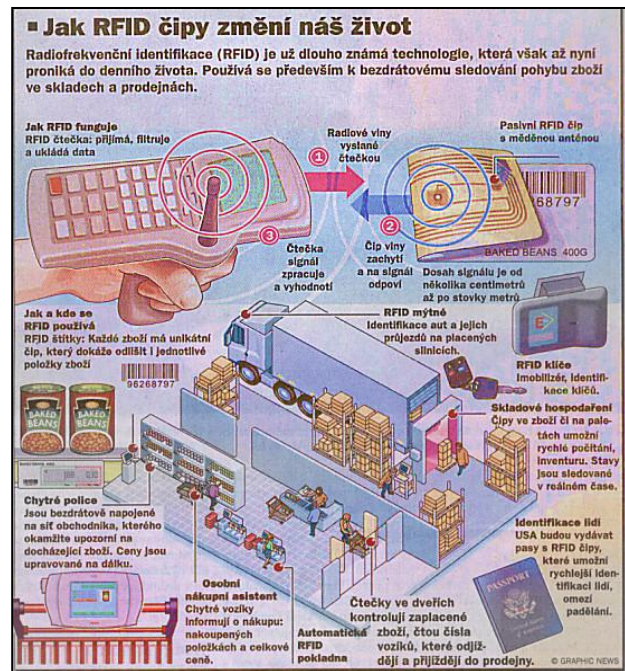
Příloha 1: Jednotlivé inovační technologie

Snímač otisků prstů



Zdroj: Worrall (2012)

Názorné využití RFID (prodejna + sklad)



Zdroj: Štický (2005)

Rozšířená realita



Zdroj: Samsung (2012)

Interaktivní televize



Zdroj: Michl (2012)

iBeacon

Zpráva zobrazená aplikací na základě přiblížení ke stojanu s botami



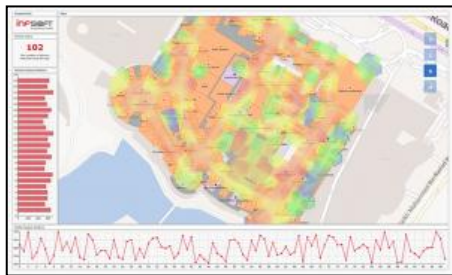
Navigace pomocí iBeacon



Zdroj: Habich (2014)

Zdroj: Habich (2014)

Analýza pohybu návštěvníků



Zdroj: Habich (2014)

Příloha 2: Online interview s ředitelem marketingu Jednota s. d. České Budějovice

1. Jaké jsou Vaše poznatky s využíváním bezhotovostního placení a jaká forma ve Vaší společnosti převažuje – (bezhotovostní/hotovostní placení)?

Počet bezhotovostních plateb neustále roste. Současný stav cca 25 % objemu tržeb je v karetních transakcích.

2. Jaký je poměr terminálů s možností bezkontaktního placení ke všem platebním terminálům a v jakých typech prodejen se převážně nachází?

Všechny pokladny jsou vybaveny bezkontaktním platebním terminálem. Od nejmenších po největší...

3. Má Jednota poznatky, že po zavedení bezkontaktních platebních karet došlo ke zrychlení odbavení lidí u pokladen?

Tento ukazatel jsme nijak neměřili, nicméně z principu věci je tato platba rychlejší pro zákazníky s nákupem pod 500 Kč. Tudíž ke zrychlení došlo určitě na menších prodejnách, které slouží pro denní nákup. Byl to jeden z důvodů zavedení této technologie na našich prodejnách.

4. Má Jednota v plánu zavádět samoobslužné poklady? Případně v jakém rozsahu a kde?

Ne. Naším nosným sortimentem je čerstvé zboží. Vzhledem k tomu, že toto zboží velmi často není označeno čárovým kódem (pečivo apod.), není tento způsob prodeje pro naše prodejny vhodný. Zákazník obtížně identifikuje tento sortiment, což způsobuje pomalé zadání těchto položek... Uvažujeme o nástupci této technologie – selfscanning.

5. Využívají zákazníci možnosti výběru peněz pomocí technologie CashBack, pokud je na prodejnách tato technologie zavedená, a případně na jakých prodejnách lze využít?

Ano, zákazníci tuto službu využívají, poskytujeme ji na všech pokladních místech.

6. Sleduje Jednota neustále nové moderní technologické trendy na poli inovací a snaží se je využít ve své síti?

- S jakými dalšími inovacemi (rozšířená realita, RFID technologie, 3D tiskárny, inteligentní nákupní košík, elektronické regálové cenovky, inteligentní samoobslužné váhy a další) se můžeme v brzké budoucnosti ve Vašich prodejnách zákazník setkat?

Trendy rozhodně sledujeme. Jsme technologickým leaderem na nezávislém trhu... Zdrojem je odborná literatura, výstavy (především zahraniční – EUROICIS, EUROSOPPER...), internet a další. Jak jsem již avizoval, připravujeme selfscanning, uvažujeme o elektronických cenovkách, uvažujeme o dalších technologiích v back office firmy (řízený sklad, rozvíjíme BI, rozvíjíme věrnostní systém, rozvíjíme EDI, připravujeme aplikaci do mobilů...).

7. Jak je organizačně v Jednotě řešeno zavádění inovačních strategií?

- Jak se celý proces řeší? Viz níže

- Je záležitostí jen vybrané skupiny lidí nebo vybraných pracovníků? Inovace tohoto rozměru řeší především manažeři jednotlivých makroprocesů (ředitelé makroprocesu a zákaznických linií)
- Kdo rozhoduje o zavedení nové technologie? Rada změn = „porada vedení“ – (členy rady změn jsou ředitelé makroprocesu a zákaznických linií)
- Jaká jsou kritéria schválení? Přínos pro firmu nebo zákazníka, časová náročnost zavedení, náklady x výnosy, možnost následného rozvoje...

8. Jsou prováděna školení a doplňování informací pro prodejní personál na nově zaváděné technologie a jak často se konají?

Školení se konají operativně v souvislosti s implementací nové technologie. Někdy centrálně (zaměstnanci se seznou na centrálu na školení), někdy individuálně na pracovišti zaměstnance. Podle toho, kde je to přínosnější...

9. Jakou formou informujete své zákazníky o zaváděných inovačních technologiích?

Letáky, internet, e-mail (newsletter), označení na prodejně.

Příloha 3: Dotazník – Inovace v obchodě

DOTAZNÍK – Inovace v obchodě

Jmenuji se Petr Martíšek a jsem studentem 5. ročníku Ekonomické fakulty, Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Píši diplomovou práci na téma „Inovace v obchodě“.

Chtěl bych Vás poprosit o vyplnění dotazníku, který si klade za cíl zjistit povědomí spotřebitelů o moderních inovačních technologiích v maloobchodě a znalostech, zkušenostech jejich využívání ze strany zákazníků.

(Pokud není uvedeno jinak, označte vždy pouze jednu odpověď)

1) V jaké maloobchodní prodejně nejčastěji nakupujete?

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> Globus | <input type="radio"/> Tesco | <input type="radio"/> Billa |
| <input type="radio"/> Kaufland | <input type="radio"/> Albert | <input type="radio"/> Penny |
| <input type="radio"/> Lidl | <input type="radio"/> InterSpar | <input type="radio"/> Prodejny COOP |

- Nakupuji jen v malých rodinných prodejnách („večerka“)

jiné (uved'te)

.....

2) Co si představujete pod pojmem „moderní maloobchodní technologie“?

- Zařízení, které má zákazníkům zpříjemnit, urychlit a usnadnit nákup
- Zařízení, které má zefektivnit obchod a přinést vyšší tržby
- Zařízení, které má zvýšit image a design obchodu
- Zařízení, které komplikuje nakupování; je zcela zbytečné

3) Máte povědomí, slyšel/a, četl/a jste o některých z uvedených moderních maloobchodních technologií? (možno více odpovědí)

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Samoobslužné pokladny | <input type="checkbox"/> Technologie biometrie | <input type="checkbox"/> 3D tiskárny |
| <input type="checkbox"/> Bezkontaktní platební karty | <input type="checkbox"/> Rozšířená realita | <input type="checkbox"/> Interaktivní televize |
| <input type="checkbox"/> Virtuální kabinky | <input type="checkbox"/> Rozeznávání obrazu | <input type="checkbox"/> CashBack |
| | | <input type="checkbox"/> RFID technologie |

jiné (uved'te)

.....

- Nemám žádné povědomí o moderních maloobchodních technologiích

4) Vlastníte některý prostředek k bezhotovostnímu placení? (možno více odpovědí)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> platební karta | <input type="checkbox"/> nálepka PayPass na běžně používaných předmětech (telefon, přívěsek...) |
| <input type="checkbox"/> bezkontaktní platební karta | |
| <input type="checkbox"/> mobilní telefon s NFC technologií | <input type="checkbox"/> Nevlastním (pokračujte, prosím, na otázku č. 7) |

jiný (uved'te)

5) Pokud ano, jak často používáte tento moderní platební nástroj?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Při každém nákupu | <input type="checkbox"/> Občas, když zrovna nemám hotovost |
|--|--|

- Pouze výjimečně
- Ne, nikdy nepoužívám, mám strach, platím hotově

6) Pokud nakupujete v obchodní síti ve Vašem stálém bydlišti, jsou prodejny vybaveny platebním terminálem?

- Ano – klasický terminál bez možnosti bezkontaktního placení
- Ano – s možností bezkontaktního placení
- Nevím
- Ne

7) Bojíte se rizik spojených s využíváním bezkontaktních platebních prostředků?

- Nebojím, plně této technologii důvěřuji
- Nebojím, ale určité riziko si uvědomuji
- Mám obavy, ale i přesto využívám
- Nedůvěřuji moderním bezkontaktním formám placení, nevyžívám je

8) Použil jste již někdy samoobslužnou pokladnu v obchodě, kde je instalována?

- Ano
- Ne (prosím pokračujte na otázku č. 11)

9) Jak často používáte samoobslužné pokladny?

- Pravidelně při každém nákupu
- Občas, když je u běžných pokladen větší fronta
- Jen v ojedinělých případech (např. v přítomnosti další osoby, která toto odbavení zná)

10) Jaká z výhod je pro Vás nejdůležitější při využívání samoobslužných pokladen? (uveďte pro Vás nejvýznamnější výhodu)

- Vyšší komfort při nákupu
- Rychlost odbavení
- Možnost realizovat své schopnosti
- Žádná, stavím je na roveň klasickým pokladnám

Jiný (uveďte)

11) Máte strach z používání moderních technologií v maloobchodních prodejnách? (uveďte nejvýznamnější důvod)

- Ano, bojím se, že je nebudu umět používat
- Ano, nemám rád/a v životě změny
- Ano, bojím se, že se zesměšním
- Ano, mám strach ze zneužití moderní maloobchodní technologie
- Ne, nebojím – vítám každé prospěšné změny, které zjednodušují a zpříjemňují nakupování

12) Jsou pro Vás používané moderní inovační technologie v obchodě přínosné?

- Rozhodně ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Rozhodně ne

13) Vidíte v uplatnění moderních inovačních technologií v maloobchodě více kladů než záporů?

- Převažují jen klady
- Spíše klady
- Nevím (prosím pokračujte na otázku č. 15)
- Spíše záporny (prosím pokračujte na otázku č. 15)
- Zcela určitě záporny (prosím pokračujte na otázku č. 15)

14) Jakou vidíte největší výhodu v používání moderních inovačních technologií dnes i v budoucnosti? (možno více odpovědí)

- Zvyšují komfort při nakupování
- Šetří můj čas
- Nakupování se stává zábavou
- Jiná výhoda (uveďte)
- Nakupování není stresující záležitost
- Patří to k moderním formám života

.....

15) Jaký je Váš názor na vybavenost maloobchodních jednotek v ČR moderními inovačními technologiemi?

- Jsou na vysoké úrovni shodné se světem
- Jedná se o průměrnou úroveň
- Úroveň je velmi nízká
- Neumím posoudit, nezajímám se o to

16) Pohlaví

- žena
- muž

17) Věk

- do 25 let
- 26–35 let
- 36–45 let
- 46–60 let
- 61 a více let

18) Velikost obce, ve které bydlíte

- Do 2 tisíc obyvatel
- 2 001–5 000
- 5 001–15 000
- 15 001–50 000
- 50 001–100 000
- 100 001 a více

19) Nejvyšší dosažené vzdělání

- Základní
- Středoškolské bez maturity
- Středoškolské s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 4: Dotazníkové šetření - průběh

Místo šetření	Termín	Vydaných	Navracených	Návratnost (v %)
Vyplnto.cz	20. 7. – 2. 8. 2014	227	166	73,4
Mektec CZ s.r.o.	8. 8. – 22. 8. 2014	55	48	87
Známí (příbuzní)	18. 8. – 27. 8. 2014	22	22	100
SŠ a VOŠ CR ČB	5. 9. – 15. 9. 2014	120	91	76
CELKEM		424	327	77
		Vyloučené	7	
		Použitelné	320	75,5

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 5: Oboustranný interval spolehlivosti pro podíl – vzorec s vysvětlením

$$\hat{\pi} - u_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\hat{\pi}(1-\hat{\pi})/n} < \pi < \hat{\pi} + u_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\hat{\pi}(1-\hat{\pi})/n}.$$

Zdroj: Seger, Hindls, Hronová, 1998

kde:

π = střední hodnota základního souboru

$\hat{\pi}$ = výběrová relativní četnost (vypočteme jako: x/n)

$u_{1-\alpha/2} = u_{1-0.05/2} = u_{0.975} = 1.96$ (Kvantil normovaného normálního rozdělení), hodnota zjištěna ze statistických tabulek

n = rozsah výběru

Podmínky použití:

X a $N - X > 5$, kde:

N : rozsah výběru

X : konkrétní hodnota proměnné

Příloha 6: Zápisové listy pro samoobslužné + obslužné pokladny

Zápisový list z pozorování pro samoobslužné pokladny (Tesco České Budějovice)

Tesco -
29.7.14

Číslo	Pohlaví	Věk ¹	Počet položek ²		Doba	Samoobslužné pokladny		Způsob platby	Případné problémy/Poznámky
			malý	střední		velký	Samostatnost odbavení		
							s asistencí		
1	M	S	/	/	>3	/	/	/	alcohol - podroben vězn, menší přísl. položky
2	Z	M	/	/	>1	/	/	/	
3	Z	M	/	/	>1	/	/	/	
4	Z	M	/	/	>1	/	/	/	
5	Z	SA	/	/	>4	/	/	/	alž. - podroben vězn - věšala
6	Z	SA	/	/	>3	/	/	/	čip na plátno - věšadlo
7	Z	M	/	/	>3	/	/	/	
8	M	SA	/	/	>3	/	/	/	vnadné ložve - prázka (načtení)
9	M	S	/	/	>3	/	/	/	
10	Z	S	/	/	>3	/	/	/	
11	Z	SA	/	/	>3	/	/	/	na maržon. obelaha
12	M	M	/	/	>2	/	/	/	prázka obložení, vítrale - ? pytle pláštěn
13	Z	M	/	/	>2	/	/	/	
14	Z	M	/	/	>1	/	/	/	
15	Z	M	/	/	>1	/	/	/	typické rosnutí zboží do domovních
16	Z	M	/	/	>2	/	/	/	
17	M	SA	/	/	>2	/	/	/	alcohol - podv. vězn
18	Z	S	/	/	>1	/	/	/	- v -
19	Z	M	/	/	>1	/	/	/	slonový klobouk vnadné ložve
20	Z	M	/	/	>4	/	/	/	alcohol - věž + načtení - více
21	M	M	/	/	>3	/	/	/	alcohol - věž + načtení - více
22	M	M	/	/	>2	/	/	/	alcohol - věž + načtení - více
23	Z	S	/	/	>1	/	/	/	
24	Z	S	/	/	>1	/	/	/	
25	Z	S	/	/	>1	/	/	/	
26	Z	S	/	/	>2	/	/	/	obložení - čip

Pozn.:¹) M (mladý; - 25 let), S (střední; 26 - 45 let), St (starší; 46 - více let) (odhad)
²) malý nákup (do 5 položek), střední - do 15 položek, velký - nad 15 položek
 doba: doba strávená na pokladně měřena běžnými hodinami (+/-) (v minutách)

Zdroj: vlastní zpracování

Zdroj: Vlastní výzkum a zpracování

Zápisový list z pozorování pro obslužné pokladny

Klasické obslužné pokladny

*Teoča OB
15.8. (13:00 - 15:00)*

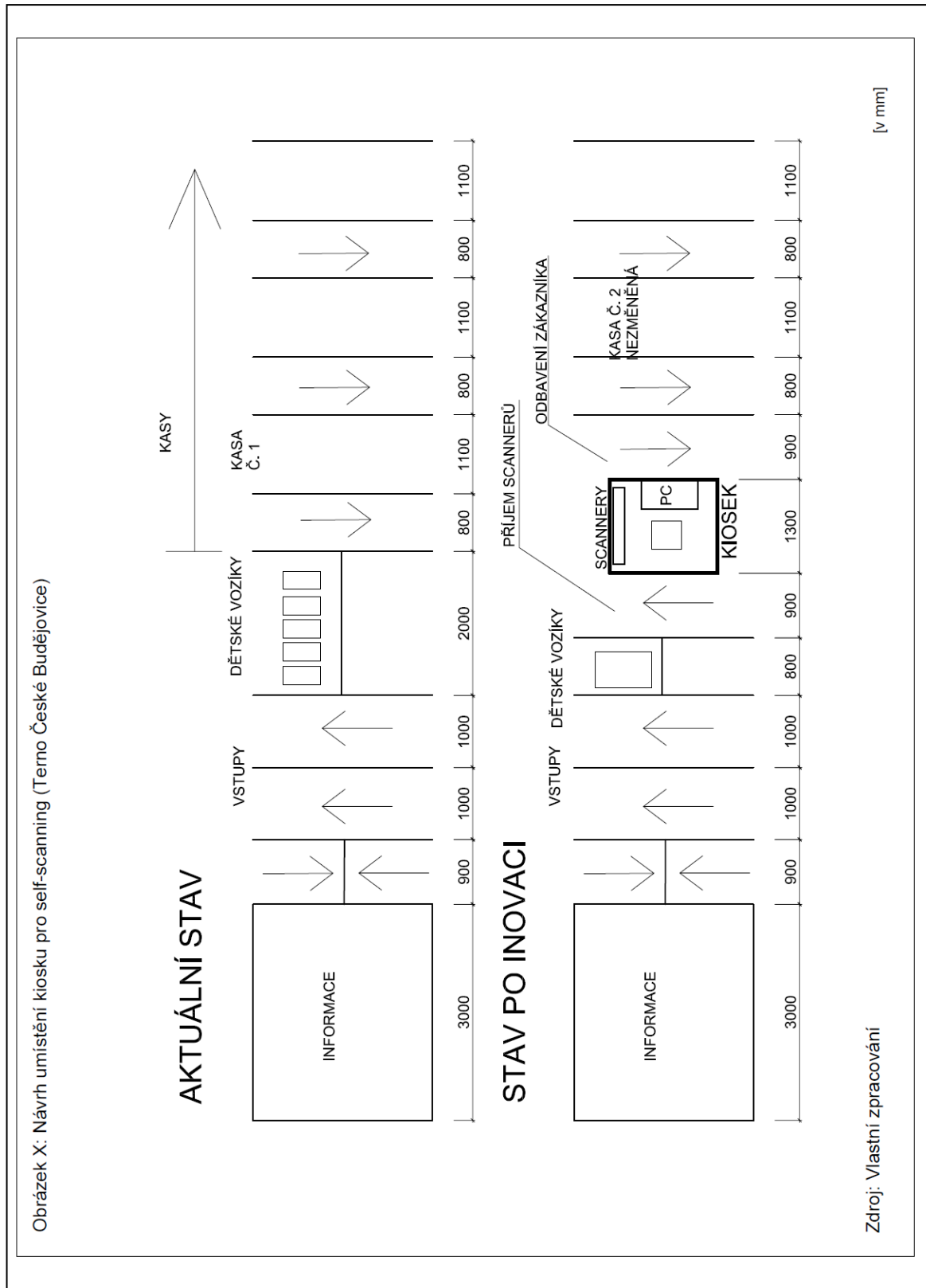
Číslo	Pohlaví	Věk ¹	Počet položek ²		Doba	Způsob platby		Případné problémy/Poznámky
			malý	střední velký		hotově	kartou ³	
1	M	M	/	/	22		B	
2	Z	SA	/	/	21		K	
3	Z	S	/	/	22			
4	M	S	/	/	22		K	
5	M	M	/	/	22		B	
6	Z	M	/	/	22		B	
7	M	S	/	/	22			
8	Z	S	/	/	22			
9	M	SA	/	/	21			
10	M	M	/	/	22		K	
11	Z	SA	/	/	22			<i>hodnota + odrovnání</i>
12	Z	S	/	/	21		B	
13	Z	M	/	/	21		K	
14	M	S	/	/	21		B	
15	M	S	/	/	22			
16	Z	M	/	/	22		B	
17	M	SA	/	/	22		B	
18	Z	S	/	/	21		K	<i>Přepočtená Nemulová Zardová</i>
19	Z	S	/	/	21		B	
20	Z	M	/	/	22			
21	Z	SA	/	/	21			
22	M	SA	/	/	21		B	
23	Z	M	/	/	22		K	
24	M	SA	/	/	21			
25	M	M	/	/	23			
26	M	S	/	/	22		B	

Pozn.:¹⁾ M (mladý; - 25 let), S (střední; 26 - 45 let), St (starší; 46 - více let) (odhad)
²⁾ malý nákup (do 5 položek), střední - do 15 položek, velký - nad 15 položek
³⁾ K (kontaktní), B (bezkontaktní)
 doba: doba strávená na pokladně měřena běžnými hodinami (+/-) (N mín. .)

Zdroj: vlastní zpracování

Zdroj: Vlastní výzkum a zpracování

Příloha 7: Návrh umístění kiosku pro self-scanning (Terno České Budějovice)



Zdroj: Vlastní zpracování