



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 aplikované ekonomie a ekonomiky

Bakalářská práce

Vliv robotizace a digitalizace na hospodaření firem
v gastronomii

Vedoucí práce: Ing. Antonín Šmejkal, Ph.D.

Jméno a příjmení autora: Nela Šnicerová

České Budějovice 2024

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala 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 bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě ve veřejně přístupné části databáze S T A G 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 Českých Budějovicích2024

.....

Nela Šnicerová

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat panu Ing. Antonínu Šmejkalovi za odborné vedení bakalářské práce a cenné rady, které mi pomohly tuto práci zkompletovat.

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Nela ŠNICEROVÁ
Osobní číslo: E21494
Studijní program: B0413A050023 Ekonomika a management
Téma práce: Vliv robotizace a digitalizace na hospodaření firem v gastronomii
Zadávající katedra: Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Zásady pro vypracování

Cíl práce:

Vyhodnotit možné pozitivní dopady robotizace, digitalizace a automatizace na hospodaření firem působících v gastronomických službách. Vybranému subjektu navrhnout změny využívající tyto moderní trendy a kvantifikovat potenciální ekonomické efekty.

Osnova:

- 1) Postavení České republiky z pohledu zavádění robotizace, digitalizace a automatizace
- 2) Sektor stravovacích a ubytovacích služeb z pohledu ekonomické výkonnosti
- 3) Dopady robotizace, digitalizace a automatizace na sektor stravovacích a ubytovacích služeb
- 4) Kvantifikace ekonomických přínosů navržených změn u vybraného subjektu

Rozsah pracovní zprávy: 40-50 stran

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam doporučené literatury:

- Drury, C. (2015). *Management and cost accounting* (Ninth edition). Andover: Cengage Learning.
- Higgins, R. C., Koski, J. L., & Mitton, T. (2016). *Analysis for financial management* (Eleventh edition). New York: McGraw-Hill Education.
- Král, B. & kol. (2019). *Manažerské účetnictví*. 4. rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Management Press
- Knápková, A., Pavelková, D., Remeš, D. & Šteker, K. (2017). *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 3. vyd. Praha: Grada.
- Mareš, D. (2017). *Nové trendy ve financích a ekonomice*. Praha: Wolters Kluwer.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. K. (2018). *Management*. Harlow, England: Pearson.
- Růčková, P. (2021). *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 7. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing.
- Scholleová, H. (2017). *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 3. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing.
- Tomek, G., & Vávrová, V. (2017). *Průmysl 4.0, aneb nikdo sám nevyhraje*. Průhonice: Professional Publishing.
- Urbach, N., & Roglinger, M. (2019) *Digitalization cases: how organizations rethink their business for the digital age*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Veber, J. (2018). *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. Praha: Management Press
- Vochozka, M. (2020). *Metody komplexního hodnocení podniku*. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Antonín Šmejkal, Ph.D.**
Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Datum zadání bakalářské práce: **20. ledna 2023**
Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2024**



doc. RNDr. Zuzana Dvořáková Lišková, Ph.D.
děkanka

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



prof. Ing. Eva Kislingerová, CSc.
vedoucí katedry

Obsah

1	ÚVOD	8
2	MODERNÍ TECHNOLOGIE	10
2.1	DIGITALIZACE	11
2.2	ROBOTIZACE	12
2.3	AUTOMATIZACE	12
2.4	UKAZATELE RENTABILITY	13
2.4.1	<i>Rentabilita aktiv</i>	14
2.4.2	<i>Rentabilita tržeb</i>	14
2.4.3	<i>Nákladovost</i>	14
3	NOVÉ TRENDY V GASTRONOMII	15
3.1	MOLEKULÁRNÍ GASTRONOMIE	15
3.2	MODERNÍ KUCHYŇSKÉ TECHNOLOGIE	15
3.3	DIGITÁLNÍ NABÍDKOVÉ LÍSTKY	16
4	MODERNÍ DISTRIBUČNÍ STRATEGIE	18
4.1	POP/POS KOMUNIKACE	19
4.2	E-COMMERCE	19
4.2.1	<i>3D prezentace</i>	20
4.2.2	<i>Mobil commerce</i>	20
4.2.3	<i>Social commerce</i>	20
4.3	STRAVOVACÍ ÚSEK A MODERNÍ TECHNOLOGIE	21
4.4	SPOLEČNÉ STRAVOVÁNÍ	23
4.4.1	<i>Společné stravování účelové (uzavřené)</i>	23
4.4.2	<i>Společné stravování veřejné (restaurační)</i>	23
4.4.3	<i>Catering</i>	24
4.4.4	<i>Franchising</i>	25
4.4.4.1	<i>Digital signage</i>	25
4.4.4.2	<i>Dotykové obrazovky</i>	26
4.4.5	<i>Stylové nebo běžné stravování v návštěvnických atraktivitách</i>	26
4.4.5.1	<i>QR kódy</i>	26
4.4.5.2	<i>Elektronické cenovky</i>	27
4.4.6	<i>Bary, kde je hlavní činností výčep alkoholických a nealkoholických nápojů</i>	27
4.4.6.1	<i>NFC a bezkontaktní platby</i>	27
4.4.6.2	<i>Robotika</i>	28
4.4.7	<i>Stravovací zařízení v hotelech a ve střediscích cestovního ruchu</i>	28

4.4.7.1	Rozšířená a virtuální realita	28
4.4.7.2	Umělá inteligence	29
5	HODNOCENÍ INVESTIC A JEJÍ UKAZATELE	30
5.1	METODY HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC	30
5.1.1	<i>Metody statické</i>	31
5.1.1.1	Průměrná rentabilita investičního projektu	31
5.1.1.2	Doba návratnosti.....	31
5.1.2	<i>Metody dynamické</i>	32
5.1.2.1	Čistá současná hodnota	32
5.1.2.2	Vnitřní výnosové procento	32
5.1.2.3	Index ziskovosti.....	33
5.1.3	<i>Metody nákladové</i>	33
5.1.3.1	Metoda průměrných ročních nákladů	34
5.1.3.2	Metoda diskontovaných nákladů	34
6	METODIKA A CÍL PRÁCE	35
6.1	CÍL PRÁCE	35
6.2	ZDROJE DAT.....	36
6.3	POUŽITÉ METODY PRO HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC.....	36
6.3.1	<i>Rentabilita celkového kapitálu podniku</i>	36
6.3.2	<i>Průměrná rentabilita investičního projektu</i>	37
6.3.3	<i>Čistá současná hodnota</i>	37
6.3.4	<i>Index ziskovosti</i>	38
7	VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	39
7.1	PŘEDSTAVENÍ VYBRANÉHO PODNIKU.....	39
7.2	HISTORIE PIVOVARU KAMENICE NAD LIPOU	42
7.3	VÝVOJ TRŽEB A ZISKU PIVOVARU BĚHEM JEDNOTLIVÝCH LET	43
7.4	POROVNÁNÍ TRŽEB PIVOVARU	47
7.5	INVESTICE DO TECHNOLOGIÍ	48
8	ZÁVĚR	60
9	SUMMARY AND KEY WORDS	63
9.1	SUMMARY.....	63
9.2	KEY WORDS	65
10	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	66
11	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	68

1 Úvod

Robotizace, digitalizace a automatizace se v dnešní době objevuje nejen ve velkých a malých podnicích, ale i v běžném životě domácností. V domácnostech se tato robotizace a digitalizace nemusí projevovat pouze v podobě chytrých telefonů, tabletů či počítačů. Může se také vyskytovat v podobě robotů pracujících na zahradách nebo v podobě robotů, které má každý doma v kuchyni a pomáhají mu při vaření. Veškeré tyto technologie jsou považovány za běžnou součást života většiny lidí, kdy v některých případech nemusí být pouze užitečnými stroji v domácnostech, ale také mohou být nejlepšími kamarády. V současnosti, kdy technologie dosáhla vyšší úrovně než před několika lety, není třeba si představovat digitalizaci a robotizaci pouze jako pracující stroje. Je zde také zahrnuta umělá inteligence, která neustále rozvíjí své znalosti a schopnosti.

Veškeré směry robotizace, digitalizace a automatizace mají za cíl usnadnit lidem jejich životy a podnikům, včetně jejich zaměstnanců, práci. Díky nově pokročilým inovacím a velkému rozvoji IT vznikají úplně nové pracovní pozice, které ještě před pár lety neexistovaly nebo by existovat ani nemohly.

Ve společnostech jsou většinou technologie používány ke snižování nákladů na pracovníky, zvyšování produktivity, efektivity a k výkonu práce zaměstnanců. V dnešní době jsou firmy díky technologiím schopny ušetřit i miliony na nákladech a následně díky inovacím zvýšit tržby podniku.

Záměrem této bakalářské práce je zmínit nejnovější technologie, které jsou využívány v gastronomii.

Díky využití moderních strojů a nových pomocníků, ať už přístrojů v kuchyni nebo samotných robotů, jsou restaurace schopny vařit jídla, která jsou originálnější a velmi chutná. Avšak práce nebude zaměřena pouze na vzhled pokrmů v restauračních zařízeních, ale také bude zkoumat moderní přístroje z finančního hlediska. Bude ukazovat, že díky přístrojům jsou podniky schopny

ušetřit mnoho peněžních prostředků a zároveň přilákat zákazníky k novým zážitkům při vychutnávání si pokrmů.

První část práce je věnována představení a následnému popisu různých moderních technologií, které jsou viděny v restauracích, v prodejnách rychlého občerstvení nebo v aplikacích. Díky tomu si můžeme například objednat jídlo až ke dveřím. Posledním tématem teoretické části jsou finanční ukazatele s jejich popisem a informacemi o tom, kde a k čemu jsou využívány.

V praktické části bakalářské práce je vybrán podnik nacházející se v kraji Vysočina ve městě Kamenice nad Lipou. Začátkem v této části je popis podniku, seznámení s jeho majiteli a s předmětem podnikání. Dále je zde zmíněno představení obsáhlé historie a současného stavu podniku. V neposlední řadě jsou rozebírány možné technologie, které by společnost mohla využít ve své provozovně, a je provedeno zhodnocení nejlepší navržené inovace pro pivovar.

2 Moderní technologie

V dnešní době prochází svět technologickou revolucí, která přímo ovlivňuje způsoby gastronomie, nakupování a obchodní systémy. Zákazníci nyní kladou důraz na to, aby jejich zážitek byl pozitivní, a aktivně se vyhýbají situacím, které považují za nepříjemné. Jejich výraznou charakteristikou, formovanou digitálním prostředím, je uspěchanost doby. V dnešní době je čas považován za jednu z nejcennějších komodit (Jesenský, 2018).

Inovace v oblasti cestovního ruchu, označované jako inteligentní technologie cestovního ruchu (STT), přinesly zásadní změny do odvětví. Jejich rychlé přijetí mění způsob komunikace s turisty, jejich cestovní zážitky a tradiční způsob poskytování služeb zákazníkům. STT zahrnuje různé technologické aplikace, které zlepšují cestovní zážitky a přidávají hodnotu destinacím prostřednictvím zvýšené konektivity, personalizace, interakce a spolupráce. Konkrétní nástroje, produkty a služby STT zahrnují chytrá zařízení, mobilní aplikace, blockchain, senzory (majáky), čipové karty, virtuální realitu (VR), rozšířenou realitu (AR) a chatboty nebo dialogové systémy založené na umělé inteligenci (AI) (Orden-Mejía et al., 2023).

Pokud se jedná o Českou republiku, tak vliv digitalizace a automatizace je možné vnímat postupně ve všech gastronomických zařízeních. Dnes je již robotizace viděna například v podobě číšníků, které lze potkat v hotelu v Praze, Špindlerově Mlýně a v Železném Rudě.

V horském hotelu Orea Horizont ve městě Železná Ruda nacházejícím se na Šumavě, který se rozhodl vstoupit do éry moderní technologie, začala po Covid – 19 pracovat robotická kočička. S výškou 120 centimetrů se snadno pohybuje v prostorném lobby hotelu. Vybavena dvěma podnosy na jídlo a nápoje dokáže robotická kočička unést více než klasický lidský personál. V horském hotelu poblíž Pancíře se robotická kočička Bella stala atrakcí, kterou si hosté

oblíbili. Hotel zkoumá možnosti dalšího využití moderní technologie a těší se na další inovace a přírůstky do týmu.

Ve Špindlerově Mlýně v hotelu Clarion se prezentuje novinka v oblasti gastronomie. V Lobby baru hotelu si hosté mohou vychutnat odpolední kávu nebo drink se servírkou v podobě kočky s kravatou a vousy. Díky kamerám a senzorům tato servírka přijíždí až ke stolu zákazníků.

V Comfort Hotel Praha v centru Prahy je všemi návštěvníky s nadšením zahrnuta robotická kočka jménem Mici. Tato kočička zajišťuje obsluhu v restauraci i na terase. Spolupráce s Mici je dokonalá pro manažery restaurace i pro hosty, kteří přijímají drinky (ehotel.cz, 2022).

Díky zavádění moderní technologie jsou podniky schopny ušetřit peněžní prostředky, které se jim v hospodaření projeví, a to v podobě snížení nákladů na personál nebo suroviny, či na snížení nákladů za energie a mnohé další. Nové technologie mohou pomoci zvýšit efektivitu tím, že podnik má možnost obsloužit více lidí, dále zvýšit poptávku a tím i svou konkurenceschopnost. V neposlední řadě společnosti dokáží vyřešit nedostatek personálních zdrojů a zajistit nabídku pro zákazníky 24 hodin denně.

2.1 Digitalizace

Je pozorován posun lidské pozornosti směrem od statických událostí k dynamickým, kde dochází ke spojení digitálního a fyzického světa. Před necelými dvaceti lety by si jen málokdo dokázal představit, že by se rozvinutá sociální hnutí mohla šířit v reálném čase na celosvětové úrovni.

Dnes je běžné, že lidé sdílejí společné zážitky a denně se setkávají v online prostředí. Nicméně stále zůstáváme skeptičtí vůči myšlence, že většina běžných předmětů (jako jsou například tašky, stoly a knihy) bude propojena s internetem nebo digitálním světem. Přesto digitalizace postupuje stále vpřed a stále více

oblastí přebírá fyzický svět, poskytující virtuální alternativy pro to, co je možné digitalizovat.

Jak digitalizace proniká stále hlouběji do našeho každodenního života, odborníci zdůrazňují nutnost zkoumat různé aspekty této transformace, které přesahují pouhou přesnost, správnost a autoritu. Namísto toho, abychom digitalizaci chápali jako statický a jednoznačný jev, je stále častěji prezentována jako otevřená, dynamická, mnohostranná a neustále se vyvíjející (Fors, 2010).

2.2 Robotizace

Průmysl budoucnosti, nazývaný též Průmysl 5.0, se zaměřuje na modernizaci výrobních procesů, digitalizaci a posílení lidského potenciálu v průmyslových firmách. Avšak robotizaci lze použít i v jiných oblastech než pouze v průmyslu, ale i v lékařství, gastronomii, telekomunikaci a dalších odvětví.

Tento směr klade důraz na rozvoj dovedností a znalostí pracovní síly, která má schopnost využívat moderní technologie. V tomto kontextu hraje klíčovou roli kolaborativní robotika, která umožňuje automatizovat náročné úkoly a zároveň umožňuje lidem přinášet nové inovace a zlepšovat kvalitu výrobních procesů.

Přestože dochází k pokroku v automatizaci, některé úkoly zůstávají stále obtížné pro plnění stroji bez lidského zásahu, zejména pokud jde o složité mentální a percepční aktivity. To znamená, že některé dovednosti lidí zůstávají nedostatečně digitalizované a není možné je plně reprodukovat stroji, především ve specifických prostředích (Hawryluk et al., 2024).

2.3 Automatizace

I přes klíčovou úlohu "automatizace" v kognitivních vědách, od filozofie mysli a jednání po neurovědu, tento koncept dosud odolával snahám různých oborů o jeho jednotnou definici. Ve filozofii mysli a jednání byla zkoumána jako

součást většího studia vztahů mezi zvykem, dovednostmi a znalostmi. Aktuálně převažuje názor, že i v automatických procesech zůstává prostor pro kognitivní dohled. Klíčovým prvkem ovládaného jednání je schopnost kvalifikovaného jedince jemně měnit, upravovat a řídit své chování.

Přestože se zdá, že přepínání mezi úkoly není snadno přístupné automatizaci. V oblasti kognitivní psychologie se zkoumají funkce, které definují procesy jako automatické. Například provádění činností bez vědomého dohledu nebo neúmyslná reakce na podněty. Nicméně stále existuje nedostatek shody ohledně konkrétních znaků automatizace, a dokonce ani o existenci minimální sady takových znaků.

Vzhledem k širokému rozšíření více paměťových systémů je složité zkoumat automatizaci, aniž bychom brali v úvahu kvalitativní rozdíly ve způsobech, jakými tyto systémy řídí počáteční učení. I přes mnoho odlišných přístupů k automatizaci stále může existovat jednotná reprezentace (Fresco et al., 2023).

Díky zavedení těchto moderních technologií jsou společnosti schopny ovlivnit i výsledky poměrových ukazatelů, znázorňujících ukazatele rentabilit. Tyto výpočty rentabilit ukazují vztahy mezi jednotlivými položkami účetní závěrky. Můžou znázornit, jak zakoupení nové moderní technologie má vliv na snížení nákladů týkajících se zaměstnanců a zároveň na zvýšení tržeb. Nebo jaký vliv má snížení zásob na ukazatele aktivity.

2.4 Ukazatele rentability

Měřítko výkonnosti kapitálu reflektuje schopnost podniku generovat nové výsledky a dosahovat zisku na základě vynaloženého kapitálu. Rentabilní ukazatele vyhodnocují efektivitu podnikání tím, že porovnávají dosažené výsledky s vybraným srovnávacím referenčním bodem. Čím vyšší je rentabilita podniku, tím efektivněji nakládá se svým majetkem a investovaným kapitálem (Scholleová, 2017).

Poměrové ukazatele se obvykle odvozují ze dvou hlavních účetních výkazů: výkazu zisku a ztráty a rozvahy. Při analýze těchto ukazatelů je kladen důraz především na výkaz zisku a ztráty, neboť tento účetní dokument poskytuje klíčové informace o příjmech, nákladech a zisku podniku (Růčková, 2021).

Rentabilitní ukazatele jsou míry, které využívají ve jmenovateli obvykle stavovou veličinu znázorňující kapitál a v čitateli obsahují konkrétní tokovou veličinu odpovídající hospodářským výsledkům (Růčková, 2021).

2.4.1 Rentabilita aktiv

Rentabilita aktiv vyjadřuje vztah mezi různými formami zisku a celkovým objemem aktiv, které jsou investovány do podnikání. Tato míra zohledňuje jak finanční prostředky z vlastního kapitálu, tak i finanční zdroje pocházející z cizích zdrojů, které jsou zahrnuty v celkových aktivech podniku. (Vochozka, 2021).

2.4.2 Rentabilita tržeb

Rentabilita tržeb vyjadřuje poměr, kde v čitateli jsou zahrnuty různé formy hospodářských výsledků a ve jmenovateli jsou tržby, které jsou opět různým způsobem upravovány v souladu s účelem provedené analýzy.

Do položky tržeb bývají zahrnuty tržby generující provozní výsledek hospodaření. Avšak možnost zahrnout všechny tržby, zejména pokud použijeme čistý zisk místo provozního výsledku hospodaření, je také k dispozici (Růčková, 2021).

2.4.3 Nákladovost

Nákladovost bývá často hodnocena jako komplementární ukazatel rentability tržeb. Obecně platí, že čím nižší je hodnota tohoto ukazatele, tím příznivější jsou hospodářské výsledky podniku. Je však důležité si uvědomit, že zvýšení absolutní částky zisku lze dosáhnout nejen zvyšováním nákladů, ale též zvyšováním objemu prodeje (Růčková, 2021).

3 Nové trendy v gastronomii

Gastronomie se neustále vyvíjí a nové trendy jsou odrazem celkového vývoje společnosti. Tyto trendy jsou nejvíce patrné v hotelových restauracích, které od svého vzniku až po současnost garantují kvalitní gastronomické zážitky.

Preferenční změny zákazníků v posledních letech zásadně přeformulovaly pohled na hotelové restaurace a stravování. Zákazníci nyní upřednostňují kvalitu před kvantitou. V některých regionech, jako například v kraji Vysočina, však tento trend postupuje pomaleji, kde restauratéri reagují na změny trendů méně pružně. Nastává rozmach používání čerstvých místních surovin a bioproduktů, příprava pokrmů v souladu s wellness principy a zdůrazňování sezonních produktů. Gurmánský cestovní ruch a molekulární gastronomie získávají na významu. V oblasti gastronomie je v dnešní době klíčovým prvkem využívání moderních technologií, s důrazem na přípravu pokrmů za použití páry a dalších "zdravých" technik (Beránek, 2013).

3.1 Molekulární gastronomie

V oblasti molekulární gastronomie se jedná o úpravu tradičních receptů pomocí nových technologických metod a začlenění nových prvků. Je nezbytné pečlivě odměřit všechny ingredience, a kuchař musí být obeznámen s chováním dané potraviny v různých situacích (Beránek, 2013).

3.2 Moderní kuchyňské technologie

Moderní technologie hrají klíčovou roli v současné gastronomii, protože zákazníci vyžadují rychlé a kvalitní přípravy jídel s ohledem na uchování jejich původních nutričních hodnot. Z tohoto důvodu se v hotelových restauracích stále více prosazují zařízení a stroje využívající moderní "zdravé technologie".

V oblasti skladování potravin jsou kladeny vysoké nároky s cílem udržet suroviny pro přípravu pokrmů co nejdelší dobu čerstvé. Proto se v současné době

rozvíjejí nanotechnologie, které by mohly prodloužit životnost potravin bez potřeby přidávání konzervačních látek. Nanomateriály nejenže představují možnost prodloužení trvanlivosti potravin, ale jsou také odolné proti přilnavosti a poškození.

Dalším příkladem uplatnění moderních technologií v restauracích hotelů jsou tlakové hrnce. Jsou to multifunkční zařízení, která mohou efektivně nahradit různá varná zařízení. Některé z těchto tlakových hrnců dokážou úsporně využívat teplo, což přináší úspory elektrické energie.

V hotelovém stravovacím průmyslu se začíná prosazovat také vaření ve vakuu. Tato metoda zahrnuje umístění jednotlivých složek jídla do sáčků pod vakuem, které jsou poté vařeny při pečlivě nastavené teplotě. Po procesu vaření jsou sáčky obsahující jednotlivé porce rychle schlazeny v rychlochladiči a skladují se při stálé teplotě. V případě potřeby lze sáček rychle zahřát a okamžitě využít. Hlavní výhodou tohoto způsobu vaření je udržení původní struktury, čerstvosti a chuti pokrmu (Beránek, 2013).

3.3 Digitální nabídkové lístky

Nesmí se opomenout nový trend označovaný jako "tabletová menu". Tento koncept představuje další způsob využití oblíbených tabletů, které slouží jako alternativa k tradičním papírovým nabídkám. Prakticky nekonečné množství informací dostupných k jednotlivým položkám je pravděpodobně hlavním faktorem vedoucím k nárůstu prodeje. Vedle základních nutričních hodnot dnes zákazník také aktivně zajímá původ a zdroj surovin, další produkty od dodavatele a podobné informace.

S tabletovým přístrojem má například restauratér možnost zajít tak daleko, že zákazníkovi předvede video z idylických pastvin, kde se pasou krávy, jež poskytují mléko pro výrobu nabízeného sýra. Jako bonus může přidat historickou fotografii té samé farmy pocházející z doby před 150 lety.

Další zřetelnou výhodou je schopnost okamžité aktualizace. Tato možnost je zejména užitečná pro úpravy prodejních cen v závislosti na denní době nebo adaptaci nabídky v souladu s aktuální dostupností surovin. Tuto funkci lze provádět buď v předem nastaveném režimu nebo pomocí dálkového přístupu.

S tabletovým přístrojem se nabízí efektivní způsob, jak budovat vztah se zákazníkem, zvláště tam, kde je dostupná aplikace, umožňující zákazníkům provádět objednávky, a dokonce i vyúčtování přímo prostřednictvím tabletu. Existují i systémy, které umožňují stáhnout aplikaci do chytrého telefonu a uskutečnit objednávku již při cestě do restaurace (Křížek & Neufus, 2014).

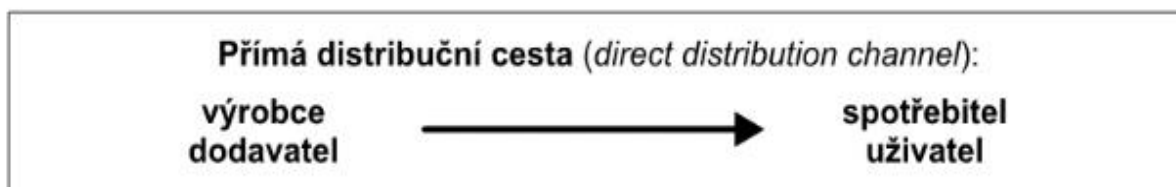
4 Moderní distribuční strategie

Distribuční cesta představuje skupinu firem nebo jednotlivců, kteří organizují pohyb produktů od výrobce až ke konečnému zákazníkovi.

Přesun zboží od výrobce ke spotřebiteli probíhá pomocí různých tras, které odrážejí rozdělení pracovních rolí jak mezi výrobou a obchodem, tak i v rámci samotného obchodu. Pohyb zboží není pouze o překonání rozporů, ale zahrnuje také operace spojené se skladováním, manipulací a prodejem. Produkty, jak bylo zmíněno dříve, se dostávají od výrobce nebo poskytovatele služeb k zákazníkům prostřednictvím tzv. "distribučních cest" (Obrázek 1 a Obrázek 2).

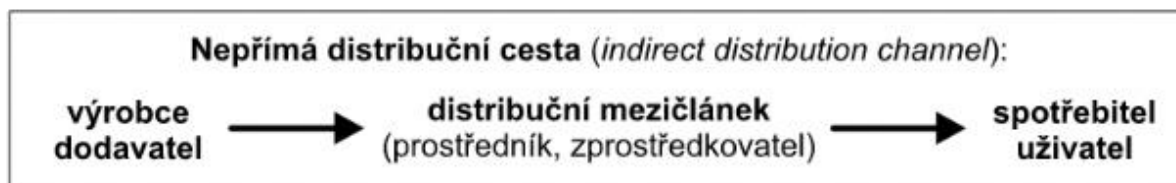
Je klíčové identifikovat co nejefektivnější způsoby, jak se dostat k zákazníkovi. Distribuční cesta může představovat přímé spojení mezi výrobcem a koncovým zákazníkem nebo přímé spojení s účastí tzv. mezičlánků, které fungují jako prostředníci a zprostředkovatelé (Jakubíková & Janeček, 2023).

Obrázek 1 Přímá distribuční cesta



(Zdroj: Jakubíková & Janeček, 2023)

Obrázek 2 Nepřímá distribuční cesta



(Zdroj: Jakubíková & Janeček, 2023)

4.1 POP/POS komunikace

Termín "marketingová komunikace v místě prodeje," či též označovaný jako "in – store marketingová komunikace" nebo "POP/POS komunikace," se postupně šíří do širšího povědomí. V průběhu poslední dekády se tato specifická složka integrované marketingové strategie stává stále důležitější. Tradiční modely získávání zákazníků již nejsou plně účinné. Dnešní zákazníci si přejí informace, které jsou relevantní pro jejich čas a místo, aby mohli snadno rozhodovat a vybírat ve vhodný okamžik. Právě v okamžiku samotného nákupu jsou média v místě prodeje vnímána ne jako reklama, ale jako zdroj okamžitě použitelných informací pro aktuální rozhodování. Tyto informace slouží k ihned dostupnému uspokojení potřeb, úspoře času, inspiraci a zjednodušení cesty k dosažení specifické přidané hodnoty (Jesenský, 2018).

Systémy prodeje a odbavení na prodejních místech (POP/POS) jsou zařízení umístěná okolo pokladen, sloužící k efektivnímu zpracování a uskutečňování nákupního procesu. Tyto systémy umožňují zákazníkům provádět přímé nákupy a bývají propojeny s elektronickými platebními systémy pro snadné uskutečňování finančních transakcí (Jakubíková & Janeček, 2023).

4.2 E-commerce

Termín e-commerce se využívá k popisu obchodních transakcí realizovaných online. E-commerce je začleněna do širšího konceptu E-business, což znamená elektronické obchodování. Tato forma obchodování je zaměřena na interakci mezi zákazníkem a prodejcem za využití informačních technologií, které jsou v současné době nezbytnou součástí každodenního života.

Aktuálním trendem a inovací je nákup z mobilních telefonů přes internet. Počet lidí, kteří mobilní telefony pravidelně využívají a zahrnují je do svého každodenního života, neustále roste. Růst využívání mobilních platforem je také podporován tím, že mobilní platby postupně získávají na bezpečnosti, což

posiluje důvěru lidí v tuto formu transakcí. Zjednodušení procesu plateb je dalším faktorem. To vede k běžnému jevu, kdy jsou internetové obchody a webové stránky obecně optimalizovány pro pohodlné používání na mobilních zařízeních (Jakubíková & Janeček, 2023).

4.2.1 3D prezentace

Jako alternativa k fyzické návštěvě restaurace poskytují 3D prezentace možnost virtuálního prohlížení. Fotografie ve 3D umožňují prozkoumat prostory restaurace, jídelní lístky a design interiéru z různých úhlů a důkladně si prohlédnout detaily (Jakubíková & Janeček, 2023).

4.2.2 Mobil commerce

Mobilní obchod (m-Commerce) představuje proces koupě a prodeje, který probíhá prostřednictvím mobilních zařízení, tabletů a dalších mobilních technologií. Mezi výhody mobilního obchodování lze zařadit jeho bezpečnost, což je zvláště důležité v období pandemií, zlepšenou zákaznickou zkušenost a schopnost oslovit zákazníky pomocí různých komunikačních kanálů (Jakubíková & Janeček, 2023).

4.2.3 Social commerce

V prostředí sociálního e-commerce zákazníci formují svá rozhodnutí o nákupu aktivním zapojením do sociálních sítí a mediálních platforem. Během tohoto procesu vyhledávají doporučení a informace o produktech a případných dodavatelích, což má vliv na jejich konečné rozhodnutí ohledně nákupu.

Nyní je možné provádět přímé nákupy přímo v aplikacích Instagramu a Meta (Facebooku), což umožňuje uživatelům dokončit nákup konkrétního produktu přímo v prostředí dané aplikace, aniž by bylo potřeba přepínat do jiných prostředí (Jakubíková & Janeček, 2023).

4.3 Stravovací úsek a moderní technologie

Stravovací služby mají své kořeny v dlouhé historii lidské činnosti. Jejich vývoj probíhal souběžně s rozvojem ubytovacích služeb, zejména v oblasti hotelů. Zařízení zaměřená na tuto činnost jsou rovněž nazývána gastronomickými. Návštěvníci stravovacích zařízení se zde objevují z nejrůznějších důvodů a s různými potřebami. Někteří mají zájem pouze o uspokojení svých základních potřeb ohledně stravy a pití, zatímco jiní hledají místo pro odpočinek nebo komunikaci. Tito hosté patří k rozmanitým sociálním skupinám, projevují odlišné chování a disponují různými finančními možnostmi.

I v této situaci platí principy segmentace, které umožňují vybrat specifické cílové skupiny zákazníků a určit tak vhodný charakter hostinského zařízení a rozsah nabízených služeb (Ryglová et al., 2011).

Hlavním úkolem oddělení stravování je poskytovat stravovací služby nejen pro hosty, kteří jsou ubytováni v hotelu, ale i pro další návštěvníky, kteří zde ubytováni nejsou. Mezi základní druhy stravovacích služeb v hotelovém prostředí mohou být uvedeny:

- snídaně
- celodenní stravování
- cateringové služby při slavnostních příležitostech nebo konferencích
- donáška pokrmů a nápojů přímo do pokoje hostů
- rychlé občerstvení

Oddělení stravování může být strukturováno do tří hlavních částí, jako je výrobní (kuchyně, přípravný a skladovací prostory), odbytová (restaurace, bary, vinárny) a skladovací (Beránek, 2013).

Vedení skladu a skupina běžných skladníků jsou odpovědní za správu skladovací části stravovacího zařízení, přičemž počet pracovníků může variabilně záviset na velikosti restaurace. Hlavním cílem skladu je zajistit

dostatečné zásoby zboží a surovin pro potřeby výrobního a odbytového centra (Beránek, 2013).

Prostory určené k uskladňování potravin a materiálů by měly být uzpůsobeny podle druhu zboží. Lze je přizpůsobit pro skladování suchých produktů, jako jsou mouka, cukr nebo těstoviny, chladných potravin pro vejce, zeleninu a ovoce, a také chlazených výrobků, jako jsou například mléčné a cukrářské výrobky. Místnost lze také upravit na skladování mrazících produktů, jako jsou maso a ryby (Beránek, 2013).

Část výroby obsahuje prostory nazývané přípravný, kde suroviny procházejí zpracováním pro následné využití. Běžné přípravný zahrnují pro ryby, drůbež a maso, přípravný moučných jídel a těst a přípravný pro zpracování zeleniny a brambor. V případě menších restaurací můžou být některé přípravný sloučeny do jednoho prostoru (Beránek, 2013).

V části výroby lze nalézt různé stroje určené k mechanické úpravě surovin. Patří sem mixéry a kuchyňské stroje vhodné pro přípravu krémových omáček a šlehaček, loupače brambor a zeleniny, zejména využívané ve velkých kuchyních, a univerzální šlehačí a hnětací stroje, sloužící k mletí, sekání a krájení surovin.

Konvektomaty představují další zařízení schopné připravit jídlo prostřednictvím suchého nebo použitím vlhkého tepla, a dokonce i kombinací obou. Kuchaři mají možnost naprogramovat si konvektomaty podle různých metod vaření (Beránek, 2013).

V neposlední řadě lze říct, že restaurace mají k dispozici salamandry, což jsou zařízení obvykle využívaná ke gratinování (zapékání jídla shora, jako je například crême brûlée), a také k pečení sýrů. Avšak toto zařízení není poslední, které restaurace mohou používat. Restaurace používají mnohé další zařízení, pro přípravy a úpravy všech různých druhů pokrmů (Beránek, 2013).

4.4 Společné stravování

Společné stravování představuje činnost spojenou s hromadnou výrobou, prodejem a konzumací jídel a nápojů pro velké skupiny lidí, přičemž dochází k propojení výroby s konečnou spotřebou v rámci určitého místa a času. Formy společného stravování, jež jsou znázorněny v obrázku (Obrázek 3), jsou zejména ovlivňovány pokrokem a rozsahem implementace nových technologií, změnami v životním stylu obyvatel, jejich tradicemi, rozvojem automobilismu a v neposlední řadě také dostupností danou úrovní příjmů obyvatelstva (Ryglová et al., 2011).

4.4.1 Společné stravování účelové (uzavřené)

Jde o stravování zaměřené na konkrétně vymezené skupiny osob, které tvoří stálý okruh zákazníků. V této formě stravování spotřebitel platí pouze část ceny jídel. Příklady zahrnují firemní, školní, nemocniční nebo ústavní stravování (Ryglová et al., 2011).

4.4.2 Společné stravování veřejné (restaurační)

Tyto služby v oblasti stravování mají za úkol nejenom uspokojit potřeby výživy, ale také zastávat významnou roli v sociálním propojení a zábavě lidí. Mohou být též součástí širší nabídky ubytovacích služeb. Jedná se o historicky nejstarší způsob stravování, který se rozvinul s rozvojem obchodu a cestovního ruchu. Jedná se o to, že v restauracích si zákazníci platí plnou cenu za jídlo, přípravu a konzumaci pokrmů probíhajících na jednom místě, a tyto stravovací služby jsou podrobeny specifickým pravidlům, především v oblasti hygieny. Také je stále běžnější využívání systému franchisingu. V příloženém obrázku (Obrázek 3) jsou znázorněny veškeré stravovací služby, které se na území České republiky nacházejí (Ryglová et al., 2011).

Obrázek 3 Různé typy stravovacích služeb



(Zdroj: Horner & Swarbrooker, 2003)

4.4.3 Catering

Catering reprezentuje jedinečný typ stravovacích služeb, který spočívá v profesionální přípravě jídel mimo prostor jejich konzumace. Součástí této služby je i dodání pokrmů na místo, kde si zákazníci přejí jídlo konzumovat, a mít poskytnuty další přidružené služby. Catering vznikl původně v souvislosti s poskytováním stravovacích služeb na palubách letadel, lodí, trajektů a linkových lodí, které působí na krátkých trasách. Tento způsob stravování se využívá tam, kde není praktické vytvářet plnohodnotné kuchyňské zařízení pro přípravu jídel nebo kde není efektivní instalace potřebného vybavení. V současné době je catering často využíván při různých společenských akcích a oslavách (Ryglová et al., 2011).

4.4.4 Franchising

Franchising si našel široké uplatnění, zejména v oblasti sítí rychlého občerstvení a v restauračních a hotelových řetězcích. V současné době představuje franchising marketingový systém distribuce zboží, služeb a technologií, který spočívá ve spolupráci mezi právně a finančně samostatnými a nezávislymi stranami, jimiž jsou franchisor (poskytovatel) a franchizant (příjemce, uživatel).

Franchisor poskytuje franchisantům práva a současně na ně klade povinnost vést obchod v souladu s jeho konceptem. Tyto práva opravňují a zároveň zavazují jednotlivé franchisanty k užívání obchodního jména franchisora, jeho ochranné známky nebo značky služeb, know-how, obchodních a technických metod, systému postupů a dalších práv z oblasti průmyslového nebo duševního vlastnictví za přímou nebo nepřímou finanční úplatu. Také má schopnost nabízet odbornou podporu při všech aktivitách spojených s integrováním provozovny do řetězce a během celé doby plného členství. Tato asistence může zahrnovat implementaci standardů kvality, ekonomické poradenství, hodnocení kvality, technickou podporu a další služby.

V současné době dominuje forma franchisingu známá jako provozní franchising. Tato forma umožňuje podnikatelům dosáhnout úspěchu bez nutnosti konkrétních znalostí v daném odvětví, bez předchozí praxe a zkušeností, s výrazně nižším rizikem (Beránek, 2013).

4.4.4.1 Digital signage

Digitální obrazovka, může být off-line či vzdáleně ovládaná, a často se zaměřuje na marketing a reklamu. Její hlavní funkcí je dynamicky prezentovat obsah, jako je menu, akční nabídky a informace o produktech.

Digitální obrazovka může být též definována jako síť elektronických displejů, které jsou centralizovaně řízené a zároveň individuálně dostupné. Tyto displeje slouží k prezentaci textových, animovaných nebo video materiálů, s

cílem komunikovat reklamní, informativní nebo zábavní sdělení specifické úzké cílové skupině (Jesenský, 2018).

4.4.4.2 Dotykové obrazovky

Do restaurací rychlého občerstvení jsou často začleňovány menší dotykové obrazovky v podobě tabletů, zejména díky jejich kompaktním rozměrům a snadné přenosnosti. Další výhodou spočívá v možnosti vytvářet aplikace přímo šité na míru konkrétní značce nebo firmě, což přináší další výrazné benefity. Tablety nejsou používány pouze k prezentaci pokrmů a k přímým objednávkám přímo na prodejní ploše, ale také slouží v restauracích jako digitální menu a elektronická pokladna (Jesenský, 2018).

4.4.5 Stylové nebo běžné stravování v návštěvnických atraktivitách

Stylové nebo běžné stravování v návštěvnických atraktivitách mohou být zařazeny například kavárny, stánky s občerstvením, bary atd.

Kavárna je hostinský provoz s obsluhou, specializovaný na prodej teplých nápojů, cukrářských výrobků, studených pokrmů a případně i teplých jídel v souladu s místními podmínkami. Její účel a povaha jsou koncipovány tak, aby byl hostům poskytnut prostor pro delší pobyt, a proto je vybavení kavárny přizpůsobeno těmto potřebám.

Občerstvení a kiosky jsou hostinská zařízení, která jsou zaměřena na poskytování občerstvení. Běžně jsou provozována jako sezonní nebo příležitostná zařízení, často bez vlastní prodejní plochy. Občerstvení může sloužit jako doplňující část k hlavnímu provozu nebo středisku. (Ryglová et al., 2011).

4.4.5.1 QR kódy

QR kódy jsou složeny z několika částí, zahrnující terčíky pro správné umístění při čtení, informace o formátování a samotná data. Pro načtení těchto kódů je potřeba, aby uživatel měl aplikaci na čtení QR kódů a kvalitní fotoaparát ve svém chytrém telefonu. Jejich výhodou je schopnost obsahovat rozsáhlejší

množství dat, což umožňuje, aby byly poskytnuty odkazy na webové stránky, zobrazení jídelních lístků, přístup k promočním nabídkám, sociálním sítím a speciálním nabídkám. (Jesenský, 2018).

4.4.5.2 Elektronické cenovky

Elektronické cenovky představují technologii, která umožňuje bezdrátovým spojením aktualizovat ceny a synchronizovat je s cenami v pokladních systémech. Tímto způsobem je možné rychle a centrálně měnit informace během několika minut, což vede ke snížení nákladů na papír a toner a usnadňuje práci zaměstnancům, kteří již nemusí provádět manuální změny a přeceňování produktů.

Elektronické cenovky přinášejí výhodu v možnosti umístit je prakticky kdekoliv, včetně chladících boxů. Zároveň jsou ekologičtější, přesnější a nabízejí celkově výhodnější řešení ve srovnání s tradičními papírovými cenovkami.

Elektronické cenovky obsahují vestavěný čip, který umožňuje přijímání a vysílání nízkofrekvenčního signálu s různými informacemi. Tyto informace nejsou omezeny pouze na ceny, ale mohou zahrnovat i data týkající se skladových zásob nebo exkluzivních nabídek (Jesenský, 2018).

4.4.6 Bar, kde je hlavní činností výčep alkoholických a nealkoholických nápojů

Bar je hostinský podnik, který se vyznačuje hlavně přítomností barového pultu. Jeho primárním vybavením je možnost nabízet různé typy teplých i studených nápojů a také připravovat rozmanité koktejly (Ryglová et al., 2011).

4.4.6.1 NFC a bezkontaktní platby

V oblasti plateb se řadí mezi hlavní trendy metoda bezkontaktního placení, která je realizována jak pomocí platební karty, tak mobilního telefonu. Bezkontaktní platby pomocí mobilních zařízení často využívají technologii NFC, což znamená komunikaci na krátkou vzdálenost umožňující přenos omezeného množství dat mezi dvěma zařízeními. Pro tento přenos je nezbytné, aby obě

zařízení disponovala NFC čipem nebo speciální nálepkou. Pro provedení platby pomocí telefonu je dále nutné spustit speciální aplikaci (Jesenský, 2018).

4.4.6.2 Robotika

Na prodejních místech se již v současné době objevuje omezená přítomnost robotické technologie. Roboti nyní dokáží reálně a smysluplně komunikovat, gestikulovat a reagovat na potřeby zákazníků, i když zatím ve velmi omezeném rozsahu (Jesenský, 2018).

„Ze střešní terasy hotelu Town House Duomo uvidíte strhující výhled na katedrálu a střechy Milána. Ne náhodou se zdejší bar jmenuje The View tedy Vyhlídka. Ale pozoruhodný není pouze výhled – zajímavější je i obsluha. A to proto, že barmanem je robot.

Barový systém je ovládán přes ovladač KUKA KR C4 stejně tak jako přes PLC. Nicméně hosté nepotřebují nic vědět o programování robotů. Objednávání je velmi snadné: jednoduše si přes aplikaci v chytrém telefonu nebo tabletu vyberou nápoj. Tato informace se přenesou do robota, který pak objednávky připraví v pořadí, ve kterém je dostal. Hosté se přes aplikaci dozvědí, kdy je jejich nápoj připraven k vyzvednutí na baru.

Nabídka klasických alkoholických a nealkoholických koktejlů je uložena na digitálním nápojovém lístku v aplikaci. Současně v ní existuje možnost „připravít“ si svůj vlastní nápoj. Hosté si mohou vytvořit drink podle nabídky na baru – včetně ovocné ozdoby, množství ledu nebo způsobu přípravy.“ [1]

4.4.7 Stravovací zařízení v hotelech a ve střediscích cestovního ruchu

Restaurace je zařízení v rámci pohostinství, které se zaměřuje na poskytování obslužného stravování s širokou škálou základních jídel (Ryglová et al., 2011).

4.4.7.1 Rozšířená a virtuální realita

Vznik virtuální reality je ovlivněn změnami v chování zákazníků, což je umožněno vývojem cenově dostupných a kvalitních zařízení, jako jsou VR brýle nebo chytré telefony, které podporují technologie schopné skenovat okolní

prostředí a vytvářet 3D modely prostoru restaurací a pokrmů. Schopnost virtuální a rozšířené reality spočívá v jejich schopnosti výrazně působit na zrak a sluch uživatelů, vytvářejíc u nich silný a pohlcující dojem (Jesenský, 2018).

4.4.7.2 Umělá inteligence

Díky umělé inteligenci mohou restauratěři automatizovat sledování zákazníků, získat hlubší pochopení nákupního procesu a poskytovat personalizované nabídky s větší přesností a relevancí.

S nástupem umělé inteligence se představuje pokročilejší forma prediktivní analýzy, která na základě předchozího nákupního chování zákazníků dokáže předem odhadnout, jaké pokrmy si pravděpodobně objednájí. Tímto způsobem může být optimalizováno zásobování a dynamické nastavení cen (Jesenský, 2018).

5 Hodnocení investic a její ukazatele

Jako další probíranou částí je kapitola pojednávající o hodnocení investic a jejich ukazatelích. Zde je projednáváno, jak jsou hodnoceny investice ve společnostech a jak jejich počáteční kapitálový výdaj ovlivňuje v různých letech tyto ukazatele efektivnosti. Pro vyhodnocení zmiňované efektivnosti slouží právě statistické a dynamické metody, jež jsou v kapitole popsány.

Účelem hodnocení investičních projektů je vyvodit určitá finanční a investiční opatření. Podnik se musí rozhodnout, jaké zdroje budou použity pro danou investici a jak bude tato investice efektivní vzhledem k různým dostupným možnostem. K tomu, aby zjistil efektivnost investice, musí podnik sledovat zejména její rentabilitu, dobu návratnosti a rizikovost.

Optimální investicí se rozumí ta, která nabízí vysokou výnosnost, minimalizuje rizika a rychle se vrátí. Je důležité si uvědomit, že tyto požadavky často proti sobě stojí. Základním účelem investičního hodnocení je porovnání nákladů na investici s očekávanými budoucími výnosy.

Hlavním principem je porovnání jednorázových nákladů s ročními výnosy během celého životního cyklu investice. Výnosy zahrnují nárůst zisku po zdanění a odpisy, které odrážejí vliv na ceny prodaných výrobků. Na základě této analýzy se rozhoduje o přijetí či odmítnutí investice, přičemž při hodnocení více variant se volí ta nejlepší (Vochozka, 2021).

5.1 Metody hodnocení efektivnosti investic

Existuje široká škála metod pro hodnocení efektivnosti investic. Klíčovými faktory pro posouzení investice jsou kapitálové výdaje, délka trvání investice, cash flow a vážené průměrné náklady na kapitál podniku. Vybraná metoda hodnocení investic závisí na zvoleném kritériu pro posouzení efektivity investice.

Podniky často usilují o snížení nákladů, zvýšení zisku nebo zlepšení produkce. K dosažení snížení výrobních nákladů využívají nákladové kritérium, zatímco pro zvýšení zisku aplikují ziskové kritérium. Pro posouzení očekávaných investičních peněžních toků se používá výnosové kritérium (Vochozka, 2021).

5.1.1 Metody statické

Tyto přístupy jsou vhodné v situacích, kdy faktor času není zásadním hlediskem pro investiční rozhodnutí. Důležitou roli zde hraje výše diskontní sazby, kde nižší hodnota této sazby indikuje menší význam časového faktoru. Statické metody jsou oblíbené pro svou jednoduchost a snadné použití (Vochozka, 2021).

5.1.1.1 Průměrná rentabilita investičního projektu

Průměrná rentabilita investičního projektu je hodnocena na základě zisku, který projekt přinese, spíše než na základě peněžních příjmů či úspor nákladů. Typicky se měří jako průměrný roční zisk po zdanění. Porovnáním této průměrné výnosnosti s minimálním požadovaným výnosem lze posoudit, zda je projekt pro podnikatelský subjekt přijatelný.

Tato strategie má tu výhodu, že lze aplikovat i na různé varianty investic s odlišnou délkou životnosti, avšak může být nevýhodou, že závisí na zvoleném způsobu odepisování, který se může lišit v účetnictví různých zemí (Vochozka, 2021).

5.1.1.2 Doba návratnosti

Doba návratnosti označuje období, kdy jsou finanční prostředky investované do projektu vráceny prostřednictvím peněžních příjmů a zisků. Čím kratší je tato doba, tím výhodnější je projekt. Projekt je ekonomicky žádoucí pouze v případě, že doba návratnosti je kratší než stanovená kritická doba návratnosti.

Jedna z hlavních výhod této metody spočívá v jednoduché interpretaci a snadnosti použití. Doba návratnosti se zaměřuje spíše na likviditu projektu než na jeho efektivitu. Je vhodné tuto metodu využívat jako doplněk k dalším kritériím hodnocení projektu (Vochozka, 2021).

5.1.2 Metody dynamické

Tyto metody ignorují vliv časového faktoru, protože dynamické metody pracují s diskontováním všech vstupních parametrů, které byly použity k výpočtu. Diskontní faktor bere v úvahu jak časový faktor, tak riziko (Vochozka, 2021).

5.1.2.1 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota není pouze definována jako rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investičního projektu a kapitálovým výdajem na projekt. Ve skutečnosti existují dva různé výpočty čisté současné hodnoty, a to pro investice s jednorázovým kapitálovým výdajem a pro investice s kapitálovým výdajem ve více obdobích.

Metoda čisté současné hodnoty je jednou z nejzákladnějších a současně nejčastěji využívaných dynamických metod, neboť poskytuje jednoznačné výsledky a stanovuje kritéria pro rozhodování (Vochozka, 2021).

5.1.2.2 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento je míra úroku, při níž jsou současné hodnoty čistých příjmů rovny původním investičním nákladům. Některé odborné zdroje považují vnitřní výnosové procento za míru úrokovou, při níž je čistá současná hodnota investice rovna nule. Stejně jako u metody čisté současné hodnoty existují dva přístupy k výpočtu vnitřního výnosového procenta, a to pro investice s jednorázovými kapitálovými výdaji a pro investice s výdaji rozprostřenými do více období.

Rozdíl mezi výpočtem vnitřního výnosového procenta a čisté současné hodnoty spočívá v tom, že čistá současná hodnota se vypočítává s použitím

předem stanovené úrokové sazby, zatímco vnitřní výnosové procento vyžaduje nalezení vhodné úrokové míry. Tento přístup označuje investice jako přijatelné, jestliže dosahují vyšší úrokové sazby než minimální požadovaná výnosnost investičního projektu (Vochozka, 2021).

5.1.2.3 Index ziskovosti

Index rentability je často označován jako relativní ukazatel, který vyjadřuje poměr mezi očekávanými diskontovanými peněžními příjmy z projektu a počátečním kapitálovým výdajem. Na rozdíl od výpočtu čisté současné hodnoty, který se prezentuje jako absolutní rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z projektu a kapitálovými výdaji, u indexu ziskovosti je výpočet představen jako podíl mezi diskontovanými peněžními příjmy a kapitálovými výdaji.

V běžné praxi se metoda ziskovosti často využívá jako klíčové kritérium pro rozhodování mezi různými projekty, zejména když je třeba vybrat z široké škály možností a zároveň jsou finanční zdroje omezené. I když mají tyto projekty pozitivní čistou současnou hodnotu, není možné je všechny realizovat. Investoři proto preferují projekty, které jsou ekonomicky proveditelné a přinášejí nejvyšší čistou současnou hodnotu (Vochozka, 2021).

5.1.3 Metody nákladové

V literatuře se obvykle nevěnuje příliš pozornosti nákladovým metodám, jelikož se zaměřují na hodnocení projektů převážně z hlediska výdajů namísto peněžních toků. Důraz je kladen především na posouzení úspor nákladů v rámci projektu.

Nákladové metody mohou být v podnicích realizovány buď pomocí metody diskontovaných nákladů, nebo pomocí metody průměrných nákladů. Tyto přístupy bývaly často používány v minulosti v období centrálně řízené ekonomiky a zaměřovaly se na nezisková kritéria v oblasti investic a podnikání (Vochozka, 2021).

5.1.3.1 Metoda průměrných ročních nákladů

Tímto přístupem se provádí srovnání průměrných ročních nákladů u různých variant investičního projektu. Varianta s nejnižšími průměrnými ročními náklady je považována za nejlepší. Pokud podnik předpokládá ukončení investice před koncem její životnosti, musí být likvidační cena zahrnuta do ročních průměrných nákladů (Vochozka, 2021).

5.1.3.2 Metoda diskontovaných nákladů

Tento přístup pracuje na podobném základě jako předchozí metoda. Avšak metoda diskontovaných nákladů se nezabývá porovnáním průměrných ročních nákladů mezi různými variantami investičního projektu. Místo toho se soustředí na porovnání investičních a diskontovaných provozních nákladů každé varianty projektu po celou dobu jeho existence. Podobně jako v případě předchozí metody, varianta s nižšími diskontovanými náklady je považována za výhodnější (Vochozka, 2021).

6 Metodika a cíl práce

Ve vybraném podniku byla provedena analýza efektivnosti investic do robotizace a digitalizace. Praktickou částí práce bylo zabývání se výzkumnými otázkami:

- Jaké moderní technologie vybraný gastronomický provoz již využívá?
- Jaké moderní technologie lze pro vybraný gastronomický provoz navrhnout?
- Jaký návrh technologií je podle indexu ziskovosti ekonomicky nejvýhodnější pro vybraný subjekt?

6.1 Cíl práce

Cílem této práce je provedení vyhodnocení možného pozitivního dopadu robotizace a automatizace na hospodaření firem působících v gastronomických službách. Vybranému subjektu budou navrženy změny, které využívají tyto moderní trendy, a potenciální ekonomické efekty budou kvantifikovány.

Díličními cíli práce jsou:

- identifikace současného stavu technologií ve vybraném podniku
- návrhy opatření, která by mohla být realizována v podniku
- vyhodnocení návrhů opatření na základě výpočtu indexu ziskovosti a sestavení pořadí dle ekonomické výhodnosti

Díky rozpracování dílčích cílů bakalářské práce bude umožněno zodpovězení otázek týkajících se vhodných moderních technologií v provozu společnosti. Budou zodpovězeny otázky související s vlivem opatření na rentabilitu kapitálu vybraného podniku v budoucích letech a bude posouzeno, zda některé z doporučených opatření lze na základě výpočtu čisté současné hodnoty využít.

6.2 Zdroje dat

Informace v této praktické části práce týkající se analýzy efektivnosti investic a jejich následného vyhodnocení budou čerpány ze stránek vybraného podniku, tedy z webových stránek pivovaru v Kamenici nad Lipou. Budou použita data, především informace z účetních závěrek a rozvah, získaná ze stránek veřejného obchodního rejstříku a sbírky listin, které byly vydány v letech 2016 – 2023. Dále byla data získána z webových stránek dodavatelů technologií, kde byly zjištěny informace o kapitálových výdajích na moderní technologie. V neposlední řadě byla sbírána data pozorováním v restauracích. Kdy bylo v období od 4.3. 2024 – 18.3. 2024 pozorováno využití technologií zákazníky v deseti různých provozovnách. Během tohoto pozorování byla zaznamenána veškerá data, která byla následně rozebrána a zprůměrována.

6.3 Použité metody pro hodnocení efektivnosti investic

Uvedené a vysvětlené metody pro hodnocení efektivnosti investic jsou použity pro hodnocení jednotlivých návrhů a opatření technologií pro vybraný podnik.

6.3.1 Rentabilita celkového kapitálu podniku

Vztah mezi různými formami zisku a celkovým objemem aktiv, které jsou investovány do podnikání, je vyjádřen rentabilitou aktiv. Tato míra je ovlivněna jak finančními prostředky z vlastního kapitálu, tak finančními zdroji, které pocházejí z cizích zdrojů a jsou zahrnuty v celkových aktivech podniku.

$$ROA = \frac{EAT}{aktiva}$$

(Vochozka, 2021)

6.3.2 Průměrná rentabilita investičního projektu

Průměrná rentabilita investičního projektu není reflektována pouze peněžními příjmy či úsporami nákladů, ale spíše ziskem, který byl projektem generován, obvykle vyjádřený jako průměrný roční zisk po zdanění. Prostřednictvím srovnání průměrného výnosu investice s minimálním požadovaným výnosem může být posouzeno, zda je investice pro podnikový subjekt přijatelná či nikoliv.

$$V_p = \frac{\sum_{n=1}^N Z_n}{N \times I_p}$$

Kde:

V_p – průměrná rentabilita investičního projektu

Z_n – roční zisk z projektu po zdanění

I_p – průměrná roční hodnota dlouhodobého majetku v zůstatkové ceně

N – doba životnosti

n – jednotlivá léta životnosti

(Vochozka, 2021)

6.3.3 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota je vyhodnocována jako rozdíl mezi hodnotou diskontovaných peněžních příjmů z investičního projektu a diskontovanými kapitálovými náklady na projekt.

$$\check{C}SH = \sum_{n=1}^N \frac{P_n}{(1+i)^n} - K$$

Kde:

P_n – peněžní příjem z investic

i – požadovaná výnosnost

N – doba životnosti

K – kapitálový výdaj

(Vochozka, 2021)

6.3.4 Index ziskovosti

Index ziskovosti je často pojmenován jako relativní měřítko, kterým je vyjadřován vztah mezi očekávanými diskontovanými peněžními příjmy z projektu a počátečním kapitálovým výdajem. Jeho výpočet spočívá v určení podílu, který je proveden mezi diskontovanými peněžními příjmy a kapitálovými výdaji.

$$I_z = \frac{\sum_n^N \frac{P_n}{(1+i)^n}}{K}$$

Kde:

I_z – index ziskovosti

P_n – očekávané budoucí příjmy plynoucí z investice

N – doba životnosti projektu

n – jednotlivá léta životnosti projektu

i – požadovaná výnosnost

K – kapitálový výdaj

(Vochozka, 2021)

7 Vlastní zpracování

V této kapitole je pojednáváno o praktické části bakalářské práce, která je zaměřena na technologie využívané v tomto vybraném podniku. Podnik, na který se celá část práce zaměřuje a na kterém byl prováděn výzkum, je zde nejprve představen.

V praktické části jsou zahrnuty informace o podniku. Výpočty byly provedeny na základě získaných dat společnosti. Dále jsou navržena doporučení ohledně technologií, která by mohla být využita v restauraci.

7.1 Představení vybraného podniku

Pro výzkum praktické části bakalářské práce, byl vybrán pivovar v Kamenici nad Lipou, nacházející se v kraji Vysočina, přibližně 20 kilometrů od okresního města Pelhřimov.

V dnešní době je pivovar ve vlastnictví Milana Houšky, který vlastní 52 % podíl společnosti, a jeho společníka firmy BUCHERS Capital s.r.o., jejímž jednatelem je Bohumil Koutník, kterému náleží 48 % podíl společnosti.

Právní formou podniku je společnost s ručením omezeným. Společníci ve statutárním orgánu firmy zastupují funkce jednatelů společně s paní Ivanou Houškovou, manželkou pana Houšky (ekonom.cz, 2019).

Podíl ve výši 50 000 Kč byl do podniku vložen každým ze společníků. Základní kapitál byl stanoven ve výši 100 000 Kč. V roce 2016 byl zcela splacen. Všechny tyto informace jsou patrné v příloženém výčtu z Obchodního rejstříku (Obrázek 4) (Justice.cz, 2024).

Obrázek 4 Výčet z Obchodního rejstříku

Datum vzniku a zápisu:	15. dubna 2016
Spisová značka:	C 24810 vedená u Krajského soudu v Českých Budějovicích
Obchodní firma:	Pivovar Kamenice s.r.o.
Sídlo:	nám. Čsl. armády 2, 394 70 Kamenice nad Lipou
Identifikační číslo:	049 96 917
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Předmět podnikání:	Pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor
	Správa vlastního majetku, včetně kapitálových účastí
	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
	Pivovarnictví a sladovnictví
	Hostinská činnost
	Masérské, rekondiční a regenerační služby
	Prodej kvasného lihu, konzumního lihu a lihovin

(Zdroj: Justice.cz, 2024)

V roce 2023 bylo ve společnosti zaměstnáno 42 pracovníků. Své funkce vykonávají v provozovně v Kamenici nad Lipou.

Podle účetní závěrky za rok 2023 byl roční obrat ve výši 91 944 000 Kč, vyšším o 10 303 000 Kč oproti loňskému roku.

Dále byl výsledkem hospodaření podle účetní závěrky 2023 zaznamenán zisk ve výši 14 266 000 Kč. Tento zisk stejně jako roční obrat společnosti, roste každým rokem.

K reprezentaci pivovaru bylo vybráno následující logo (Obrázek 5).

Obrázek 5 Pivovar Kamenice nad Lipou – logo



(Zdroj: Pivovar-kamenice.cz, 2024)

V areálu kamenického pivovaru se nachází přilehlá, nově zrekonstruovaná pivnice, kam mohou zákazníci zajít na obědy či večeře. Tato pivnice je nejvíce vytížena v pracovní dny během obědů, kdy je restaurace navštěvována zaměstnanci z průmyslové části města. Avšak i během večeří je pohostinské zařízení vytíženo.

Pokud jde o dobu, kdy mohou zákazníci pivnici navštívit, je možné přijít v poledních hodinách a zůstat zde až do večera, a to i během víkendů. Uvnitř provozovny je možné usadit u stolů kolem 125 hostů. Během letních měsíců je před pivnicí postaven stan pro venkovní posezení. Zdvojnásobí se tím kapacita, čímž je restaurace připravena obsloužit 250 hostů, nacházejících se venku i uvnitř.

7.2 Historie pivovaru Kamenice nad Lipou

Výroba piva v Kamenici má dlouhou historii sahající až do 15. století, kdy bylo právo vaření svěřeno měšťanům. Ovšem v průběhu 17. století, přesněji v roce 1636, se vedení přesunulo pod vrchnost a vznikl zde první pivovar při zámku.

Klíčovou proměnou pro pivovar byla rozsáhlá přestavba, která navazovala na již existující mlýn jihozápadně od zámku. Přestavba pivovaru byla provedena baronem Jakubem Rudolfem Geymüllerem v letech 1860–1861. Ta však byla podle odborníků na pivovarnictví v mnoha ohledech nekonvenční. V letech 1861–1868 byla v novém pivovaru sládkem Antonínem Křesťanem uvařena první várka piva.

Následující rok se pivovaru a jeho sládkům povedlo dosáhnout rekordního zaznamenaného ročního výstavu 12 199 hektolitřů. I přesto, že výše zmíněná provedená modernizace inspirovala i ostatní pivovary v regionu, plánovaná výrobní kapacita 20 000 hektolitřů nikdy nebyla dosažena.

Pivovar přežil obě světové války a v roce 1946 dosáhl posledního zmíněného výstavu 4 625 hektolitřů. Toho pivovar dosáhl se slabě stupňovým pivem, jež bylo výrazně ovlivněno nedostatkem surovin. Avšak po druhé světové válce byl pivovar znárodněn a uzavřen dne 30. 6. 1947 komunistickým režimem a sloužil jako sklad družstva Jednoty. Následující roky zůstal pivovar uzavřen. Stále však byl ve vlastnictví Jednoty, která ho od roku 1989 začala částečně pronajímat soukromým subjektům.

Pivní nadšenci, stejně jako příznivci fotbalu, si jistě budou pamatovat, že první pokus o obnovení pivovarské tradice v Kamenici proběhl v roce 2013, kdy se pan Kopačka rozhodl začít vařit pivo v domácím minipivovaru Kokeš. O tři roky později se osud obrátil i pro zanedbanou budovu původního kamenického pivovaru.

Na jaře roku 2016 byla budova zakoupena společností Pivovar Kamenice s.r.o. s cílem obnovit zde pivovarskou výrobu. Za dalších 5 měsíců, tedy v říjnu stejného roku byla zahájena rekonstrukce. Hlavním hybatelem celého projektu byl Milan Houška, který se rozhodl vložit finanční prostředky získané z předchozího podnikání ve strojírenství do záchranu starého pivovaru.

V současnosti je plně funkční jak velký pivovar, tak i minipivovar. Experimentování s recepty a pořádání pivních workshopů je určeno do prostor minipivovaru. Prostory jsou také k dispozici pro pořádání setkání, soukromých oslav a firemních akcí.

Dne 28. října 2017 pivovar v Kamenici oslavil založení "pivní republiky", což znamenalo otevření hlavní části pivovarského provozu - "velkého pivovaru" s kapacitou varny 30 hl a plánovanou roční produkcí 15 až 20 000 hl.

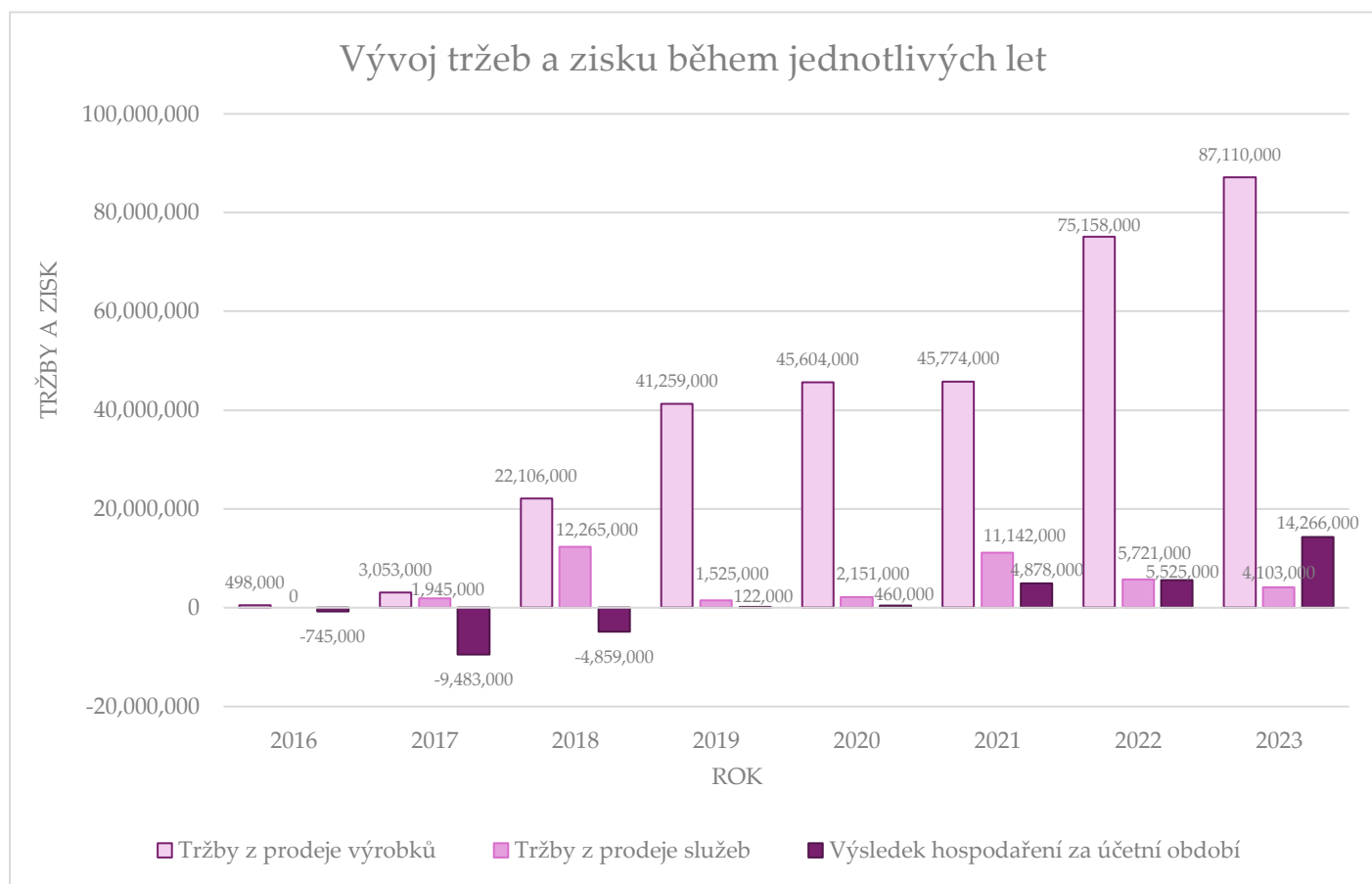
Dne 11. listopadu 2017 byly otevřeny také dveře pivnice, kde si zákazníci mohou vychutnat vybraná piva spolu s lahodnými pokrmy, jež jsou podávány jako obědová menu (Pivovar-kamenice.cz, 2024).

7.3 Vývoj tržeb a zisku pivovaru během jednotlivých let

Od svého založení v roce 2016 bylo zaznamenáno několik úspěchů i neúspěchů. Mezi úspěchy se řadí například postupný nárůst tržeb z prodeje výrobků ve sledovaném období. Sem patří prodej piva uvařeného v pivovarském podniku a prováděné prohlídky varny.

Všechny tyto informace jsou patrné v příloženém grafu (Graf 1). Je zde viditelný těžký začátek, kterým si podnik musel projít při jeho založení.

Graf 1 Vývoj tržeb a zisku během jednotlivých let



(Zdroj: vlastní zpracování)

Z grafu (Graf 1) je patrné, jak se vyvíjely tržby vyrobeného piva a sládky komentované prohlídky, na úctu Tržby z prodeje výrobků.

Podle výsledků grafu (Graf 1) a již zmíněné historie je vidno, že jako prvním opraveným a fungujícím úsekem byla část pro výrobu piva. Napříč tomu, že začátky pro do té doby neznámý pivovar byly těžké, se podniku během let tržby za výrobu piva povedlo zvyšovat.

V současné době je pivo dodáváno nejen do vlastní restaurace, ale i do maloobchodního řetězce Albert, do hostinců po celé České republice a do několika dalších obchodů specializovaných na prodej alkoholických nápojů.

V neposlední řadě je z grafu (Graf 1) patrné, že i přes náročné období během Covid – 19 se pivovaru vedlo velmi dobře. Tržby oproti minulému roku tím byly zvýšeny. Během let 2019 – 2020 o 4 345 000 Kč.

Tento jev by mohl být způsoben tím, že se podniku zvýšil odběr piva do specializovaných prodejen a do maloobchodních řetězců. Dalším důvodem by mohl být fakt, že byla pivovarem poskytnuta možnost zakoupení piva prostřednictvím e – shopu. V dnešní době je dosaženo tržby 87 110 000 Kč z prodeje výrobků a služeb společnosti.

Dalším ukazatelem nacházejícím se v grafu (Graf 1) je účet zvaný Tržby z prodeje služeb. Na tomto účtu jsou společností uváděny veškeré pohyby, které se uskutečnily v pivovarské restauraci.

Je patrné, že při založení podniku restaurace nevykazovala žádné pohyby na tomto účtu. Avšak v následujícím roce, kdy proběhla poslední část úprav na pivnici je patrné, jaký úspěch to pro pivovar byl. Restaurací bylo dosaženo v roce 2017 tržeb ve výši 1 945 000 Kč.

Dobou od otevření pivovaru a jeho restaurace se podniku vedlo vynikajícím způsobem. Ať už šlo o výrobu piva nebo o přípravu jídel. Pro podnik to byl jeden velký úspěch. Avšak posledním úspěchem pro restauraci, před náročným obdobím v Covid – 19, byl rok 2018. Během tohoto roku došlo k navýšení tržeb o 10 320 000 Kč.

V průběhu následujících 2 let se pivnice dostala do fáze, ve které byl zaznamenán pokles tržeb oproti předchozímu roku, a to o 10 740 000 Kč.

Stav, ve kterém se podnik v těchto 2 letech nacházel, byl zapříčiněn nejen onemocněním Covid– 19, ale také opatřeními vlády České republiky a následným uzavřením pohostinských podniků.

Po překonání těchto let, se v roce 2021 restaurace pomalu vrací na podobnou hranici svých tržeb, kterých dosahovala v úplném začátku provozu. Avšak dle vývoje v následujících letech, je patrné, že tržby restaurace postupně klesají. Tento jev může být ovlivněn dobou z let 2019 – 2020, kdy lidé nemohli navštěvovat pohostinská zařízení.

Posledním ukazatelem, který se v grafu (Graf 1) nachází, je výsledek hospodaření, znázorňující výsledky hospodaření posledních let.

V prvních 3 letech podnikání se firmě nevedlo příliš dobře. Ukazatel dosahuje záporných čísel, což bylo způsobeno již výše zmíněnými rekonstrukcemi.

Stále se navyšující výrobou a následným prodejem piva byly překonány prvotní ztráty a období pandemie Covid-19. Přesto že zisky dosahovaly v roce 2019 pouze 122 000 Kč se podařilo v průběhu následujících let zisky zvýšit.

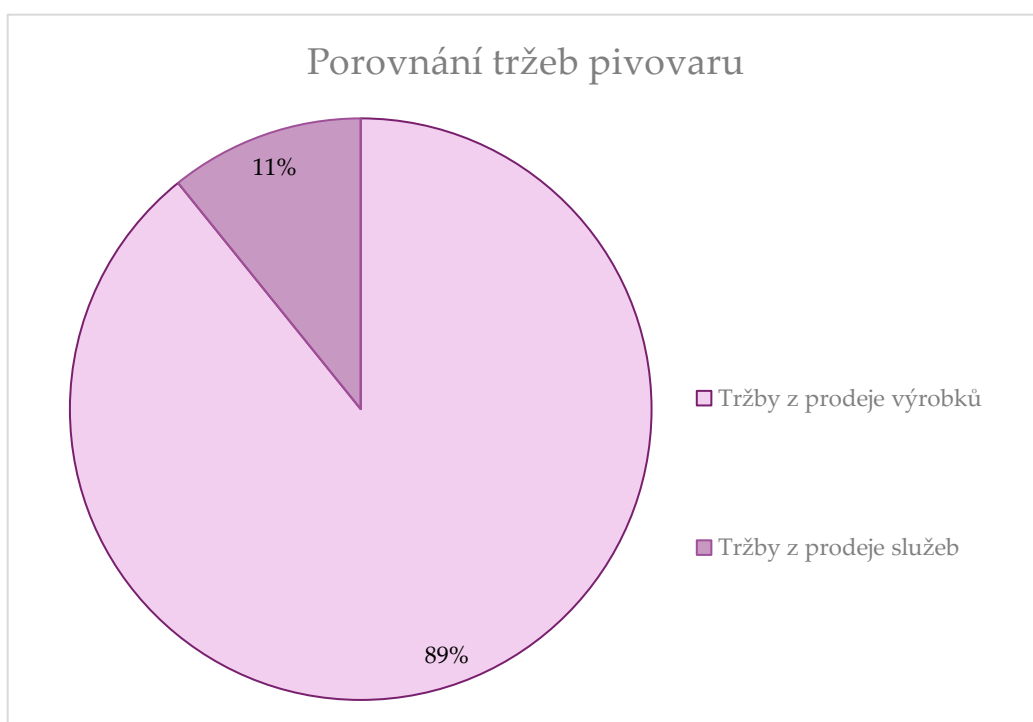
V roce 2021 bylo možné plně využívat veškeré prostředky společnosti pro zvýšení tržeb, čímž bylo dosaženo zisku 4 878 000 Kč, který se i nadále zvyšuje.

V průběhu minulého roku se podařilo společnosti vydělat více než 14 milionů korun.

7.4 Porovnání tržeb pivovaru

Jelikož se jedná o pivovar, který vyrábí své vlastní pivo, které následně dodává do maloobchodních řetězců a specializovaných prodejen, je důležité porovnat, jaké tržby jsou pro podnik důležité a jak velká částka příjmů byla generována od doby založení pivovaru.

Graf 2 Porovnání tržeb pivovaru



(Zdroj: vlastní zpracování)

Na přiloženém grafu (Graf 2) je patrné, že velká část tržeb je zastoupena na účtu Tržby z prodeje výrobků. Tento účet, i s jeho tržbami za výrobu a následným prodejem piva, zaujímá 89 % tržeb pivovaru. Od začátku podnikání tvoří prodej výrobků celkem 320 562 000 Kč.

Ovšem tržby z prodeje piva nejsou jediné, které podnik má. Díky připojení restaurace k pivovaru plynou společnosti také tržby z pivnice. Tyto tržby zaujímají oproti tržbám z piva pouze 11 %, i tak tvoří od začátku zrekonstruování restaurace 38 852 000 Kč.

7.5 Investice do technologií

Pokud jde o současnou situaci využití technologií poskytnutých pivovarskou restaurací, mají zákazníci možnost si přes webové stránky společnosti rezervovat stůl či celou provozovnu.

Zákazníci si na webových stránkách kromě rezervování stolů mohou prohlédnout jídelní a nápojový lístek společně s poledním menu. Na stránkách jsou veškeré informace týkající se provozu restaurace a e-shop pro nákup piva.

Mezi další moderní technologie vyskytující se v podniku je možné zařadit přenosný platební terminál na kartu. Dotykové tabule, na nichž se obsluze zobrazují všechny stoly pivnice a seznam objednávek, který zákazníci u stolů provedli. Nadále je obsluha vybavena přenosnými tablety, kam si mohou zapisovat objednávky, které jsou následně přenášeny na již zmíněnou tabuli a do kuchyně.

Pokud jde o placení jídel, zákazníci mohou využít mimo jiné i platbu pomocí elektronických stravenek Pluxee a Ticket restaurant.

Další kapitolou v praktické části bakalářské práce jsou investice do technologií. Zde je představeno několik technologií, které si pivovar v Kamenici může díky svým ziskům dovolit zapojit do chodu restaurace (Tabulka 1), čímž může ovlivnit celkový výsledek hospodaření firmy, a to především ve mzdových nákladech a povinných pojištěních.

Následující tabulka (Tabulka 2) poukazuje na mzdové náklady, které podnik vykazuje při zaměstnávání 42 zaměstnanců, kteří jsou pracovníčně nasazeni v pivovaru a v přilehlé pivnici.

Tabulka 1 Původní mzdové náklady

Původní mzdové náklady bez použití technologií	
mzdy	12 950 000,0 Kč
sociální	4 134 000,0 Kč
zdravotní	4 134 000,0 Kč
celkem	21 218 000,0 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

V původních mzdových nákladech společnost vykazuje dle tabulky (Tabulka 1), že do ročních nákladů na mzdy zaměstnanců spadá 12 950 000 Kč, přičemž podnik platí i povinné zdravotní a sociální pojištění svých pracovníků. Obě tato pojištění jsou ve stejné výši 4 134 000 Kč. Součet veškerých ročních mzdových nákladů pro 42 zaměstnanců přesahuje 21 milionů korun, přesněji 21 218 000 Kč.

V tabulce (Tabulka 2) jsou uvedeny pořizovací náklady jednotlivých technologií. Nejlevnější technologií jsou QR kódy, kdy si společnost může pořídit 25 kódů, aby každý stůl v restauraci měl svůj vlastní.

Dále pivovar může zakoupit 25 hololamp, které stejně jako kódy mohou být umístěny na každém stole. Poslední uvedenou technologií v tabulce jsou roboti, kteří se dnes dostávají do řad restauračních zařízení a fungují jako číšníci v restauraci, tak i jako pomocníci v kuchyni nebo samotní barmani.

Tabulka 2 Pořizovací ceny technologií

Pořizovací ceny technologií	
pořízení 25 QR kódů	25 000,0 Kč
pořízení 25 hololamp	587 750,0 Kč
pořízení 2 robotů	869 020,0 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

První technologií představenou v tabulce (Tabulka 2) byly QR kódy. Jedná se o dnes již velice rozšířenou inovaci, kterou nalezneme nejen na stolech v restauracích, ale také na obalech zboží, v televizi nebo v mobilních aplikacích.

QR kódy jsou ve skutečnosti jen malé technické prostředky, v nichž je obsaženo velké množství dat, která se nám po naskenování fotoaparátem v mobilu nebo čtečkou QR kódů zobrazí. V pohostinských zařízeních jsou v těchto prostředcích obsažena data zobrazující menu daného podniku.

Pivovar v Kamenici nad Lipou si může dovolit investovat peníze do nákupu 25 kusů QR kódů, které by je podle tabulky (Tabulky 2) stály 25 000 Kč, což znamená, že cena jednoho kódu je 1 000 Kč.

Tento počet kódů je zvolen právě proto, že se v restauraci nachází přesně 25 stolů, přičemž by pivovar mohl na každý stůl umístit jeden kód, který by zákazníkům ukazoval menu restaurace.

Nákup QR kódů je pro restauraci také vhodný z důvodu, že se zde nachází stálé menu, a tedy by pro podnik nebylo obtížné menu nahrát na kód a umístit na stůl.

Poté, co by byl kód instalován, by do něj podnik mohl nahrávat sezónní menu a další novinky. Avšak musíme brát v úvahu, že ne všichni zákazníci budou umět s mobilním zařízením natolik dobře pracovat, že si kód budou

schopni naskenovat sami. Proto je vhodné, aby se v pivnici nacházelo i nadále tištěné menu.

Díky implementaci QR kódů by pivovar byl schopný obsloužit zákazníky rychleji a číšníkům by tato technologie ulehčila práci. Dle provedeného pozorování zákazníci více využívají k objednání QR kódy na stolech než číšníky. Zavedením inovace by podnik nepotřeboval k obsluze stolů velké množství číšníků, tudíž by bylo možné propustit 2 zaměstnance. Propuštěním 2 pracovníků by pivovar na celkových ročních mzdových nákladech pro zaměstnance, tedy za 40 pracovníků, platil podle tabulky (Tabulka 3) 20 207 619 Kč. Společnosti by se tak povedlo nákupem QR kódů ušetřit za rok celkem 1 010 381 Kč.

Tabulka 3 Mzdové náklady s použitím QR kódů

Mzdové náklady s použitím QR kódů	
mzdy	12 333 333 Kč
sociální pojištění	3 937 143 Kč
zdravotní pojištění	3 937 143 Kč
celkové mzdové náklady	20 207 619 Kč
úspora	1 010 381 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 4 Výsledky výpočtů pro QR kódy

kapitálový výdaj na QR kódy	25 000
růst očekávaných PP	5 %
očekávaný PP	60 000
čistá současná hodnota	35 000
index ziskovosti	1,40
průměrná rentabilita projektu	96 %
rentabilita celkového kapitálu (ROA) podniku	3,6 %

(Zdroj: vlastní zpracování)

Podle výsledků v tabulce (Tabulka 4) je patrné, že čistá současná hodnota QR kódů je 35 000 Kč. Kdy tato hodnota překonala výši kapitálových výdajů potřebných na pořízení technologie. Pokud se jedná o index ziskovosti, jeho hodnota se pohybuje na 1,4. Jako poslední ukazatel je průměrná rentabilita projektu, jejíž hodnota je 96 %. Investice do této inovace by byla pro podnik vhodná.

Jako další uvedená inovace uvedená v tabulce (Tabulka 2), kterou by bylo možné implementovat do restaurace v Kamenici nad Lipou, jsou hololampy od společnosti HoloLamp.

Hololampy jsou technologií využívající hologram, jak již jejich název naznačuje. V těchto lampách, umístěných na všech 25 stolech pivnice, by se zákazníkům zobrazovaly hologramové projekce jídel z menu restaurace.

Pro jejich použití by bylo nejprve nutné nafotit všechna jídla a nahrát je do lamp, aby si zákazníci mohli prohlédnout své objednané pokrmy ze všech stran.

Pokud bychom uvažovali o nákupu hololamp, je důležité vzít v úvahu, že lampy je nutné pravidelně dobíjet. Proto by bylo vhodné mít na každém stole kromě samotné hololampy také příslušnou nabíječku.

Investicí do hololamp by pivovar mohl zaměstnávat místo 42 pracovníků pouze 38 zaměstnanců, což je o další 2 pracovníky méně než u QR kódů. A to kvůli rychlejšímu a snazšímu představení si a objednání si pokrmu. To by vedlo ke snížení celkových ročních mzdových nákladů na 19 197 238 Kč, které vyplývají z tabulky (Tabulka 4). Nicméně, než bude spočítána celková úspora, musí se vzít v úvahu náklady na energie, které by činily 46 625 Kč za rok, což by snížilo konečnou úsporu pro investici do hololamp na 1 975 137 Kč.

Tabulka 5 Mzdové náklady s použitím hololamp

Mzdové náklady s použitím hololamp	
mzdy	11 716 667 Kč
sociální pojištění	3 740 286 Kč
zdravotní pojištění	3 740 286 Kč
celkové mzdové náklady	19 197 238 Kč
úspora	2 020 762 Kč
náklady na energie	45 625 Kč
celková úspora	1 975 137 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 6 Výsledky výpočtů pro hololampy

kapitálový výdaj na hololampy	587 750 Kč
růst očekávaných peněžních příjmů	12 %
odpis	58 775 Kč
očekávaný peněžní příjem	200 000 Kč
čistá současná hodnota	316 286 Kč
index ziskovosti	1,54
průměrná rentabilita projektu	5 %
rentabilita celkového kapitálu (ROA) podniku	3,6 %

(Zdroj: vlastní zpracování)

Podle výsledků ukazatelů v tabulce (Tabulka 6) je patrné, že čistá současná hodnota investice do hololamp se pohybuje na částce 316 286 Kč. Tato částka současné hodnoty, tedy příjmů z investičního projektu, nepřevýšila hodnotu kapitálového výdaje, který je potřebný na pořízení zařízení. Dále index ziskovosti vykazuje hodnotu 1,54, což naznačuje, že pokud by společnost uvažovala o pořízení inovace je možné ji díky tomuto ukazateli realizovat. V neposlední řadě byl proveden výpočet průměrné rentability projektu, jehož hodnota je 5 %. Aby bylo možné zjistit, zda se i podle tohoto ukazatele investice firmě vyplatí, je nutné vypočítat rentabilitu celkového kapitálu podniku (ROA). Podle tabulky (Tabulka 6) je tento ukazatel vyšší, to značí, že projekt je možné realizovat.

Poslední zmíněnou technologií v tabulce (Tabulka 2) jsou roboti, kteří nejsou tolik rozšíření, avšak v restauracích, kavárnách a barech už pomalu začínají nacházet své místo a využití. V dnešní době jsou viděni roboti jako číšníci

obsluhující v pohostinských zařízeních a kavárnách, nebo také v roli barmanů a kuchařů.

V uvedené tabulce (Tabulka 7) bylo rozebráno, jak by bylo možné použít 2 roboty v pivnici v Kamenici. Jednalo by se o roboty, kteří by se specializovali na rozvoz jídla po restauraci, tedy o roboty číšníky.

Tito takzvaní číšníci mají na sobě zabudováno několik poliček, do kterých se umisťuje ať už jídlo nebo pití určené konečným zákazníkům čekajícím u stolů.

Roboti jsou schopni díky naprogramování a označení stolů zjistit pro jaké zákazníky je pokrm připravený a doručit ho k příslušnému stolu. Na robota by mohlo být jídlo podáváno přímo z kuchyně kuchaři nebo jejich pomocníky a poté rozváženo dále do restaurace. Kdyby roboti nestíhaly obsloužit všechny stoly, tak by se v pivnici pohybovali zaměstnanci, kteří by robotům pomáhali.

Pokud se jedná o finanční část, tak by se podle tabulky (Tabulka 7) roční mzdové náklady na zaměstnance pohybovaly na 18 186 857 Kč, kdy z původních 42 pracovníků by pivovar zaměstnával pouze 36 zaměstnanců. Toto snížení potřebné pracovní síly bylo odpozorováno nepřetržitým chodem robotů, kteří nepotřebují využívat přestávky pro odpočinek či konzumaci jídla jako zaměstnanci.

Ovšem dle tabulky (Tabulka 7) je patrné, že roční mzdové náklady nejsou jediné náklady, které se vážou na pořízení robotů do podnikání. Dalšími náklady jsou výdaje potřebné na energii, pohybující se ve výši 46 625 Kč stejně jako u investice do hololamp a náklady na údržbu, jejichž výše je v hodnotě 400 000 Kč. Pokud všechny výdaje sečteme, zjistíme, že celková úspora dosáhla částky 2 585 518 Kč. Jedná se o největší úsporu spojenou s pořízením technologií do restaurace.

Tabulka 7 Mzdové náklady s použitím robotů

Mzdové náklady s použitím robotů	
mzdy	11 100 000 Kč
sociální	3 543 429 Kč
zdravotní	3 543 429 Kč
celkové mzdové náklady	18 186 857 Kč
úspora	3 031 143 Kč
náklady na energie	45 625 Kč
náklady na údržbu	400 000 Kč
celková úspora	2 585 518 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

V následujícím obrázku (Obrázek 6) se nacházejí technická specifikata zmiňovaných robotů od společnosti Bettaroe Robotics, kde záruční lhůta robota číšník BellaBot je 12 po sobě následujících měsíců.

Obrázek 6 Technická specifikace

ROZMĚRY (mm)	565 x 537 x 1290 mm
VELIKOST PODNOSU	410 x 500 mm
ROZMĚRY PROSTORU PRO NÁKLAD	385 x 480 mm
HMOTNOST ROBOTA	57 kg
NOSNOST	maximálně 40 kg
KAPACITA BATERIE	25,2 V/ 25,6 Ah
BATERIE S RYCHLOZÁMKEM	Napájecí technologie umožňuje snadné odstranění a výměnu baterie
VÝDRŽ BATERIE	12–14 hodin
DOBA NABÍJENÍ	4,5 hodiny

(Zdroj: Bettaroe.cz, 2021)

Vzhledem k technickým parametrům robotů je patrné, že při jejich pořízení mohou roboti díky výdrži baterie obsluhovat zákazníky restaurace po celou otvírací dobu, tedy 12 hodin. Po uplynutí pracovní doby zaměstnanců a uzavření restaurace se robotům dobíjí baterie, aby byli připraveni na další pracovní den v pivnici.

Tabulka 8 Výsledky výpočtů pro roboty

kapitálový výdaj na roboty	869 020 Kč
růst očekávaných peněžních příjmů	15 %
odpis	57 935 Kč
očekávaný peněžní příjem	260 000 Kč
čistá současná hodnota	651 296 Kč
index ziskovosti	1,75
průměrná rentabilita projektu	4 %
rentabilita celkového kapitálu (ROA) podniku	3,6 %

(Zdroj: vlastní zpracování)

Výsledky v tabulce (Tabulka 8) vykazují, že čistá současná hodnota investice do robotů překonala investici do hololamp. Tedy že pokud podnik investuje do robotů, může podle čisté současné hodnoty pozorovat rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy a kapitálovým výdajem ve výši 651 296 Kč. Dalším ukazatelem je index ziskovosti, který se pohybuje ve výši 1,75. Tento ukazatel překonal hodnotu indexu v předešlé tabulce (Tabulka 6). Jako poslední je porovnání rozdílu mezi rentabilitou celkového kapitálu podniku a průměrnou rentabilitou projektu, jejíž hodnota se pohybuje ve výši 4 %. Tento ukazatel nepřekonal výsledky z předešlé tabulky (Tabulka 6), což značí, že pokud jde společnosti o nejziskovější investice, by bylo vhodné investovat do robotů.

Tabulka 9 Srovnání technologií dle indexu ziskovosti

Pořadí	Srovnání technologií dle indexu ziskovosti	
1.	roboti	1,75
2.	hololampy	1,54
3.	QR kódy	1,40

(Zdroj: vlastní zpracování)

Z porovnání technologií, dle indexu ziskovosti, z tabulky (Tabulka 9) vyplývá, že pro podnik je ekonomicky nejvýhodnější investice do robotů. Kdy index ziskovosti je na hodnotě 1,75.

Pokud vybraný podnik vybere jako investici do inovace roboty, bude to mít za následek propuštění 6 pracovníků. Což by znamenalo, že z původních 42 zaměstnanců by se v podniku nově nacházelo 36. Z těchto 36 pracovníků by na pracovní pozici číšníků byli 2 roboti a 6 stálých zaměstnanců, kteří by byli rozděleni na dvě směny. Tedy na každé směně by se nacházeli 3 stálý zaměstnanci a 2 roboti. Dále by se v restauraci nacházelo 10 zaměstnanců v kuchyni a ostatní personál, který se stará o chod pivovaru.

8 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vyhodnocení možného pozitivního dopadu robotizace a automatizace na hospodaření firem působících v gastronomických službách a identifikace opatření, která by mohla být realizována v podniku. Dále vyhodnotit návrhy na základě výpočtu indexu ziskovosti a v neposlední řadě charakterizovat vliv opatření na ukazatele rentability celkového kapitálu podniku.

V teoretické části bakalářské práce byly vysvětleny pojmy robotizace, digitalizace a automatizace. Byla vysvětlena a popsána gastronomická zařízení, která se nachází na území České republiky. Byly k nim přiřazeny i možné technologie, které se v těchto zařízeních vyskytují. V této části kromě popisů pohostinských zařízení byli popsány i ukazatele týkající se hodnocení efektivnosti investic a ukazatele na něž vliv moderních technologií a zmíněných pojmů robotizace a digitalizace působí.

Praktická část bakalářské práce začíná vysvětlením cílů práce a následným popisem prováděných výpočtů, které se v této kapitole budou objevovat. Bakalářská práce pokračuje přiblížením historie pivovaru a objasněním současného stavu podniku. Jsou zmíněny všechny informace týkající se majitelů společnosti s následně zobrazenými hodnotami tržeb z účetních závěrek. V neposlední řadě v praktické části jsou zmíněny a zobrazeny tabulky s výpočty pro jednotlivé technologie, které je možné v podniku využít. Po tabulkách zobrazujících náklady a následné úspory u použitých technologií se již objevují postupy výpočtů, které se v této části používají pro určení, zda mají být zmíněné technologie ve vybraném podniku použity či nikoli. Tyto výpočty se týkají indexu ziskovosti, čisté současné hodnoty, průměrné rentability projektu a k ní potřebného výpočtu rentability celkového kapitálu podniku.

První výzkumná otázka se týkala moderních technologií a zněla následovně „Jaké moderní technologie vybraný gastronomický provoz již

využívá?“. V provozovně jsou využívány již zmíněné dotykové tabule a přenosné platební terminály. Dále se v restauraci využívají online rezervace zprostředkované přes stránky společnosti.

Druhá výzkumná otázka pojednávala o inovacích v provozu a byla sestavena následujícím způsobem „Jaké moderní technologie lze pro vybraný gastronomický provoz navrhnout?“. Odpovědí a návrhem pro tuto otázku jsou technologie, které je možné v podniku využít. Mezi ně jsou řazeny QR kódy, hololampy a roboti číšníci.

Pro poslední výzkumnou otázku „Jaký návrh technologií je podle indexu ziskovosti ekonomicky nejvýhodnější pro vybraný subjekt?“ byl zvolen postup seřazení jednotlivých výsledků dosažených pomocí výpočtu indexu ziskovosti společně s ukazatelem průměrné rentability projektu. Ekonomicky nejvýhodnějším řešením podle výsledků ukazatelů pro podnik je pořízení robotů, kteří měli index ziskovosti ve výši 1,75, což je pro investici sledováno jako příznivý stav. Dále hodnota průměrné rentability projektu je 4 %. Investice do této technologie je pro podnik vhodná, protože tato hodnota je vyšší, než je hodnota rentability celkového kapitálu podniku (3,6 %). Díky této hodnotě je vidět, že pořízení robotů do provozovny by pozitivně ovlivnilo rentabilitu celkového kapitálu podniku.

Jako další vhodnou technologií po robotech je investice do hololamp. Hodnota indexu ziskovosti pro hololampy se pohybovala ve výši 1,54 a hodnota průměrné rentability projektu ve výši 5 %. Oba tyto ukazatele se nacházejí v příznivých hodnotách, které by stejně jako roboti pozitivně ovlivnili rentabilitu celkového kapitálu podniku.

Poslední technologií jsou QR kódy, jejichž hodnota indexu ziskovosti je oproti předešlým inovacím nejnižší, tedy v hodnotě 1,4. Avšak pokud se jedná o hodnotu průměrné rentability projektu, je tato hodnota ve výši 96 %. Z čehož vychází pozitivně ovlivnění rentability celkového kapitálu podniku.

Pořízení robotů v gastronomických zařízeních má v budoucnosti využití. V následujících letech se jejich funkce a schopnosti zdokonalí a budou schopni zvládat více úkolů. Napříč tomu, že pořizovací investice robotů jsou nákladné, tak se firmám v budoucnu jistě vyplatí. Nejen proto, že budou lákadlem pro hosty gastronomických zařízení, ale také díky nim budou firmy schopny ušetřit mnoho mzdových nákladů.

9 Summary and key words

9.1 Summary

The aim of the bachelor thesis was to evaluate the possible positive impact of robotization and automation on the management of companies operating in the food service industry and to identify measures that could be implemented in the company. Furthermore, to evaluate the proposals and, based on the calculation of the profitability index and, finally, to characterize the impact of the measures on the profitability indicators of the total capital of the enterprise.

In the theoretical part of the bachelor thesis the concepts of robotization, digitalization and automation were explained. Catering facilities located in the Czech Republic were explained and described. The possible technologies that are present in these facilities were also assigned to them. In this part, in addition to descriptions of the post-hospitality facilities, indicators related to the evaluation of the effectiveness of investments and the indicators on which the influence of modern technologies and the mentioned concepts, robotization and digitalization have an impact were described.

The practical part of the bachelor thesis begins with an explanation of the objectives of the work and a subsequent description of the calculations that will appear in this chapter. The bachelor thesis continues with an overview of the history of the brewery and an explanation of the current state of the company. All the information regarding the owners of the company is mentioned, followed by the sales figures from the financial statements. Finally, in the practical part, tables with calculations for the different technologies that can be used in the company are mentioned and displayed. After the tables showing the costs and subsequent savings for the technologies used, the calculation procedures used in this part are already presented to determine whether the technologies mentioned should be used in the selected enterprise. These calculations concern the

profitability index, the net present value, the average profitability of the project and the calculation of the return on the total capital of the undertaking.

The first research question was about modern technologies, and it was "Which modern technologies are already used by the selected catering operation?". The touch boards and portable payment terminals are used in the establishment. Furthermore, the restaurant uses online reservations via the company's website or e-shop.

The second research question dealt with innovations in operations and was posed as follows "What modern technologies can be proposed for the selected catering operation?". The answer and suggestion for this question are technologies that can be used in the establishment, and these include QR codes, hololamps and finally robot waiters.

For the last research question "Which technology design is the most economically advantageous for the selected entity according to the profitability index?" a procedure was chosen to rank the individual results achieved by calculating the profitability index together with the average profitability of the project. The most economically advantageous solution according to the results of the indexes for the company is the acquisition of robots, which had a profitability index of 1.75 which is considered a favourable state for the investment. Furthermore, the value of the average profitability of the project is 0.04. Therefore, the investment in this technology is suitable for the enterprise because this value is higher than the value of the profitability of the total capital of the enterprise (0.036). Thanks to this value, if the company were to acquire robots for its establishment, it would positively affect the profitability of the total capital of the enterprise.

Investing in a hololamp is the next appropriate technology after robots. The value of the profitability index for hololamps was 1.54 and the rank-average project profitability was 0.05. Both indices are in favourable values that, like

robots, would positively affect the profitability of the overall capital of the enterprise.

The last technology is QR codes, whose profitability index value is the lowest compared to previous innovations, at 1.4. However, when it comes to the value of the average profitability of the project, this value is at 0.96. It follows that this would again have a positive effect on the profitability of the total capital of the enterprise.

The acquisition of robots in catering establishments has future applications. In the coming years, their functions and capabilities will improve, and they will be able to handle more tasks. Even though the acquisition investment of robots is costly, it will certainly pay off for companies in the future. Not only because they will be an attraction for diners in catering establishments, but also thanks to them, companies will be able to save a lot of labour costs.

9.2 Key words

gastronomy, technologies, QR codes, robotization, digitalization, applications, hololamp, index value, capital of the enterprise, profitability index, robot

10 Seznam použitých zdrojů

Beránek, J. (2013). *Moderní řízení hotelového provozu* (5., zcela přeprac. vyd). MAG Consulting.

Bettaroe Robotics. Bettaroe Robotics. Získaný duben 13, 2024, z <https://www.bettaroe.cz/bellabot/>

Boček, M., Jesenský, D., & Krofiánová, D. (2009). *POP - In-store komunikace v praxi: trendy a nástroje marketingu v místě prodeje*. Grada.

Fors, A. C. (2010). The beauty of the beast: the matter of meaning in digitalization. *AI & SOCIETY*, 25(1), 27-33. <https://doi.org/10.1007/s00146-009-0236-z>

Fresco, N., Tzelgov, J., & Shmuelof, L. (2023). How can caching explain automaticity? *Psychonomic Bulletin & Review*, 30(2), 407-420. <https://doi.org/10.3758/s13423-022-02191-0>

Hawryluk, M., Dudkiewicz, Ł., Polak, S., Barełkowski, A., Miżejewski, A., & Szymańska, T. (2024). Improvement of the Technology of Precision Forging of Connecting Rod-Type Forgings in a Multiple System, in the Aspect of the Possibilities of Process Robotization by Means of Numerical Modeling. *Materials*, 17(5). <https://doi.org/10.3390/ma17051087>

Honsová, M. (2019). *Ekonom*. Ekonom. Získaný duben 2, 2024, z <https://ekonom.cz/c1-66597570-ruina-noveho-majitele-neodradila-naopak>

Horner, S., & Swarbrooke, J. (c2003). *Cestovní ruch, ubytování a stravování, využití volného času: aplikovaný marketing služeb*. Grada.

Jakubíková, D., & Janeček, P. (2023). *Strategický marketing: strategie a trendy* (3. přepracované a rozšířené vydání). Grada Publishing.

Jesenský, D. (2018). *Marketingová komunikace v místě prodeje: POP, POS, in-store, shopper marketing*. Grada.

Kde vás v Česku obslouží robot? (2022). Ehotel.cz. Získaný duben 19, 2024, z <https://www.ehotel.cz/blog/365/kde-vas-v-cesku-obslouzi-robot>

Knápková, A., Pavelková, D., Remeš, D., & Šteker, K. (2017). *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady* (3., kompletně aktualizované vydání). Grada Publishing.

Kotíková, H. (2013). *Nové trendy v nabídce cestovního ruchu*. Grada.

Křížek, F., & Neufus, J. (2014). *Moderní hotelový management: nové trendy a metody v řízení hotelů, aktualizované informace o hotelovém provozu a jeho organizaci, optimalizace provozu s ohledem na ekologii a etiku, praktické příklady a fotografická příloha* (2., aktualiz. a rozš. vyd). Grada.

Orden-Mejía, M., Carvache-Franco, M., Huertas, A., Carvache-Franco, O., Carvache-Franco, W., & Luqman, A. (2023). Modeling users' satisfaction and visit intention using AI-based chatbots. *PLOS ONE*, 18(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286427>

Pivovar Kamenice. (2024). Pivovar Kamenice. Získaný duben 2, 2024, z <https://www.pivovar-kamenice.cz>

[1] REDAKCE. (2021). *KUKA – robot barman, který míchá drinky*. NOVÁ VEČERNÍ PRAHA. Získaný leden 20, 2024, z <https://www.vecerni-praha.cz/kuka-robot-barman-ktery-micha-drinky/>

Růčková, P. (2021). *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi* (7. aktualizované vydání). Grada Publishing.

Ryglová, K., Burian, M., & Vajčnerová, I. (2011). *Cestovní ruch - podnikatelské principy a příležitosti v praxi*. Grada.

Scholleová, H. (2017). *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy* (3., aktualizované vydání). Grada Publishing.

Veřejný rejstřík a Sbírka listin. (2024). Veřejný rejstřík a Sbírka listin. Získaný duben 2, 2024, z <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=930955&typ=PLATNY>

Vochozka, M. (2021). *Finance podniku: komplexní pojetí*. Grada Publishing.

Vochozka, M. (2020). *Metody komplexního hodnocení podniku* (2. aktualizované vydání). Grada Publishing.

11 Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázek 1 Přímá distribuční cesta.....	18
Obrázek 2 Nepřímá distribuční cesta.....	18
Obrázek 3 Různé typy stravovacích služeb	24
Obrázek 4 Výčet z Obchodního rejstříku.....	40
Obrázek 5 Pivovar Kamenice nad Lipou – logo	41
Obrázek 6 Technická specifikace.....	57
Tabulka 1 Původní mzdové náklady.....	49
Tabulka 2 Pořizovací ceny technologií.....	50
Tabulka 3 Mzdové náklady s použitím QR kódů.....	51
Tabulka 4 Výsledky výpočtů pro QR kódy	52
Tabulka 5 Mzdové náklady s použitím hololamp.....	53
Tabulka 6 Výsledky výpočtů pro hololampy.....	54
Tabulka 7 Mzdové náklady s použitím robotů.....	56
Tabulka 8 Výsledky výpočtů pro roboty	58
Tabulka 9 Srovnání technologií dle indexu ziskovosti	59
Graf 1 Vývoj tržeb a zisku během jednotlivých let	44
Graf 2 Porovnání tržeb pivovaru	47