

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
PODNIKOVHOHOSPODÁRSKA FAKULTA
SO SÍDLOM V KOŠICIACH**

Evidenčné číslo: 107005/C/2021/36114651033713668

**NOVÉ TECHNOLOGIE V OBCHODNEJ
ČINNOSTI**

Bakalárska práca

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
PODNIKOVOHOSPODÁRSKA FAKULTA
SO SÍDLOM V KOŠICIACH**

**NOVÉ TECHNOLOGIE V OBCHODNEJ
ČINNOSTI**

Bakalárska práca

Študijný program: Ekonomika a manažment podniku
Študijný odbor: Ekonómia a manažment
Školiace pracovisko: Katedra obchodného podnikania
Vedúci záverečnej práce: prof. Ing. Vanda Lieskovská, PhD.

Košice 2021

Miriám Krištofiková

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Miriam Krištofiková
Študijný program: ekonomika a manažment podniku (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: ekonómia a manažment
Typ záverečnej práce: Bakalárska záverečná práca
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Nové technológie v obchodnej činnosti

Anotácia: Na základe zistených poznatkov vysvetliť technológiu blockchain a jej aplikáciu v praxi vybraného podniku. Pohľad na svetový trh, priblíženie fungovania blockchain na týchto trhoch. Porovnanie využitia blockchain v sfére predaja tovaru a vo finančnom priemysle.

Vedúci: prof. Ing. Vanda Lieskovská, PhD.
Oponent: Ing. Katarína Petrovčíková, PhD.
Katedra: KOP PHF - Katedra obchodného podnikania PHF, Košice
Vedúci katedry: Ing. Katarína Petrovčíková, PhD.
Dátum zadania: 20.04.2020

Dátum schválenia: 30.04.2020

Ing. Katarína Petrovčíková, PhD.
vedúci katedry

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne a že som uviedla všetku použitú literatúru.

Dátum: 04.05.2021

.....

(podpis študenta)

Pod'akovanie

Ďakujem prof. Ing. Vande Lieskovskej, PhD., vedúcej bakalárskej práce za cenné rady, spätnú väzbu a užitočné pripomienky, vďaka ktorým ma vedela usmerniť pri písaní tejto bakalárskej práce.

ABSTRAKT

KRIŠTOFIKOVÁ, Miriam: Nové technológie v obchodnej činnosti – Ekonomická univerzita v Bratislave. Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach; Katedra obchodného podnikania. – Vedúci záverečnej práce: prof. Ing. Vanda Lieskovská, PhD.. – Košice: PHF EU, 2021, počet strán 52.

Cieľom záverečnej práce je: aplikovať uplatnenie technológie blockchain v obchodnej činnosti vybraného podniku. Práca je rozdelená do štyroch kapitol. Obsahuje 11 obrázkov a 3 tabuľky. Prvá kapitola je venovaná: súčasnému stavu riešenej problematiky doma a v zahraničí. Zahŕňa zistené teoretické poznatky z oblasti obchodnej činnosti a maloobchodu a taktiež opis vybraných nových technológií. V ďalšej časti sa charakterizuje: hlavný cieľ a samotné čiastkové ciele potrebné k písaniu bakalárskej práce. Tretia kapitola je zameraná na metodiku práce a metódy skúmania, ktoré v rámci písania práce boli využité. Záverečná kapitola sa zaoberá: charakteristikou vybranej spoločnosti a novými technológiami, ktoré sú v spoločnosti využívané. Výsledkom riešenia danej problematiky je: sumarizácia poznatkov zistených zo štúdia odbornej literatúry a poznatkov z využívania daných technológií v rámci skúmanej spoločnosti. Ako maloobchodné jednotky tieto technológie môžu využívať v rámci svojich obchodných činností, aké výhody a zároveň nevýhody prinášajú.

Kľúčové slová:

obchod, obchodná činnosť, technológia, blockchain, QR kód

ABSTRACT

KRIŠTOFIKOVÁ, Miriam: New technologies in business activity – University of Economics in Bratislava. Faculty of Business Economy with seat in Košice; Department of Commercial Entrepreneurship. – Supervisor: prof. Ing. Vanda Lieskovská, PhD.. – Košice: PHF EU, 2021, 52 p.

The aim of the final thesis is: the application of the blockchain technology in the business activity of a selected company. The thesis is divided to four chapters. It contains 11 pictures and 3 tables. The first chapter is devoted to: the current state of the problem at home and abroad. It also includes the theoretical knowledge from the field of business and retail, as well as a description of selected new technologies. In the next part is characterized: the main objective and the partial objectives which are needed for writing the bachelor's thesis. The third chapter is focused on the methodology of the work and methods of research that were used during writing the thesis. The final chapter deals with: the characteristics of the selected company and new technologies that are used in the company. The result of this solution is: a summary of knowledge gained from the study of literature and summary of knowledge about the selected company, which is using those technologies. It gives recommendations to retail units, how they can use these technologies in their business activities, what advantages, and disadvantages they bring to their businesses.

Keywords:

business, business activity, technology, blockchain, QR code

OBSAH

1	Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	10
1.1	<i>Pojem, charakteristika obchodnej činnosti, obchodu a maloobchodu</i>	<i>10</i>
1.2	<i>Technológie v obchodnej činnosti</i>	<i>12</i>
1.2.1	Industry 4.0	12
1.2.2	Nové technológie využívané v obchodnej činnosti	14
1.3	<i>Vybrané nové technológie</i>	<i>15</i>
1.3.1	Technológia Quick Response kódov	15
1.3.2	Technológia blockchain	16
1.3.3	Princíp fungovania technológie blockchain	17
1.3.4	Využitie blockchain technológie v rôznych odvetviach.....	20
1.3.5	Blockchain v Slovenskej republike	21
2	Cieľ práce	23
3	Metodika práce a metódy skúmania	24
4	Výsledky práce a diskusia	25
4.1	<i>Charakteristika spoločnosti LYRA Chocolate s.r.o.</i>	<i>25</i>
4.1.1	Stručná história spoločnosti	25
4.1.2	Maloobchod spoločnosti LYRA	26
4.1.3	Lyra Cares a etický kódex.....	28
4.1.4	Portfólio produktov	28
4.1.5	Export produktov	33
4.2	<i>Blockchain čokoláda</i>	<i>33</i>
4.2.1	Využitie Quick Response kódu	35
4.3	<i>Využitie technológií v prostredí maloobchodných jednotiek</i>	<i>38</i>
4.3.1	Výhody a nevýhody využitia nových technológií.....	38
4.4	<i>Vyhodnotenie primárneho výskumu.....</i>	<i>42</i>
4.4.1	Záver primárneho výskumu	44
4.4.2	Odporúčania pre spoločnosť LYRA	45
	Záver	47
	Bibliografické zdroje	49

Zoznam ilustrácií a zoznam tabuliek

Obr. 1 Quick Response Code – QR kód	16
Obr. 2 Ako funguje blockchain technológia	19
Obr. 3 Logo spoločnosti LYRA Chocolate	26
Obr. 4 Predajné miesta.....	27
Obr. 5 Prevádzka LYRA v Ivanke pri Nitre	27
Obr. 6 Ocenenia spoločnosti LYRA	29
Obr. 7 Produkty spoločnosti LYRA	31
Obr. 8 ZmrzLYRA.....	32
Obr. 9 Lyra Gallery – Blockchain čokoláda	35
Obr. 10 Úvodná obrazovka po nasímaní QR kódu	36
Obr. 11 Zobrazenie výrobných fáz po nasímaní QR kódu	37
Tab. 1 Kategorizácia produktov.....	30
Tab. 2 Popis výrobných fáz čokolády Lyra Gallery	36
Tab. 3 Dostupné produkty a ich ceny vo vybraných predajniach.....	42

Úvod

Súčasný trh je plný rôznych výrobkov a služieb. Podniky sa pokúšajú presadiť svoj produkt na trhu, ponúkať niečo lepšie oproti konkurencii. A to tým, že budú ponúkať lepšie produkty, služby alebo ponúkať čo najlepší servis. Dôležitý faktor tvorí taktiež využívanie nových, moderných technológií, vďaka ktorým je možné zlepšiť podnikanie firiem. Týmto spôsobom sa vedia odlíšiť od zvyšku firiem pôsobiacich na trhu, ktoré pre podnik predstavujú konkurenciu a taktiež si presadiť svoje miesto na trhu.

Témou bakalárskej práce sú *Nové technológie v obchodnej činnosti*. Dôvod prečo sme si túto tému vybrali je, že technológie sú všade okolo nás. Sme súčasťou štvrtej priemyselnej revolúcie, kedy si bez mnohých technológií nevieme každodenný život predstaviť. Mnohé z nich nám či už priamo alebo nepriamo uľahčujú naše dni.

V prvej kapitole sa venujeme súčasnému stavu riešenej problematiky doma a v zahraničí. Teoretické poznatky sú zamerané na oblasť obchodu a maloobchodu. Hlavnú skúmanú oblasť tvoria nové technológie v obchodnej činnosti. Dôležité je však dodať, že na začiatok je potrebné skúmané technológie definovať. Technológie, ktorými sa v práci zaoberáme sú blockchain technológia za pomoci využitia technológie Quick Response kódov. Práve pojem blockchain tvorí jednu z mnohých spomínaných tém posledných mesiacov.

Cieľom záverečnej práce je aplikovať uplatnenie technológie blockchain v obchodnej činnosti vybraného podniku. Na dosiahnutie hlavného cieľa je potrebné definovanie časťkových cieľov, ktoré sú súčasťou druhej kapitoly.

Tretiu kapitolu tvorí dôsledný opis metodiky práce a metód výskumu. Ako sme pracovali pri zbere potrebných dát, aké prekážky sa pri písaní bakalárskej práce vyskytli.

Vybraný podnik, na ktorom je priblížené fungovanie skúmaných technológií, je slovenská spoločnosť LYRA Chocolate s.r.o. (ďalej ako „LYRA“). Hlavnou činnosťou spoločnosti je výroba kvalitných čokoládových produktov. Vo štvrtej kapitole je opísaná charakteristika a stručná história spoločnosti. Najdôležitejšiu časť tejto kapitoly však tvorí priblíženie aplikovania vybraných technológií v podnikaní spoločnosti. Na spoločnosti si uvedieme príklady jednotlivých benefitov a rizík, ktoré so sebou prinášajú, pokiaľ sa iné spoločnosti rozhodnú tieto technológie aplikovať v ich podnikaní. Poslednú časť kapitoly tvorí primárny výskum, kde naším cieľom bolo zistiť ako sa ceny odlišujú v rôznych prevádzkach, ako sú potravinové reťazce alebo špecializované predajne.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Problematikou obchodu a obchodnej činnosti sa zaoberalo mnoho slovenských autorov, ako napríklad Lieskovská, Petrovčíková, Hesková (2017), Viestová a kol. (2008), Francová (2009), Lieskovská (2015) a taktiež aj českí autori Cimler, Zadražilová a kol. (2007). Problematika automatizácie, informatizácie a samotného rozširovania Industry 4.0 sa prezentuje v širokom hospodárskom priestore a rovnako tak aj v oblasti maloobchodu.

Obchodná činnosť samozrejme taktiež musí ísť v duchu doby a nesmie zaostávať. Práve preto sme si vybrali tému, ktorá sa zaoberá trendami v maloobchodnej činnosti z hľadiska uplatňovania nových technológií. V práci sa bližšie zameriame na technológiu blockchain a technológiu Quick Response kódov, ktorá blízko súvisí s blockchain technológiou. Touto problematikou sa v svojich publikáciách zaoberajú rôzni zahraniční autori ako Swan (2015), Winter (2011).

1.1 Pojem, charakteristika obchodnej činnosti, obchodu a maloobchodu

Deľba práce a jej postupná špecializácia a vývoj ľudskej spoločnosti sú odpradáva prepojené so vznikom obchodu. Obchodná činnosť sa stala natoľko rozšírenou, že vznikla potreba ustanovenia určitých formalizovaných pravidiel obchodu. Prvý obchodný zákonník bol sformulovaný už pred 4000 rokmi v období Babylónskej ríše. (Majerčák, 2008)

Podľa Francovej (2009, s. 9) vznik a vývoj tovarovej výroby má za následok vznik výmeny tovaru, resp. tovarovej výmeny. Výmenu tovarov môžeme členiť na naturálnu a peňažnú:

- *Naturálna výmena* - je javom jednoduchej tovarovej výroby s nedostatočne rozvinutými podmienkami výroby a výmeny.
- *Peňažná výmena* - je javom rozvinutej tovarovej výroby, kde pri výmene tovaru dochádza k mene foriem hodnoty tovarovej na peňažnú.

Výmena má za následok vznik ďalších činností ako je obeh tovaru, tzn. suma, resp. množstvo výmen tovaru.

Obchod je výmena produktov (statkov, výrobkov, tovaru a služieb) formou kúpy a predaja. Ide o dynamické odvetvie, ktorého význam je možné analyzovať z viacerých hľadísk. Môžeme si pod tým predstaviť obchod ako činnosť, inštitúciu alebo ako odvetvie národného hospodárstva, kde jeho význam spočíva v podiele na základných makroekonomick-

kých charakteristikách a funkciách, ktoré zabezpečuje v uspokojovaní potrieb zákazníkov. (Francová 2009, s. 5)

Obchodná činnosť nie je výlučne aktivitou obchodníkov v čistom význame slova, ale obchodom sa môžu zaoberať aj subjekty, ktorých hlavnou činnosťou je výroba alebo služby. Pri výrobných podnikoch dochádza spravidla k funkčnému, časovému, priestorovému, organizačnému i sortimentnému oddeleniu nákupu a predaja. Obchod je tiež každodennou súčasťou života nepodnikateľských subjektov. (Lieskovská a kol. 2017, s. 13)

Rôznorodosť významu obchodu podľa Francovej (2009, s. 5) je zreteľná vo veľkom počte oblastí, ako napr. v oblasti podnikania, zabezpečovania ekonomickej rovnováhy v národnom hospodárstve, v oblasti zamestnanosti, v oblasti tvorby podoby miest, v oblasti formovania spôsobu života, životného štýlu, spôsobu trávenia voľného času. Obchod prichádza do priameho kontaktu s konečným spotrebiteľom, a tak s ním vytvára množstvo intenzívnych a pevných vzťahov.

V obchode, ako aj v iných odvetviach sa presadzuje deľba práce a špecializácia. V tejto súvislosti obchod členíme a špecializujeme takto:

- obchod so spotrebným tovarom a obchod s tovarom pre ďalšie podnikanie,
- veľkoobchod a maloobchod,
- vnútorný obchod a zahraničný obchod,
- medzinárodný obchod, svetový obchod a globálny obchod. (Francová, 2009, s. 20)

Pojem maloobchod a jeho funkcie

Žijeme v dobe, kedy sociálne médiá určujú trendy. Menia sa maloobchodné formáty. Zákazníci hľadajú nové a nepoznané produkty, očakávajú, že nakupovanie sa premení na zážitok. Obchodníci sa na druhej strane usilujú o to, aby vyšli v ústrety týmto potrebám, zároveň si udržali svoju pozíciu vo vysoko konkurenčnom prostredí a posilnili lojalitu existujúcich zákazníkov. Zapájajú častejšie moderné technológie, ktoré maloobchodný predaj posúvajú do úplne iných oblastí než sme boli zvyknutí. (Retail magazin, 2017)

Definícií maloobchodu existuje mnoho, Cimler a kol. (2007, s. 12) definujú maloobchod ako: „*podnik (alebo činnosť) zahrňujúca nákup od veľkoobchodu alebo od výrobcu a jeho predaj bez ďalšieho spracovania konečnému spotrebiteľovi.*“ Francová (2009, s. 21)

uvádza, že maloobchod vytvára predajný sortiment – z hľadiska druhov, množstva, kvality, cenových relácií. K jeho ďalším činnostiam patrí vytváranie pohotových predajných zásob, poskytovanie informácií o predaji, zabezpečenie vhodnej formy predaja a poskytovanie informácií dodávateľom.

Cimler a kol. (2007, s. 15-16) uvádzajú, že najstarším a dodnes najpoužívanejším rozdelením maloobchodných jednotiek je rozdelenie maloobchodu na:

- *potravinársky maloobchod* – tradične je najviac rozšírený, predajne sú priemernej veľkosti s najmodernejšími informáciami a logistickými systémami,
- *nepotravinársky maloobchod* – predstavuje širokú škálu sortimentu a typov predajní. V tomto type maloobchodu sa neustále vyvíjajú nové druhy sortimentu a vznikajú nové prevádzkové typy.

Viestová (2008, s. 43) medzi hlavné funkcie maloobchodu zahŕňa:

- organizovanie fyzického pohybu produktov od výrobcov a veľkoobchodníkov k finálnym spotrebiteľom,
- umožnenie a uľahčenie kupujúcim ukončenie výberu a nákupu produktov,
- udržiavanie zásob produktov na dlhodobé uspokojovanie potrieb klientov,
- znášanie rizika predaja a dosahovanie prebytku príjmov nad nákladmi,
- dosiahnutie stabilnej spojenosti s klientmi,
- robenie reklamy predávaným produktom.

1.2 Technológie v obchodnej činnosti

Technológie využívané v spoločnostiach ale aj v bežných životoch ľudí vychádzajú z najnovších poznatkov. Industry 4.0 je v súčasnosti téma, ktorá je často spomínaná a riešená. Stále sa hľadajú nové aplikácie, ktoré by bolo možné aplikovať v obchodných činnostiach a taktiež aj v podmienkach maloobchodu. V nasledujúcej podkapitole si rozoberieme krátku históriu priemyselných revolúcií a bližšie sa zameriame na Industry 4.0.

1.2.1 Industry 4.0

Najväčší vplyv na vývojové trendy vo výrobe a zmeny v nej mali priemyselné revolúcie. Doteraz boli zaznamenané tri priemyselné revolúcie, známe aj ako Industry 1.0,

Industry 2.0 a Industry 3.0. Každá z týchto revolúcií priniesla do výrobnjej sféry ale aj do ľudských životov zmeny, ktoré historicky ovplyvnili spôsob akým ľudia vyrábajú a vnímajú veci. V súčasnosti prebieha Industry 4.0, ktorá predstavuje štvrtú priemyselnú revolúciu.

Prvá priemyselná revolúcia, Industry 1.0, priniesla postupný prechod od ručnej práce k priemyselnej výrobe za pomoci parného stroja. Svoje využitie našiel v textilnom priemysle, kde priekupníkom v tejto oblasti bol Edmund Cartwright. Ten v roku 1784 navrhol prvý mechanický tkáčsky stav a následne roku 1785 ho zostrojil. Druhá revolúcia začala objavením elektrickej energie. Okrem nej výraznú zmenu vo výrobných procesoch priniesla pásová výroba prostredníctvom montážnej linky v automobilke Ford. Henry Ford prevzal myšlienku od mäsovej výroby, kde táto výroba bola zavedená od roku 1870. Pásovú výrobu vo svojom podnikaní využil aj známy zakladateľ obuvníckej firmy Tomáš Baťa. Za začiatky tretej priemyselnej revolúcie sa považujú 70 roky 19. storočia. Industry 3.0 je známa využívaním automatizácie vo výrobe a jej následného riadenia počítačmi. Taktiež boli zavedené elektronické systémy a informačné technológie do výroby.

Označenie Industry 4.0 pochádza z Nemecka a prvýkrát bolo použité v roku 2011. V princípe ide o optimalizáciu výrobných postupov s využitím najmodernejších technologických poznatkov s cieľom zvýšenia produkcie. Je založená na internete vecí (Internet of Things, IoT) a Cloud Computing. Internet vecí predstavuje napr. sledovanie polohy či sledovanie obsadenosti parkovacích miest. Jeho nástupcom v budúcnosti bude Internet všetkého (Internet of Everything, IoE). Alternatívny spôsob využívania informačno-komunikačných technológií predstavuje Cloud Computing. Jedná sa o poskytovanie napr. úložných priestorov, databáz, aplikácií alebo softvérov prostredníctvom internetu.

Ako uvádza Macko (2018) implementácia Industry 4.0 je na Slovensku skôr pomalá, pričom ten pravý čas na jeho zavedenie u nás už nastal. Jednoznačne najlepšia je tak okamžitá optimalizácia výroby, a to bez vysokých nákladov. Pre Industry 4.0 si však treba vychovať aj zamestnancov vrátane manažmentu.

Industry 4.0 je postavená na tom, že ľudia, stroje, zariadenia, logistické systémy a produkty dokážu navzájom priamo komunikovať a spolupracovať. Tesné prepojenie moderných technológií umožňuje zvyšovanie efektívnosti výroby znižovaním všetkých druhov plytvania. Očakávané prínosy však musia naďalej zohľadňovať pretrvávajúci princíp udržateľnosti. Inteligentná a inovatívna výroba sa musí súčasne vysporiadať s obmedzeniami

v oblasti energií, zdrojov či životného prostredia, a to aj v kontexte sociálnych a ekonomických dopadov. (Kozlovská, 2017)

Ako to demonštrovala Popkova a kol. (2018) Industry 4.0 predstavuje novú sférou priemyslu, ktorá sa objavila v dôsledku vzniku a distribúcie nových technológií, digitálnych technológií a internetových technológií. Práve tieto technológie umožňujú vývoj plne automatizovaných výrobných procesov, bez priamej ľudskej účasti. Proces formovania a rozvoja Industry 4.0 ovplyvňuje všetky sféry ekonomického systému vrátane sociálnej sféry. Týka sa to práve podstatných zmien súvisiacich s nevyhnutnosťou prispôsobenia sa človeka novým podmienkam. Zatiaľ čo v súčasnosti Industry 4,0 predstavuje nový smer rozvoja priemyslu, ktorý je zastúpený iba v niektorých rozvinutých krajinách a predstavuje malý podiel na ich skutočnom sektore, v budúcom vývoji môže dôjsť k postupnej modifikácii ďalších sfér priemyslu. To znamená, že Industry 4.0, ktorý sa považuje za súčasť priemyselnej sféry, má potenciál zmeniť existujúci technologický režim.

1.2.2 Nové technológie využívané v obchodnej činnosti

Už sme sa zmierili s faktom, že súčasný svet napreduje rýchlosťou, ktorá tu doteraz nebola. Vedomosti, schopnosti a technológie sa zrýchľujú faktorom 2 (každé dva roky sa všetko znásobuje) a veľakrát strácame schopnosť vidieť tieto zmeny ucelenou optikou, ktorá nás vedie k hľadaniu odpovedí na našej vlastnej úrovni – ako sa vysporiadame s týmito všadeprítomnými zmenami? Čo musíme spraviť, aby sa zmeny stali pre nás príležitosťou a nie hrozbou? Digitalizácia prináša novú, napínavú dobu. Množstvo vecí sa zmení. Veľa sa zmení na dobré, avšak mnohé zmeny budú spojené aj s rizikami. V každom prípade sa k nám dostáva niečo nové. (Kurt Matzler a kol, 2018, s. 8-10)

Technologické a technické pokroky civilizácie 21. storočia sú v súčasnosti v takom štádiu, kedy si len málo z nás dokáže predstaviť každodenný život bez inovácií, ktoré nám priniesli posledné desaťročia. Počas posledných rokov sa podnikateľské prostredie rýchlo menilo a na tieto zmeny podnikatelia musia vedieť reagovať a sú nútení sa im prispôbovať. Inovácie uľahčujú bežné životy ľudí, ktoré sa dotýkajú rôznych oblastí, či už ide o bývanie, vzdelávanie, dopravu ale taktiež aj samotného podnikania. Sú jedným zo základných trendov, ktoré prenikajú celým spotrebným sortimentom tovaru, služieb, technológií ale aj podnikových procesov.

Podľa Štatistického úradu Slovenskej republiky (2017) (ďalej ako „ŠÚ SR“) „inovácie zahŕňajú technologické a netechnologické inovácie. Technologické inovácie predstavujú

inováciu produktu tzn. nový alebo výrazne zdokonalený produkt (výrobok, služba) zavedený na trh alebo inováciu procesu, tzn. nový alebo výrazne zdokonalený proces zavedený v rámci podniku. Netecnologické inovácie zahŕňajú organizačné inovácie a marketingové inovácie.“

ŠÚ SR (2017) rozlišuje:

- **Inovácia produktu** - uvedenie na trh nového produktu (výrobku alebo služby), ktorého charakteristiky, alebo zamýšľané použitie, sa významne líšia od predchádzajúcich produktov.
- **Inovácia procesu** - zavedenie novej alebo zdokonalenej výrobnnej metódy, logistiky, dodávateľských a distribučných systémov.
- **Organizačná inovácia** - zavedenie významných zmien v podnikateľskej praxi, organizácii pracovných povinností a rozhodovania, ktoré zahŕňa školenia alebo vzdelávania na zvýšenie kvalifikácie a zodpovednosti a v organizácii vonkajších vzťahov s inými podnikmi alebo verejnými inštitúciami. Ich cieľom je skvalitniť inovatívnu kapacitu podniku alebo charakteristiky výkonnosti, ako napr. kvalitu a efektívnosť pracovných tokov.
- **Marketingová inovácia** - predstavuje významné zmeny spôsobu obchodovania s výrobkami a službami, vrátane zmien dizajnu a obalov.

1.3 Vybrané nové technológie

Pre potreby bakalárskej práce sa v práci zameriavame na využitie dvoch technológií, a to technológiu Quick Response kódov a technológiu blockchain. V nasledujúcich podkapitolách si bližšie priblížime fungovanie týchto technológií.

1.3.1 Technológia Quick Response kódov

S technológiou Quick Response kódov sa v praxi môžeme stretnúť na dennom poriadku, či už na rôznych obaloch výrobkoch, knihách, pri požičiavaní verejne zdieľaných bicyklov a podobne. Quick Response kód v doslovnom preklade znamená kód rýchlej odpovede, ktorý je známy pod skratkou QR kód a je ľahko snímateľný. QR kódy vynašla v Japonsku v roku 1994 Denso Wave, dcérska spoločnosť spoločnosti Toyota. Firma chcela vytvoriť kód, ktorý by sa dal veľmi rýchlo dekodovať, aby tak bolo možné sledovať veľmi veľké množstvo položiek v ich inventári. (Winter, 2011)

QR kód môže byť definovaný ako: „*typ čiarového kódu, ktorý je ľahko čitateľný digitálnym zariadením a ktorý ukladá informácie ako sériu pixelov do mriežky v tvare štvorca. QR kódy sa často používajú na sledovanie informácií o produktoch v dodávateľskom reťazci a často sa používajú v marketingových a reklamných kampaniach.*“ (Hayes, 2021)



Obr. 1 Quick Response Code – QR kód

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa <https://www.qr-code-generator.com/>

1.3.2 Technológia blockchain

Ak sa s niekým zoznámime online, ako vieme, že je to naozaj tá osoba, za ktorú sa daný človek vydáva? Zamýšľali sme sa niekedy nad tým či náš hlasovací lístok počas volieb bol skutočne započítaný? V obchode si môžeme zakúpiť rôzne produkty, ktoré sú označované ako „fair trade“ resp. férový obchod, alebo označované inými známkami kvality, ako si však môžeme byť istí ich pôvodom?

Na to aby tieto otázky boli zodpovedané správne a mohli sme si byť skutočne istí o ich pôvode, je potrebný systém, v ktorom by bolo možné ukladať záznamy, fakty. Systém vďaka, ktorému by bolo možné tieto fakty kýmkoľvek overiť. Vďaka ktorému by bola zaručená bezpečnosť, tak že daný systém by sa nikým nedal oklamať a záznamy by nebolo možné dodatočne upravovať, pretože by to sledovali ďalší užívatelia systému. Takýto systém existuje a technológia, ktorá to vie zabezpečiť je technológia blockchain.

V posledných rokoch len niekoľko technologických inovácií upútalo takú pozornosť ako blockchain. Väčšina pozornosti sa sústredila na raketový vzostup kryptomeny bitcoinu. No kryptomeny sú iba jednou aplikáciou v rámci blockchain a pre mnohých je bitcoin len mrhaním potenciálu, ktorý by blockchain technológia mohla ponúknuť širokému spektru odvetví. Táto technológia je vyzdvihovaná najmä technologickými vizionármi, ktorí ju považujú za najbezpečnejší systém, aký bol doteraz vymyslený. (Gérer, 2019)

Podľa známeho investora v oblasti startupov Marca Andreessena má technológia blockchain potenciál ovplyvniť svet podobným spôsobom, ako to urobil pred pár rokmi internet. Blockchain sa môže stať ďalšou univerzálnou technológiou, ktorá svojim nástupom zasahuje do všetkých existujúcich odvetví priemyslu a služieb. Univerzálne technológie vytvárajú v spoločnostiach nové sociálne interakcie a menia náš spôsob života. Tlačiarenský stroj odstránil monopol centrálnej autority na informácie, parný stroj dopomohol presunu ľudí z jedného miesta na druhé a internet zásadným spôsobom decentralizoval zdieľanie informácií, tvorbu zábavy a sociálnych interakcií. (Muránsky, 2018)

1.3.3 Princíp fungovania technológie blockchain

Na začiatok je potrebné zadefinovať dva pojmy, ktoré v súvislosti s blockchain využívame. Jedná sa o transakciu a blok. Blockchain pozostáva zo zápisu pevne daného poradia reťazcov časovo označených blokov, tento zápis sa nazýva transakcia. Pod transakciou si vieme predstaviť dáta, ktoré sú vložené do databázy užívateľovi. Zatiaľ čo blok predstavuje záznam, ktorý zaznamenáva a potvrdzuje kedy bolo daná transakcia pridaná do blockchain databázy. Tieto bloky vytvárajú takzvaný „ledgers“ - ťažiar, využívajúc softvér alebo hardvér, ktorý je presne vytvorený na vytváranie blokov.

Blockchain je často prirovnávaný ku „účtovnej knihe“ kryptomien (napr. bitcoin), alebo ku chronologickej databáze transakcií, ktoré sú v rámci siete zaznamenávané na rôznych počítačoch. Do tejto knihy sú zapísané všetky transakcie, kde si ich všetci vedia skontrolovať. Podľa definície Muránskeho (2018) každý blockchain je zašifrovaný a usporiadaný do menších dátových súborov označovaných ako bloky. Jednotlivý blok obsahuje informácie o určitom počte transakcií, odkaz na predchádzajúci blok v blockchain a taktiež obsahuje aj odpoveď na zložitý matematický problém.

Blockchain ukladá informácie v sieti viacerých osobných počítačov, vďaka čomu sú tieto informácie nielen decentralizované, ale aj distribuované. Znamená to, že žiadny systém alebo osoba nevlastní systém, napriek tomu ho môže každý používať a pomáhať s jeho prevádzkou. Práve to je dôležité pri tejto technológii, pretože to znamená, že pre ktorúkoľvek osobu je ťažké zrušiť alebo poškodiť danú sieť. Užívatelia, ktorí využívajú systém, používajú svoj počítač na uchovávanie veľkého množstva záznamov odoslaných inými, známymi ako „bloky“ v chronologickom reťazci. Blockchain využíva matematickú formu zvanú kryptografia, aby vedel zabezpečiť, že záznamy nemôžu byť falšované ani menené kýmkoľvek iným.

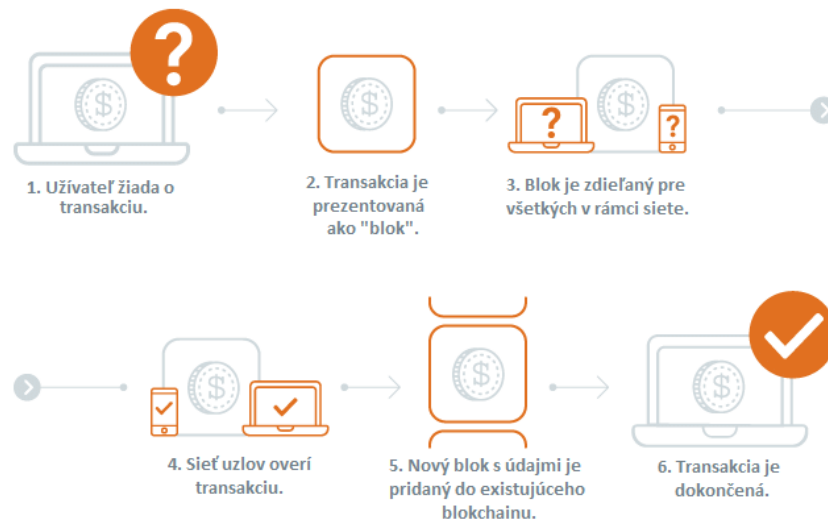
Bitcoin je známy po celom svete. Ide o takzvanú digitálnu hotovosť, ktorú je možné zaslať komukoľvek, ako aj úplne neznámemu človeku. Taktiež ho môžeme nazvať aj ako alternatívnym platobným prostriedkom. Bitcoin sa od kreditných kariet, PayPalu alebo iných spôsobov zasielania peňazí líši, pretože v rámci digitálnej hotovosti nie je zapojená žiadna banka alebo finančný sprostredkovateľ. Blockchain pre bitcoin predstavuje platobný systém. Bitcoin využíva blockchain technológiu sledovaním záznamov o vlastníctve tejto digitálnej hotovosti. Vlastníkom môže byť súčasne iba jedna osoba a hotovosť sa nedá minúť dvakrát, ako to môžu byť pri peniazoch v reálnom svete.

Ako je bližšie opísané Muránskym (2018) kópia blockchain je uložená na každom počítači v sieti a tieto počítače sa periodicky synchronizujú, aby sa uistili, že všetky majú rovnakú zdieľanú databázu. Blok nových dát je pridaný do blockchain až po dosiahnutí konsenzu všetkých počítačov v sieti o platnosti transakcie. Konsenzus v rámci siete sa v prípade bitcoinu dosahuje prostredníctvom algoritmu „proof of work“. Po pridaní nového bloku do blockchain, tento blok už nemôže byť spätne odstránený.

Ako táto technológia funguje si vieme zhrnúť v šiestich bodov. Na pochopenie nám môže pomôcť obr. 2, ktorý jednotlivé kroky za pomoci symbolov bližšie zobrazuje.

1. Užívateľ pred odoslaním alebo prijatím musí vykonať transakciu, ktorú odosle do celej bitcoin siete. Je to decentralizovaná sieť, v ktorej nie je žiaden hlavný počítač, preto nie je možné túto sieť vyradiť z prevádzky alebo poškodiť.
2. Aby transakcia bola úspešná, užívateľ musí byť pridaný do verejnej digitálnej knihy (blockchain systému). Túto transakciu overuje sieť uzlov.
3. Údaje o transakcii sú zbierané a overované pomocou „miners“. Miners predstavujú ľudí prevádzkujúcich počítač, ktorý je prepojený s ostatnými počítačmi prostredníctvom internetu a je v neustálej prevádzke. Zaoberajú sa kryptografickou „hádankou“, ktorá umožňuje pridanie danej transakcie do blockchain.
4. Pomáha to zabezpečiť, aby každý nasledujúci blok verejnej knihy (public ledger) bol presný.
5. Vytvorený nový blok je pridaný do existujúceho blockchain. Akonáhle je blok pridaný, nie je možná jeho zmena, v blockchain ostáva nastalo a stáva sa verejným záznamom.

6. Transakcia je kompletná a dokončená.



Obr. 2 Ako funguje blockchain technológia

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Hassan Nurul (2018)

Melanie Swan (2015) uvádza rozdelenie blockchain technológie do týchto kategórií:

- *Blockchain 1.0 kryptomeny* - bitcoinová terminológia môže byť mätúca, pretože slovo bitcoin sa používa na označenie troch rôznych vecí súčasne. Bitcoin odkazuje na základnú technologickú platformu - blockchain. Taktiež sa bitcoin používa ako označenie protokolu, ktorý je využívaný základnou technológiou blockchain, aby opísal, ako sú aktíva prevádzané v rámci blockchain. V poslednom rade, bitcoin označuje digitálnu menu - bitcoin, prvú a najväčšiu kryptomenu.
- *Blockchain 2.0 zmluvy* - Blockchain 2.0 je ďalším stupňom vo vývoji blockchain odvetvia. Keďže Blockchain 2.0 je vo vývoji, existuje veľa rôznych kategórií, chápaní, preto sa stále vyskytujú jeho nové klasifikácie a definície. Niektoré z terminológií, ktoré sa s Blockchain 2.0 spájajú sú napr. Bitcoin 2.0, inteligentné zmluvy, inteligentné vlastníctvo, Dapps (decentralizované aplikácie), DAOs (decentralizované autonómne organizácie) a DACs (decentralizované autonómne korporácie).
- *Blockchain 3.0 aplikácia blockchain nad rámec meny, ekonomiky a trhov* - technológia blockchain môže spôsobiť revolúciu vo fungovaní ďalších

oblastí. Inovátori si začínajú predstavovať, ako by sa tieto koncepty mohli uplatniť napríklad vo vede.

Blockchain by mohol výrazne zlepšiť a transformovať potravinársky priemysel. Pokiaľ ide o potravinový reťazec, blockchain technológia má mnoho praktických účelov. (Patterson, 2018).

Výhodou takejto databázy, ako dodáva Biznár (2019b) je, že nie je nikým vlastnená, kontrolovaná a ani sa nenachádza v jednom fyzickom dátovom centre. Databáza je distribuovaná v sieti na všetkých počítačoch, ktoré sú do nej zapojené.

Potenciálne výhody blockchain sú nielen ekonomické, ale siahajú do politických, humanitárnych, sociálnych a vedeckých oblastí. Technologické možnosti blockchain už využívajú konkrétne skupiny na riešenie problémov v reálnom svete. (Swan, 2015, s. 10)

Ako hlavnú výhodu použitia technológie blockchain v procesoch maloobchodu a dodávateľského reťazca Freeman (2020) spomína efektívnosť pri uľahčovaní sledovania surovín, hotových výrobkov a tovaru, ktorá ju sleduje od začiatku až do okamihu, keď sa dostane k zákazníkovi. Spotrebiteľom sa páči myšlienka podrobného sledovania zásobovania potravinami. Čoraz viac ich lákajú technológie, ktoré vzbudzujú dôveru v informácie o potravinách, hlavne po rokoch, keď výrobcovia potravín manipulovali s etiketami na potravinách.

1.3.4 Využitie blockchain technológie v rôznych odvetviach

Blockchain technológia nachádza uplatnenie v rôznych oblastiach života ľudí ako aj v podnikovej sfére. Najvýznamnejšie postavenie však nachádza v oblasti decentralizovaných finančných transakcií využívaním kryptomien. Subjekty finančného trhu začali kryptomeny vnímať ako možnú alternatívu investovania. Podľa Muránskeho (2018) môžeme využitie blockchain deliť na:

- **Finančné služby** - technológia blockchain umožňuje prevádzať rýchle bezpečné a transparentné platby. V prípade obchodovania medzi firmami, blockchain nielen ušetrí financie poskytované tretej strane, ale aj uľahčí evidenciu transakcií a zníži rôzne byrokratické procesy, v rámci firemných procesov.
- **Voľby** - najväčšou prekážkou pre aplikáciu volebných online procesov je podľa kritikov ich bezpečnosť. S využitím blockchain by tento problém

odpadol a navyiac blockchain by mohol podporiť aktívnejšiu účasť občana vo verejnom priestore.

- **Decentralizovaný notár** - jednou zaujímavou funkciou tejto technológie je funkcia časového označenia. Celá sieť v podstate overuje stav údajov v určitom časovom okamžiku. Ako dôveryhodná decentralizovaná sieť potvrdzuje existenciu (niečoho) v stanovenom čase, čo je ďalej preukázateľné v súdnom konaní. Ako dopĺňa Muránsky (2018) blockchain by tak mohol nahradiť nie veľmi lacné notárske služby.
- **Potravinový priemysel** - jedným z hlavných faktorov, ktoré zaraďujú blockchain do poľnohospodárskeho priemyslu a potravinového reťazca, je nárast obáv týkajúcich sa bezpečnosti potravín na celom svete. Podľa Freemana (2020) je potrebné zvyšovanie globálneho povedomia svetových výrobcov a maloobchodníkov o výhodách využívania blockchain v poľnohospodárstve. Túto technológiu v rámci svojho podnikania na svete využíva niekoľko firiem, ako napríklad výrobca whisky Ardnamurchan Distillery alebo Ailsa Bay Distillery. Nasnímaním QR kódu sú zákazníkovi odhalené tajomstvá výroby danej whisky. Podobne túto technológiu využíva spoločnosť Nestlé. Využíva ju na sledovanie pôvodu svojej značky kávy a na zvýšenie dôvery a transparentnosti voči svojim zákazníkom.

1.3.5 Blockchain v Slovenskej republike

V roku 2017 na Slovensku vzniklo občianske združenie Blockchain Slovakia, ktoré sa venuje osvete a edukácii o kryptomenách a blockchain technológii. Ide o občianske združenie, ktoré spája developerov, expertov, podnikateľov a širšiu verejnosť ako aj študentov na školách s cieľom podporovať blockchain technológiu na Slovensku. Ponúkajú poradenstvo pri ich aplikácii v praxi.

V rámci svojich aktivít združenie Blockchain Slovakia ponúka:

- *networking* - organizácia podujatí s cieľom priblížiť technológiu blockchain,
- *vývoj a výskum* - spolupráce so zákazníkmi na experimentálnych riešeniach,
- *vzdelávanie* - organizácia prednášok na školách a pre verejnosť,

- *konzultácie* - poradenstvo súkromným spoločnostiam ako správne využiť blockchain technológiu v súvislosti s ich podnikových zameraním. (Blockchain Slovakia, 2020)

Na blockchain technológiách buduje svoju platformu aj slovenská spoločnosť DECENT, ktorá bola založená v roku 2015 Matejom Michalkom. Spoločnosť patrí medzi popredných svetových lídrov v poskytovaní tejto inovatívnej technológie. Vyvíjajú produkty, ktoré sú zamerané na distribúciu digitálneho obsahu prostredníctvom blockchain a jej decentralizovaného systému.

Na slovenskom trhu sa taktiež nachádza aj ďalšia firma, ktorá poskytuje svoje služby v rámci blockchain, firma 3IPK. Ide o B2B blockchain Software as a Service platformu, ktorá poskytuje digitálne riešenia automatizujúce procesy dodávateľského reťazca, údržby a riadenia programov pre rôzne sektory ako letecký, automobilový a podobne.

Zhrnutie teoretických východísk

Maloobchodné prevádzky sú všade okolo nás. Mnohí máme obľúbené prevádzky, v ktorých nakupujeme výrobky, služby a opätovne sa vraciame. Práve maloobchod nám sprístupňuje tieto výrobky a služby. Avšak na prilákanie zákazníkov je potrebné sa od ostatných maloobchodných predajcov odlišovať a vytvoriť konkurenčnú výhodu. Z tohto dôvodu spoločnosti využívajú napr. rôzne technológie, ktorými by zaujali potenciálnych zákazníkov. V teoretickej časti sme sa preto zamerali na technológiu Quick Response kódov a technológiu blockchain.

Na základe získaných informácií môžeme povedať, že technológia blockchain je medzi ľuďmi známa prevažne vďaka spojeniu s kryptomenami. Avšak túto technológiu je možné využiť vo viacerých oblastiach, či už sú to finančné služby alebo využitie v rámci volieb. Nové technológie ako je blockchain sa začínajú uplatňovať aj v potravinárskom priemysle a jednou z prvých spoločností, ktorá to implementovala bola aj spoločnosť LYRA, ktorá sa zaoberá výrobou a predajom mimoriadne kvalitnej čokolády. V praxi prepojila využitie technológie Quick Response kódov spolu s technológiou blockchain. Nasledujúca časť bakalárskej práce sa bude venovať podrobnejšie využívaniu týchto technológií v konkrétnej praxi.

2 Cieľ práce

Bakalárska práca je zameraná na nové technológie v obchodnej činnosti. Hlavný cieľ bakalárskej práce je možné dosiahnuť až po stanovení a splnení čiastkových cieľov. Hlavným cieľom je aplikovať uplatnenie technológie blockchain v obchodnej činnosti vybraného podniku. Ako vybraný podnik sme si vybrali slovenskú firmu LYRA, ktorá sa zameriava na výrobu čokoládových produktov.

Na naplnenie hlavného cieľa je potrebné bližšie špecifikovať čiastkové ciele práce. Najdôležitejším čiastkovým cieľom v teoretickej časti je zber údajov z už existujúcich dostupných zdrojov, teda zo sekundárnych zdrojov (knihy, články, časopisy, webové stránky). Dôležitá bola práca s aktuálnymi internetovými zdrojmi a knihami, ktoré sa zaoberajú pokrokovými technológiami. Keďže blockchain technológia je prevažne rozoberanou témou v zahraničí, pri hľadaní potrebných podkladov bola nutná práca so zahraničnými publikáciami a internetovými stránkami. Využitím týchto zdrojov sme sa zamerali na priblíženie riešenej problematiky a objasnenie nových technológií v súčasnosti.

Medzi dôležité čiastkové ciele práce zaradujeme rozšírenie poznatkov a vedomostí spotrebiteľov o slovenskej firme LYRA a o produktoch, ktoré ponúkajú. Informácie o firme boli čerpané z ich oficiálnej webovej stránky <https://www.lyrachocolate.com/> a z rozhovorov, ktoré poskytol čokolatiér spoločnosti Karol Stýblo viacerým internetovým portálom. Keďže spoločnosť získala mnoho celosvetovo známych a uznávaných ocenení, bolo potrebné naštudovanie informácií a rozšírení poznatkov o daných oceneniach.

Touto prácou chceme priblížiť využívanie blockchain technológie a QR kódov vo vybranej spoločnosti, čo sme si zároveň určili ako jeden z čiastkových cieľov. Ako tieto technológie spoločnosť uplatňuje vo svojom podnikaní. Určenie výhod a nevýhod, ktorými tieto technológie môžu ovplyvniť maloobchodnú činnosť a potravinársky priemysel. Týmto spôsobom chceme vyvolať záujem o aplikovanie týchto technológií aj u ďalších maloobchodných subjektov.

Posledným čiastkovým cieľom bolo vykonanie primárneho výskumu, prostredníctvom ktorého sme zisťovali dostupnosť produktov LYRA v rôznych prevádzkach v meste Košice. Zamerali sme sa taktiež na cenové porovnanie poskytovaných produktov s cenami v online obchode.

3 Metodika práce a metódy skúmania

Prvým dôležitým krokom pred spracovaním bakalárskej práce bolo nutné štúdium literatúry. Študovaním a analýzou existujúcich dostupných zdrojov, ktoré sa zaoberajú danou problematikou je nevyhnutné začať. Siahli sme nielen po knihách ale aj publikáciách, internetových článkoch a rozhovoroch dostupných na internete. Postupne sme získané informácie analyzovali, rozkladali na jednotlivé časti, ktoré sme následne syntetizovali v zmysle využitia podľa zadanej témy *Nové technológie v obchodnej činnosti*.

Analýze sme podrobili viaceré teoretické východiská autorov zaoberajúcich sa problematikou maloobchodu. Rovnako sme siahli po poznatkoch z oblasti technológie v zameraní na Industry 4.0 a nové technológie. Je tam veľmi silné multidisciplinárne prepojenie technických znalostí a poznatkov. Inšpirovali sme sa autormi ako Viestová a kol. (2008), Francová (2009), Swan (2015) ako aj Winter (2011). Na základe dôkladnej analýzy sme vybrali najpodstatnejšie informácie a fakty z množstva odborných poznatkov a publikácií, v ktorých sme hľadali súvislosti medzi nimi. Tento proces získavania informácii nám napomohol k získaniu prehľadu o skúmanom probléme a o súčasnom stave.

V úvodnej komunikácii s marketingovým oddelením spoločnosti LYRA, nám prostredníctvom e-mailovej komunikácie boli poskytnuté bližšie informácie týkajúce sa blockchain technológie. Zamestnankyňa nám priblížila, s ktorými spoločnosťami spolupracujú po technickej stránke. Taktiež nám boli poskytnuté materiály, kde boli opísané postupy, ktoré sa v rámci blockchain čokolády sledujú. Keďže nám následne nebol poskytnutý osobný rozhovor s majiteľom, prípadne s marketingovým oddelením, boli sme nútení využívať informácie z rozhovorov dostupných na internete.

Aby sme zistili, ktoré produkty od spoločnosti LYRA sú pre spotrebiteľov dostupné, využili sme primárny výskum. Práca v teréne sa uskutočnila dňa 13. apríla 2021 v čase od 13.00 hod. do 18.00 hod.. Za región skúmania sme si vybrali mesto Košice, kde sme zároveň realizovali návštevu obchodných prevádzok. Navštívili sme štyri rôzne prevádzky, a to DM drogéria, Fajne potraviny, Kaufland a KubBo Select, ktoré sa nachádzajú v Košiciach. Pozreli sme sa na to, ktoré produkty sú dostupné v týchto prevádzkach, porovnali sme ich predajnú cenu s cenami, za ktoré sú predávané produkty spoločnosti LYRA prostredníctvom ich internetového obchodu.

4 Výsledky práce a diskusia

V tejto časti je bližšie analyzovaná samotná spoločnosť LYRA, skúmané a zhodnotené využitie technológie blockchain v maloobchodnej činnosti. Výhody a nevýhody využívania tejto technológie maloobchodom. Ako táto technológia môže ovplyvniť výber produktov spotrebiteľmi.

4.1 Charakteristika spoločnosti LYRA Chocolate s.r.o.

Čokoládových manufaktúr na území Slovenskej republiky za posledné roky pribudlo mnoho. Dôkazom je aj spoločnosť LYRA Chocolate s.r.o. so sídlom a výrobnou prevádzkou v Ivanke pri Nitre, ktorá sa zaoberá výrobou čokoládových výrobkov z kakaových bôbov, ktoré sú pestované na rodinnej farme v Kolumbii. V roku 2008 uviedla spoločnosť na trh svoj prvý produkt, horúcu čokoládu, ktorá sa stala veľmi populárnou. Tento úspech ich viedol k vytvoreniu ďalších produktov a taktiež k zaujímavej inovácii v čokoládovom biznise. Zlomový rok pre spoločnosť bol rok 2009, kedy v zahraničí na veľtrhu stretli kolumbijskú firmu Casa Luker a následne dostali možnosť navštíviť ich plantáže v Južnej Amerike, kde zistili, že poznatky z kníh o pestovaní a spracovávaní kakaových bôbov sa od reality veľmi líšia.

4.1.1 Stručná história spoločnosti

Kolegovia a kamaráti, Karol Stýblo a Milan Lukáč, v roku 2008 založili spoločnosť s ručeným obmedzeným pod názvom SweetPro. Firma sa zaoberala dovozom a predajom belgických pralínok. V ich začiatkoch čelili mnohým význam, ako uvádza Karol Stýblo, slovenským úradom bolo ťažké vysvetliť, keďže to legislatíva nedovoľuje, že pralinky chcú predávať na váhu, ako to funguje aj naokolo vo svete. Avšak podarilo sa im to. Nasledovala ďalšia myšlienka, výroba horúcej čokolády zo skutočnej čokolády, nie z pudíngov, ktoré boli u nás jedinou možnosťou. (Hubeňáková, 2018) O pár rokoch neskôr s nimi začal spolupracovať ich dovtedajší odberateľ Martin Dukát a založili spoločnosť LYRA Chocolate s.r.o. a začali výrobu čokolád. Na začiatku ich sortiment tvorili iba malé čokoládky podávané ku káve.

Pod slovom LYRA sa ukrývajú dva významy. Pod prvým si vieme predstaviť hudobný nástroj lýru. Po zahraní na lýre jej samotné tóny, božský zvuk, ešte dlhú chvíľu doznieva vo vnútri človeka. Druhý význam ukrýva v sebe spevavého vtáka lyrebird, v sloven-

skom preklade známy ako lýrochvost, ktorý je známy tým, že vie napodobniť tisícky zvukov. Oba významy v sebe ukrývajú pestrosť, hravosť a taktiež aj spätosť s prírodou a presne takúto myšlienku chce spoločnosť priniesť svojim zákazníkom vďaka svojmu produktom.



Obr. 3 Logo spoločnosti LYRA Chocolate

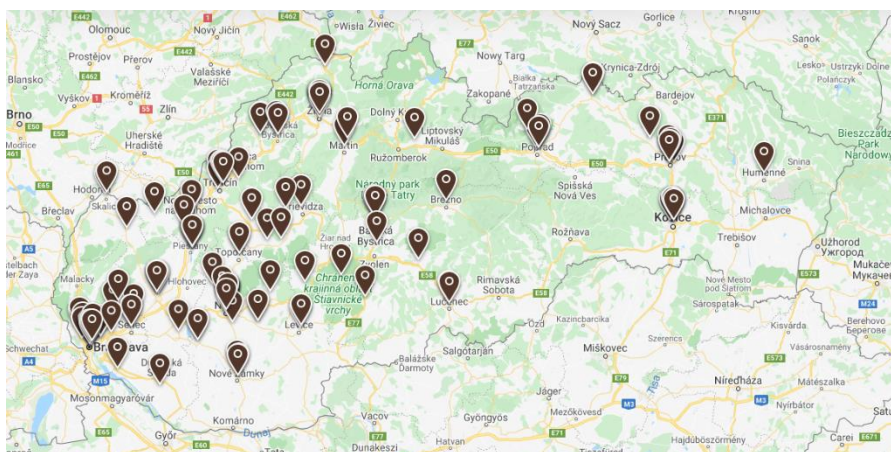
Zdroj: LYRA Chocolate, 2018

4.1.2 Maloobchod spoločnosti LYRA

Čokoládové produkty LYRA zákazníci nenájdu bežne dostupné vo všetkých väčších obchodných reťazcoch a potravinách. Majitelia pôvodne hovorili, že ich produkty nie sú ciele určene pre ktorúkoľvek maloobchodnú sieť, len pre vybrané špecializované predajne.

Avšak za posledné obdobie začali pomaličky rozširovať svoj dosah v rámci maloobchodnej siete. K dostupnosti sú ich produkty napr. v obchodnom reťazci Kaufland, Fajne potraviny alebo v DM drogérii. V rámci týchto prevádzok zákazníkom neposkytujú celé svoje portfólio produktov, ale iba niektoré vybrané typy čokolád alebo iných produktov. Zákazníci si ich však môžu stále zakúpiť v kamennej predajni LYRA Chocolate v Ivanke pri Nitre alebo online.

Keďže ide o maloobchodnú spoločnosť, aj z tohto dôvodu preferujú hlavne predaj svojich produktov v menších odbytných miestach. K dostupnosti sú v rôznych kaviarňach, predajniach s kvalitnou čokoládou a predajniach so zdravou výživou po celom Slovensku. Spoločnosť disponuje mnohými odbytovými miestami v rámci celého Slovenska, ktoré sú zobrazené na obr. 4.



Obr. 4 Predajné miesta

Zdroj: LYRA Chocolate, 2021

Ako môžeme vidieť na obr. 4, najviac predajných miest sa nachádza v Bratislave a okolí. V Košiciach sú dostupné k predaju v predajniach KubBo Select, Zlaté zrnko, Fajne potraviny, Nomen - café bar city, Café Dias, Čokolatória Bonbónik a Náš dvor – Farmárske potraviny.



Obr. 5 Prevádzka LYRA v Ivanke pri Nitre

Zdroj: <https://www.google.com/maps/uv?pb>

Samotná spoločnosť sídli v Ivanke pri Nitre, kde je realizovaná výroba ich produktov, a taktiež sa tu nachádza predajné miesto. Spoločnosť tu ponúka svojim zákazníkom produkty, môžu si tu zakúpiť napr. horúcu čokoládu alebo v letných mesiacoch je tu taktiež predávaná nimi vyrábaná zmrzlina. Zákazníci si po kúpe produktov môžu posediť na vonkajšej terase, ktorá je tu pre nich dostupná. Zároveň je pre zákazníkov dostupné aj parkovanie.

4.1.3 *Lyra Cares a etický kódex*

Spoločnosť LYRA sa voči svojim zákazníkom snaží byť čo najviac transparentná. Na svojich internetových stránkach im poskytujú informácie o ich aktivitách, projektoch či už na Slovensku alebo v Kolumbii. Jednou z ich známych aktivít je aj Lyra Cares. Tomuto projektu spoločnosť venuje určité percento z ich obratu.

Ide o projekt vďaka ktorému podporujú fair trade obchodovanie priamou komunikáciou s pestovateľmi kakaových bôbov. Od pestovateľov nenakupujú len kakaové bôby ale aj kakaovú hmotu a maslo. Podporujú miestnych farmárov, poskytujú im pracovné príležitosti. Pomoc spočíva v nákupe raňajok pre deti navštevujúce školy v meste Necoclí v Kolumbii. Taktiež týmto projektom podporujú združenie pre deti s Downovým syndrómom. (Franceľová, 2020) Zákazníci si aj týmto spôsobom môžu všimnúť, že spoločnosť sa snaží čo najviac byť ústretová a pomáhať.

V rámci spoločnosti bol vypracovaný tzv. etický kódex, ktorý slúži na to, aby zákazníci pochopili zásady ich férového obchodovania. Tento kódex je rozdelený do 5 kategórií:

- *dobré meno firmy* – ide o nehmotné aktíva, ako obchodná značka, know-how,
- *vzťahy na pracovisku spoločnosti* – podpora zamestnancov v kariérnom raste, poskytovanie pomoci, nadobúdanie nových vedomostí a zručností,
- *vzťah k zákazníkom* – poskytovanie informácií o produktoch, procese výroby, presnom zložení,
- *vzťah k obchodným partnerom* – zakladajú si na korektných partnerských vzťahoch s obchodnými partnermi, dôležitá je pre nich kvalita surovín,
- *vzťah ku konkurencii* - s konkurenciou udržiavajú vzťahy na štandardnej úrovni, rešpektujú ich postavenie a meno na trhu.

4.1.4 *Portfólio produktov*

LYRA svojim spotrebiteľom ponúka pestré portfólio produktov. V ponuke zákazníci nájdu čokoládové výrobky, ktoré sú vyrobené z najkvalitnejších prírodných produktov, a to z kakaových bôbov Fino de aroma, presnejšie odroda criollo a trinitario. Označenie Fino de aroma určila Medzinárodná kakaová organizácia (International Cocoa Organization). Tento pojem označuje kakaové boby, ktoré sa vyznačujú jedinečnou chuťou a vôňou. Z celkovej produkcie kakaa má toto označenie iba 6 – 7 % svetovej produkcie.

Ako už bolo spomínané spoločnosť využíva bôby, ktoré sú pestované na rodinných farmách. Kakaové bôby, ktoré firma vo svojom výrobnom procese spracováva sú pestované na plantážach v rôznych kútoch Kolumbie. Okrem bôbov získavaných v Kolumbii, spoločnosť odoberá bôby aj z Peru a Ekvádora. Tieto krajiny predstavujú takzvanú kolísku kakaa.

Spoločnosť sa môže pýšiť rôznymi gastronomickými oceneniami a certifikátmi ako napr. Great Taste Awards za rok 2014, 2015 a 2017, Obal roku 2017, International Chocolate Awards 2020 alebo BRC certifikát (British Retail Consortium), ktorý si v roku 2020 opäť obhájili. Ako uvádza portál Intertek (2021), získaním BRC certifikátu spoločnosť preukazuje bezpečnosť produktov a taktiež to značke pridáva medzinárodne uznávanú známku kvality, bezpečnosti a zodpovednosti o splnení najvyšších prevádzkových kritérií.

Great Taste Awards (Great Taste, 2019) je každoročne organizovaná spoločnosťou Guild of Fine Food. Ide o britský časopis, ktorý sa zaoberá gurmánskymi jedlami. Táto cena je uznávaným štandardom, ktorý označuje kvalitné jedlá a nápoje. Ocenenie Great Taste Awards (Delicious magazine, 2019) je častokrát nazývané aj ako Oscar gurmánskeho sveta alebo prirovnávané ako ekvivalent ku Bookerovej cene (prestížne ocenenie za literatúru). Ocenenie International Chocolate Awards hodnotí výrobu a výrobky čokolád. Jedná sa o nezávislú medzinárodnú súťaž, ktorá sa okrem iného zameriava na podporu malých spoločností a výrobcov, pomáha trhom rásť a tým podporujú farmárov pestujúcich kakao.



Obr. 6 Ocenenia spoločnosti LYRA

Zdroj: LYRA Chocolate, 2018

Okrem týchto celosvetovo uznávaných ocenení, hlavný čokolatier spoločnosti nosí titul Fino de Aroma Master Chef Chocolatier, ktorý na celom svete nosí iba 7 ľudí. Taktiež ako jediný na Slovensku a Českej republike absolvoval štúdium na jedinej akreditovanej

degustátorskej univerzite na čokoládu. Ako sám majiteľ spoločnosti hovorí, mať takýto titul iba potvrdzuje snahu byť v obore čo najviac zbehlý, no taktiež je aj zaväzujúci. Zaväzuje k ovládaniu poznatkov o používaných kakaových bôbov alebo o výrobe kvalitných produktov. Aj napriek dosiahnutým úspechom, si spoločnosť uvedomuje, že je dôležité naďalej investovať do zvyšovania zručností, vzdelávania svojich zamestnancov, vymýšľať nové produkty, ktorými uspokojia stálych zákazníkov a taktiež aj prilákajú nových. Práve preto sa zúčastňujú a podieľajú na rôznych výskumoch.

V súčasnosti ponúkajú približne 130 stálych produktov. Zároveň však vyrábajú produkty pre svojich partnerov a iných odberateľov, čo predstavuje navyše ďalších približne 70 receptúr. V rámci internetového obchodu (<https://eshop.lyrachocolate.com>) spoločnosť svoje produkty kategorizuje nasledovne:

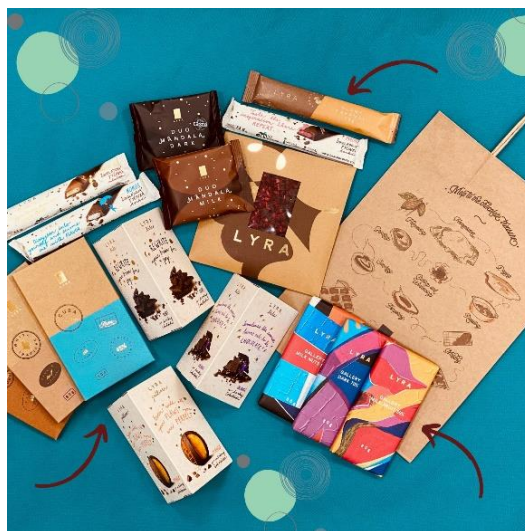
Tab. 1 Kategorizácia produktov

Kategória	Počet produktov	Popis
<i>Darčkové pokušenie</i>	Počet je variabilný	Darčkové balenia. Počet produktov závisí od aktuálnej ponuky.
<i>Dražované pokušenie</i>	14	Zmesi rôznych orechov, kávových zŕn, pistácií, mandlí, kakaových bôbov obalené v rôznych druhoch čokolád.
<i>Gulliver</i>	5	Gul'ôčky jemnej čokolády s rôznymi náplňami. V ponuke taktiež mix rôznych druhov.
<i>Horúca čokoláda</i>	19	Rôzne príchute horúcich čokolád. Rôzne veľkosti v závislosti od cieľovej skupiny zákazníkov.
<i>Lyra ingrediencie</i>	11	Ingrediencie dostupné pre spotrebiteľov: čokolády na varenie, prísady do pečenia a pod.
<i>Lyraholíc</i>	Počet je variabilný	Zvýhodnené balíčky pre milovníkov LYRA produktov. Počet produktov závisí od aktuálnej ponuky.
<i>Mandala</i>	7	Okrúhle čokolády s rôznymi posypmi ako sú sušené ovocie, scukornatené lupene kvetov, kúsky karamelu a pod.
<i>Nátierky</i>	6	Lieskovcové nátierky rôznych príchutí.
<i>Novinky</i>	Počet je variabilný	Nové produkty v portfóliu spoločnosti. Počet produktov závisí od aktuálnej ponuky.

Kategória	Počet produktov	Popis
<i>Odrodové čokolády</i>	11	Vysokokvalitné čokolády s rôznym obsahom kakaovej sušiny.
<i>Premium pokušenie</i>	11	Prémiové čokolády posypané ingredienciami ako rôzne lyofilizované ovocie, fialkové kvety, ružové kvety, mäťové lístky a pod.
<i>Tabuľkové čokolády</i>	18	Rôzne druhy čokolád s rôznym obsahom kakaovej sušiny.
<i>Tyčinky</i>	7	Mliečne alebo horké čokoládové tyčinky s náplňami.
<i>Vegan mini</i>	5	Čokoládky vhodné pre vegánov v rôznych príchuťiach.

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa <https://eshop.lyrachocolate.com/>

Spoločnosť ponúka zákazníkom pestré množstvo produktov. Tento fakt nám potvrdzuje početnosť produktov v rámci jednotlivých kategórií. Na obr. 7 sú znázornené vybrané produkty spoločnosti LYRA, ako Lyra Gallery, tyčinky alebo mandaly.



Obr. 7 Produkty spoločnosti LYRA

Zdroj: LYRA Chocolate, 2020

Okrem týchto produktov firma zároveň ponúka aj osem druhov zmrzliny, ktorú propaguje pod názvom zmrzLYRA. Týmto spôsobom sa rozhodli rozšíriť svoje portfólio čokoládových výrobkov. (Cebrová, 2018)

Tak ako aj čokolády aj zmrzliny vyrábajú z kvalitných ingrediencií, ktoré sú doplnené rôznymi pastami, praženými orieškami alebo sezónnym ovocím. Ovocie získavajú od lokálnych slovenských farmárov, kde ich kúpou podporujú ďalších menších obchodníkov. ZmrzLYRA je k dispozícii k predaju v kamennej predajni v Ivanke pri Nitre. (LYRA Chocolate, 2020)



Obr. 8 ZmrzLYRA

Zdroj: LYRA Chocolate, 2020

Spoločnosť plánuje svoje portfólio rozšíriť o nový druh čokolády s obsahom probiotík. Napriek tomu, že na trhu už podobné čokolády existujú, pri ich bližšom rozbere zistíme, že v skutočnosti obsahujú iba veľmi malé množstvo probiotík, ktoré neposkytuje to čo sa očakáva. V súčasnom období spoločnosť pracuje na výskume, ktorý je postavený na tom, aby ich čokoláda spĺňala očakávanie čokolády, ktorá obsahuje dostatočné množstvo probiotík. Na výskume pracujú spoločne so Slovenskou poľnohospodárskou univerzitou a kórejským výrobcom probiotík.

V marci tohto roku LYRA predstavila novú edíciu čokolády. Táto edícia nesie názov „crazy“. Jedná sa o čokoládu, ktorá je bez lecitínu, je vyrábaná zo švajčiarskeho mlieka a z kakaových bôbov z Venezuely. „Crazy“ edícia obsahuje dva rôzne druhy čokolád, pričom do jednej sú pridané pekanové oriešky a chrumkavý karamel, druhá obsahuje mentolový karamel. Okrem tejto edície spoločnosť plánuje predstaviť čokoládu z kakaových bôbov ruby a v septembri plánujú pre svojich zákazníkov taktiež nové prekvapenie, ktoré v súčasnosti skrývajú pod rúškom tajomstva.

4.1.5 Export produktov

Produkty spoločnosti LYRA si obľúbili nielen slovenskí zákazníci. Produkty spoločnosti si spotrebitelia môžu zakúpiť aj na rôznych trhoch v zahraničí, keďže svoje produkty etablovali aj v medzinárodnom priestore. V súčasnej dobe produkcia pre slovenský trh a export produktov pre zahraničné trhy je približne rovnaká, 50:50. Spoločnosť disponuje rôznymi zahraničnými spolupracami, spolupráce uzatvárajú taktiež s rôznymi univerzitami, ako napríklad univerzita v Indianapolis, USA.

Krajiny, ktoré tvoria najväčší podiel na exporte spoločnosti:

- Česká republika,
- Poľsko,
- Rakúsko,
- Maďarsko,
- Holandsko,
- Francúzsko,
- Veľká Británia,
- Portugalsko,
- USA,
- Singapur,
- Južná Kórea.

Jedným z najdominantnejších odberateľov spoločnosti je Južná Kórea. Produkty sú ponúkané na palubách lietadiel v rámci aeroliniiek Korean Airlines, Air Seoul, Jeju Air, T'way Air, Asiana Airlines. Okrem predaja v lietadlách sú taktiež dostupné zákazníkom v letiskovom obchode JDC duty free, ktorý sa nachádza na letisku na ostrove Jeju Island. (Hubeňáková, 2018) V tejto predajni má LYRA svoj vlastný stojan, kde sú prezentované ich produkty. Obaly niektorých produktoch, ktoré sú dostupné na predaj boli prispôbené a na ich obale môžu zákazníci nájsť fotografiu majiteľa alebo jeho podpis. V súčasnosti v súvislosti s pretrvávajúcou pandémiou a obmedzeniami, ktoré so sebou priniesla, bol tento druh predaja negatívne ovplyvnený. Prevádzka aeroliniiek bola pozastavená, obmedzená a taktiež aj duty free obchody museli byť na určitú dobu zatvorené.

4.2 Blockchain čokoláda

Na to aby obchodná činnosť bola úspešná, je nutné permanentne inovovať. Ako uvádza internetový portál Retail magazin (2017) technológie však samé o sebe nestačia. Zákazníci hľadajú nové produkty aj zážitky, ktoré ich dokážu prekvapiť. Viac sa tiež zaujímajú o to, odkiaľ tovary pochádzajú a či boli pri výrobe dodržané všetky postupy.

To platí aj v prípade spoločnosti LYRA, ktorá na trh priniesla blockchain čokoládu. Ako uvádza čokolatier Karol Stýblo: „Žijeme v dobe informačného chaosu a ľudia majú problém zorientovať sa v informáciách. Majú problém odlíšiť pravdu od nepravdy. Napríklad také certifikáty. Je ich hneď niekoľko, ako napríklad Bio či Fair Trade, tie však majú za sebou pár škandálov a ľudia im už skôr neveria. Uvažuje sa, že budúcnosť bude v tom, že ľudia budú alebo nebudú veriť značke, nie certifikátu.“ (Heglasová, 2019) V priebehu posledných pár rokov sme svedkami toho, ako mnoho ľudí začína uspôsobovať svoje spotrebiteľské správanie v duchu lepšej kvality produktov, ktoré prijímajú a vyhľadávajú produkty, pri ktorých poznajú ich pôvod.

Karel Stýblo v spolupráci so spoločnosťami 3IPK a DECENT na to taktiež prihliaďujú. V rámci svojho oficiálneho partnerstva priniesli na trh “from-production-to-table” systém sledovania, ktorý je založený na blockchain platforme. „Ide o základné právo každého človeka vedieť, odkiaľ pochádza jeho jedlo. Blockchain vďaka partnerstvu s LYROU opäť dokázal svoje schopnosti flexibility a efektivity, ktoré sú využiteľné aj pre širokú verejnosť.“ Matej Michalko, zakladateľ a CEO DECENTU. (Biznár, 2019a)

Portfólio produktov spoločnosti je rozmanité, v práci sa však bližšie zameriavam na čokoládu s názvom Lyra Gallery, ktorá je taktiež známa ako „blockchain čokoláda“. Ochranný obal týchto čokolád neplní iba základnú funkciu, a to ochrániť produkt pri jeho prevoze. Obal čokolády je taktiež dôležitý na upútanie pozornosti potenciálnych zákazníkov, na odlišenie sa od konkurencie. Obaly tejto rady čokolád znázorňujú šesť rôznych elementov, a to: zem, noc, deň, voda, oheň, vietor. V tejto súvislosti tu môžeme vidieť snahu spoločnosti vyjadriť spätosť s prírodou.

Zámerom spoločnosti v čokoládovom biznise je vnieť tak veľa transparentnosti, ako sa len dá. Aj z tohto dôvodu vytvorili projekt „blockchain čokolády“. Rada čokolád Lyra Gallery v sebe ukrýva šesť špeciálnych druhov, kde každá z nich má na zadnej strane obalu pridelený svoj jedinečný QR kód, ktorý si pri kúpe zákazník môže naskenovať. Po jeho naskenovaní je zákazníkovi odhalený jedinečný príbeh jej vzniku. Ako prví na svete sa rozhodli odhaliť zákulisie výroby prostredníctvom technológie blockchain.

Úlohou tejto technológie je overiť, načasovať a zapísať všetky činnosti výrobného procesu do svojej nemennej hlavnej knihy, čo zákazníkovi ponúka presnú časovú os, ktorá dokumentuje čas a miesto každej výrobných operácie. Cez blockchain je umožnené dohliadať nad celým výrobným procesom, ktorý je transparentný. (Biznár, 2019a)



Obr. 9 Lyra Gallery – Blockchain čokoláda

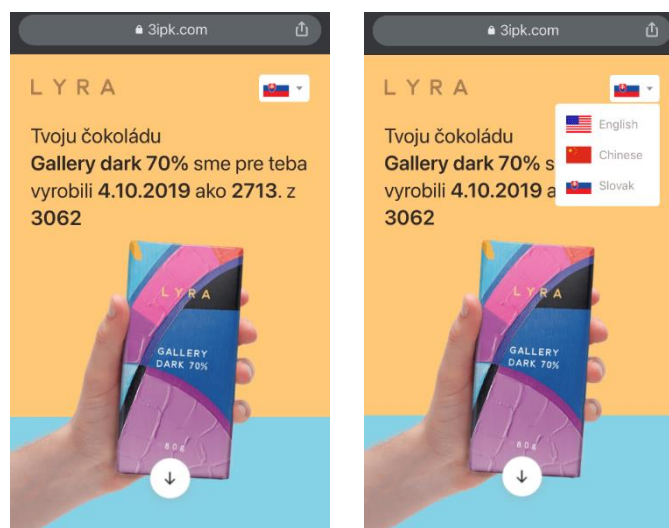
Zdroj: LYRA Chocolate, 2019

Rada čokolád Lyra Gallery sa od iných čokolád odlišuje svojim obalom, ktorý je hravý a žiari farbami. Obaly týchto čokolád navrhol slovenský umelec Daniel Bidelnica. Na obr. 9 sú znázornené produkty spoločnosti, ktoré využívajú blockchain technológiu s cieľom poskytovať informácie pre zákazníka.

4.2.1 Využitie Quick Response kódu

V súčasnosti sa s Quick Reponse kódmi stretávame každodenne a využívame ich takmer na čokoľvek. QR kód je taktiež využívaný v spojitosti s blockchain technológiou. Ako už bolo spomenuté v podkapitole 4.2, spoločnosť LYRA využíva technológiu Quick Response kódov pri „blockchain čokoláde“, na ktorých sa QR kód nachádza na zadnej strane obalu, kde po jeho nasnímaní zariadením sa spotrebiteľovi zobrazí časová os, ktorá dokumentuje čas a miesto 15 výrobných fáz, ktorými daná čokoláda prešla. Okrem spomenutých údajov sa prvotne po nasnímaní zobrazí kupujúcemu informácia o dátume, kedy bola príslušná čokoláda vyrobená a koľká v poradí z celkového počtu vyrobených čokolád.

Od pestovania a zberu kakaových bôbov na plantážach v Južnej Amerike, cez ich spracovanie, balenie, doručenie a následné finálne spracovanie vo výrobní na Slovensku. Ako je možné pozorovať na nasledujúcom obr. 10, zobrazené dáta sú pre zákazníkov dostupné v troch jazykoch: slovenský, anglický a čínsky jazyk, čo znamená, že sú prispôbené širšiemu spektru spotrebiteľov.



Obr. 10 Úvodná obrazovka po nasnímaní QR kódu

Zdroj: <https://3ipk.com/lyra>

V nasledujúcej tabuľke sú podrobnejšie vymenované a opísané jednotlivé výrobné fázy, ktoré sú zákazníkom zobrazené po nasnímaní QR kódu na obale blockchain čokolád. Zákazníkom je zobrazených 15 výrobných fáz, vďaka ktorým sa dozvedia príbeh ich čokolády.

Tab. 2 Popis výrobných fáz čokolády Lyra Gallery


Výrobná fáza	Popis
<i>Pestovanie a zber</i>	Kakaové bôby pestované a zberané na malých rodinných farmách v Kolumbii.
<i>Fermentácia</i>	Fermentácia prebieha vo fermentačných nádobách, kde sa bôby spolu s dužinou pri pravidelnom miešaní kvasia po dobu 5 až 7 dní.
<i>Sušenie</i>	Sušenie prebieha na priamom slnku dovtedy pokiaľ bôby nedosiahnu zostatkovú 6 až 7 percentnú vlhkosť.
<i>Výkup bôbov</i>	Kakaové bôby vykupuje asociácia, ktorá združuje miestnych farmárov.
<i>Naskladnenie a čistenie</i>	Kakaové bôby podstúpia dotriedenie, prečistenie a oštiehnutie horúcou parou.
<i>Praženie</i>	Praženie prebieha pri teplote 90 stupňov Celzia.
<i>Sekanie a vyfukovanie</i>	Bôby je potrebné nasekať na malé kúsky a vyfúkať z nich prírodný obal, ktorý následne slúži na kúrenie či hnojenie.

Výrobná fáza	Popis
<i>Valcovanie</i>	Kakaové bôby, cukor a sušené mlieko sa za neustáleho valcovania zmenia na jednotnú jemnú hmotu.
<i>Konšovanie</i>	Konšovanie prebieha v konšovacích bubnoch, kde pri pomalom premiešaní sa hmota prevetráva.
<i>Temperácia</i>	Čokoládu udržiavajú pri teplote 45 stupňov Celzia.
<i>Formovanie a balenie</i>	Čokoláda pri chladení získava podobu 20-kilogramových blokov, ktoré podstupujú okamžité balenie.
<i>Doručenie na Slovensko</i>	Transport z kontinentu na kontinent trvá približne mesiac.
<i>Temperácia, homogenizácia</i>	V tejto fáze prebieha dotváranie do finálneho tvaru.
<i>Zabalenie</i>	Poslednou výrobnou fázou je balenie finálneho produktu a expedícia.


Zdroj: Vlastné spracovanie podľa <https://3ipk.com/lyra>

Vyššie popísané výrobné fázy sú po nasnímaní QR kódu zákazníkom následne zobrazené na ich zariadení spolu s obrázkami demonštrujúcimi určité výrobné fázy.


Príbeh tvojej čokolády



Pestovanie a zber
3.12.2018, Huila
Nie z veľkých plantáží, ale malých rodinných fariem z oblasti Huila v Kolumbii pochádzajú kakaové bôby, ktoré používame na výrobu tejto čokolády.
[Zistiť viac](#)




Fermentácia
4.12.2018, Huila
Čím to je, že čerstvo vylúpnuté bôby s vôňou ovocia získajú atraktívnu hnedú farbu a intenzívnu vôňu kakaa?
[Zistiť viac](#)



Sušenie
11.12.2018, Huila
Fermentované kakaové bôby podstupujú sušenie na priamom slnku až do chvíle, kým nedosiahnu zostatkovú 6 až 7 percentnú vlhkosť. To zastaví ich vyzrievanie a umožní ďalší presun v krajine.

Výkup bôbov
3.1.2019, Huila
600kg vykúpených v šarži s označením **9900110928**
Správne fermentované, kvalitne vysušené bôby bez plesní v kvalite Fino de aroma vykupuje asociácia, ktorá združuje miestnych farmárov.
[Zistiť viac](#)

Naskladnenie a čistenie
5.7.2019, Bogota
Kakaové bôby podstupia dotriedenie, prečistenie a ošetrovanie horúcou parou. Doposiaľ výhradne farmársky produkt sa stáva potravinárskou surovinou s precíznou hygienou.



Obr. 11 Zobrazenie výrobných fáz po nasnímaní QR kódu

Zdroj: <https://3ipk.com/lyra>

Obr. 11 znázorňuje vybrané výrobné fázy, ktoré sú zákazníkom zobrazené. Zákazníci sa dozvedia o akú fázu ide, ako aj dátum a miesto, kde sa daná výrobná fáza uskutočnila.

4.3 Využitie technológií v prostredí maloobchodných jednotiek

Z obchodného hľadiska môžeme blockchain technológiu vnímať ako typ softvéru, ktorý slúži na vylepšenie obchodných procesov novej generácie. Finančné inštitúcie vykonávajú rôzne štúdie, ktorými skúmajú ako by mohli pomocou technológie blockchain vykonávať všetko od účtovania až po poistenie. Ako sme už spomínali, technológia blockchain je prevažne známa vo finančnej sfére a spájaná je hlavne so svetom kryptomien akou je bitcoin. Odborníci v tejto oblasti, ako aj bežní ľudia, ktorí sa o túto sféru zaujímajú túto technológiu poznajú.

Využívanie blockchain technológie spolu s technológiou QR kódov v potravinárskom priemysle nevyužíva mnoho podnikateľov. Na Slovensku túto technológiu využíva práve spoločnosť LYRA. V rámci zahraničných trhov si toto uplatnenie našla pri viacerých produktoch rôznych spoločností. Avšak aj napriek tomu nie je v tomto odvetí natoľko využívaná. Blockchain za pomoci snímacieho QR kódu môže spoločnostiam ako aj konečným spotrebiteľom priniesť mnoho informácií o samotnom produkte ako aj o jeho výrobnom procese a hlavne o jeho bezpečnosti.

Je málo podnikov, ktorí by išli takto do hĺbky, vďaka čomu majú vyslovene dohľad nad tým, kde a aké suroviny sa urodia a nad ich samotným výberom. Taktiež majú podrobný dohľad nad ich trasovaním od poľnohospodárskej prvovýroby až do konečného štádia. V tomto prípade sa tu spája výroba a maloobchod. Tým pádom, že majú väčší dohľad nad dodávateľským reťazcom môžu vznikajú kvalitné produkty. Svoju kvalitu vedia potvrdiť oceneniami a certifikátmi, ktoré počas svojho pôsobenia na trhu získali. Dôsledný prístup k výrobe sa len znásobí v celkových výsledkoch podniku. Využívaním týchto technológií sú v rámci trhu, ako slovenského ale aj zahraničných, unikátne. Prostredníctvom nových technológií spoločnosť optimalizuje primárne činnosti v hodnotovom reťazci tak, aby zvyšovali zákazníkom pridanú hodnotu nimi vyrábaných a predávaných produktov.

4.3.1 *Výhody a nevýhody využitia nových technológií*

Každá nová inovácia so sebou prináša benefity jej využitia v prospech spoločnosti a taktiež konečných spotrebiteľov. Netreba však zabudnúť aj na riziká. Výhody a nevýhody sa taktiež týkajú aj blockchain technológie.

V tejto podkapitole si vymenujeme, bližšie priblížime tie, ktoré sme určili ako najdôležitejšie a opíšeme ich na základe ich aplikácie v podnikaní spoločnosti LYRA. Zároveň

si povieme, ako by aplikovanie týchto technológií mohlo ovplyvniť maloobchodné spoločnosti, ktoré by sa rozhodli ich využívať vo svojom podnikaní a taktiež aký prínos by to malo pre ich zákazníkov.

Výhody využitia v potravinárskom priemysle:

- transparentnosť údajov,
- vystopovateľnosť každého detailu,
- zaistenie bezpečnosti potravín,
- podrobná informovanosť o každom kroku výrobného procesu.

Transparentnosť údajov

Transparentnosť v potravinovom dodávateľskom reťazci predstavuje elimináciu šance na podvod. Práve to zvyšuje dôveru medzi dodávateľmi, výrobcami a spotrebiteľmi. Prospešná je nielen pre konečného zákazníka, ktorý požaduje od zakúpeného výrobku záruku kvality a jeho bezpečnosť, ale aj pre ostatné subjekty, ktoré sú súčasťou dodávateľského reťazca. Znamená to pre nich zlepšovanie vo výmene informácií s dodávateľmi a zákazníkmi, uľahčuje riadenie rizík v dodávateľskom reťazci.

LYRA sa snaží byť voči svojim zákazníkom transparentná vo všetkých smeroch. Zavedením rady blockchain čokolád chcela u svojich zákazníkov iba potvrdiť to, že svoju prácu vykonávajú svedomito. Majiteľ spoločnosti pozná osobne farmárov, ktorí pestujú potrebné vstupné suroviny na výrobu produktov. Zákazník si môže byť istý, že produkty, ktoré si zakúpi zaručujú najlepšiu kvalitu.

Vystopovateľnosť každého detailu

Vystopovateľnosť môžeme definovať ako schopnosť sledovať všetky suroviny určené na výrobu potravín alebo látky, ktoré sa budú používať na spotrebu, a to vo všetkých fázach výroby, spracovania a distribúcie. Zahŕňa to proces zdieľania informácií, kde je možné sledovať aspekty, ktoré zahŕňajú pôvod potravinových surovín, históriu spracovania a dodanie produktu. Existuje mnoho prípadov, kedy potraviny museli byť stiahnuté z predaja kvôli ich nebezpečnosti. V takýchto prípadoch spätné hľadanie príčiny bolo časovo a nákladovo náročné. Pretože bezpečnosť potravín tvorí záujem nie len jednotlivca ale celej spoločnosti, vystopovateľnosť je z tohto hľadiska prospešná pre verejný aj súkromný sektor.

Zavedením blockchain technológie LYRA zvyšuje svoju konkurencieschopnosť. Vedia, že k zákazníkom môžu byť otvorení. Týmto spôsobom vedia zákazníkom preukázať hodnoty, ktoré sú pre zákazníka inak ťažko vnímateľné ako je práve bezpečnosť a kvalita ich produktov. Tieto technológie je možné využívať aj v medzinárodnom meradle ako aj v rámci jednej krajiny. LYRA aplikuje blockchain vo svojej výrobe, kedy hlavná časť ich výrobného procesu prebieha na inom kontinente. Práve využívaním blockchain sú schopní kontrolovať priebeh predchádzajúcich výrobných fáz surovín a taktiež aj zákazníci si vedenia overiť, ktorými všetkými fázami musí produkt prejsť.

Zaistenie bezpečnosti potravín

Každý z nás by rád spotreboval produkty, ktoré sú bezpečné pre nás samých, ale aj bezpečné pre životné prostredie. Spomedzi dôvodov kúpi určitého produktu vyniká práve bezpečnosť a kvalita potravín. Dôvodom sú rastúce počty produktov, ktoré musia byť stiahnuté z predaja práve kvôli ich nebezpečnosti.

Medzi jedny z najdôležitejších atribútov dôveryhodnosti, ktorým spotrebiteľia prevažne venujú pozornosť sú atribúty obsahu a výrobného procesu. Atribúty obsahu zahŕňajú zložky produktu. Pod atribútmi výrobného procesu zahrňame krajinu pôvodu, vplyv výroby na životné prostredie, alebo fair trade. Tieto atribúty bez využitia blockchain je ťažké určiť a odhaliť, pretože práve táto technológia slúži ako nástroj na poskytovanie dôkazov. Chemikálií v potravinách stále pribúda. Slováci čoraz viac túžia po kvalitných a lokálnych produktoch. LYRA so svojou výrobou a certifikátmi o kvalite zaisťuje svojim zákazníkom bezpečnosť ich produktov.

Podrobná informovanosť o každom kroku výrobného procesu

V súčasnosti mnoho ľudí nevie čo vo svojej strave prijímajú, nie sú dostatočne informovaní o tom odkiaľ daný produkt pochádza a o jeho výrobe. Spoločnosti, ktoré sa rozhodnú využívať túto technológiu, by vedeli takto svojim zákazníkom priblížiť v čom všetkom spočíva výroba ich konkrétneho produktu. Zákazníci by si rozšírili takýmto spôsobom obzory a dozvedeli sa rôzne zaujímavosti a tajomstvá, ktoré súvisia s výrobným procesom. Naučili by sa tak o všetkých fázach, ktorými musí produkt prejsť a ako dlho trvá jeho výroba.

Nasnímaním QR kódu na obale LYRA čokolády je spotrebiteľovi odhalených 15 výrobných fáz. Každá fáza je detailnejšie opísaná, aby zákazník pochopil čo sa v ktorej fáze presne uskutočňuje. Zároveň pri každej fáze je napísaný dátum, kedy sa daná fáza uskutočnila a taktiež aj miesto. Zákazník presne vie kedy bola jeho konkrétna čokoláda dokončená

a presné číslo, ktorá v poradí a z koľkých bola vyrobená. Spoločnosť sa takto snaží zákazníkom priblížiť celý výrobný proces. Naučiť tak svojich zákazníkov v čom všetko spočíva výroba jednej tabuľkovej čokolády. Mnoho z nás si ani nevie predstaviť čo stojí za tým, aby sme si mohli vychutnať kúsok vybranej čokolády.

Nevýhody využitia v potravinárskom priemysle:

- problém evidencie dát pri všetkých produktoch,
- blockchain overuje údaje, nie udalosti, ktoré nastali,
- pri jej využívaní spoločnosť nedokáže dodatočne upravovať záznamy spojené s procesom výroby.

Problém evidencie dát pri všetkých produktoch

Využitie blockchain technológie môže byť náročné pre maloobchodných výrobcov, pokiaľ by sa rozhodli tieto technológie aplikovať na všetky svoje produkty. Predstavuje to obťažnosť vedenia evidencie dát v každom stupni spracovateľsko-dodávateľských krokov pre široké portfólio produktov.

Príklad si uvedieme na spoločnosti LYRA. Spoločnosť ponúka vyše 130 rôznych produktov. Ponúkajú rôzne čokolády, oriešky v čokoládach alebo nátierky, kde v rámci každého produktu sú rôzne variácie a príchute. Prvé fázy výrobného procesu, ako je pestovanie, zber, fermentácia a pod., môžu byť rovnaké pri väčšine, avšak ďalšie fázy sa v závislosti od výrobku odlišujú. Ak by sa podnik rozhodol tieto technológie využiť v rámci ďalších svojich produktov, evidencia a zadávanie údajov by bola obťažná.

Blockchain overuje údaje, nie udalosti, ktoré nastali

Pod pojmom udalosť myslíme jednotlivé výrobné fázy – pestovanie, sušenie, praženie a pod.. Popis každej jednej udalosti musí byť vytváraný na základe určitých údajov, ktoré popisujú bližšie danú udalosť (spracovateľský krok). Jedná sa tu o údaje, ako miesto a čas výrobnej fázy (príklad: Pestovanie a zber - 03.12.2018, Huila).

Ako uvádza Simony (2018) údaje sú iba reprezentáciou udalostí a často pri výrobe potravín tieto údaje vkladajú ľudia. Z tohto dôvodu musí mať spoločnosť vybudovanú dôveru voči každému subjektu, ktorý je zapojený do výrobného procesu a eviduje údaje do blockchain reťazca. Týmto môžeme nadviazať na nasledujúcu nevýhodu, že ak by bolo potrebná úprava určitého údaju, tak tento proces predstavujú náročnú operáciu.

Nemožnosť dodatočne upravovať záznamy spojené s procesom výroby

Nemožnosť upraviť záznamy môžeme z určitého hľadiska vnímať ako nevýhodu, keďže niečo čo je raz vpísané do blockchain reťazca, je spätne náročne upraviť. V prípade nesprávneho zadania informácií do blokov v predchádzajúcich fázach výrobného procesu od jednotlivých dodávateľov, zadanie upravených údajov je problematické.

Zmenenie údajov predstavuje náročný proces, keďže každý blok na seba v danom reťazci nadväzuje. Preto je nutné vyžadovať absolútnu presnosť pri zadávaní dát v jednotlivých krokoch výrobného procesu. Zároveň to so sebou prináša aj výhodu v prospech firmy, pretože týmto spôsobom vedia zabezpečiť, že to čo bolo do reťazca vpísané, nemôže niekto len tak zmeniť.

4.4 Vyhodnotenie primárneho výskumu

Primárny výskum sa uskutočnil dňa 13. apríla 2021 v poobedňajších hodinách od 13.00 hod. do 18.00 hod. Cieľom nášho výskumu bolo zistiť dostupnosť produktov LYRA v košických prevádzkach. Ako ďalší cieľ sme si určili porovnanie predajných cien s cenami, za ktoré sa produkty spoločnosti predávajú prostredníctvom ich internetového obchodu - <https://eshop.lyrachocolate.com>.

Počas práce v teréne sme navštívili päť prevádzok, a to Fajne potraviny v OC Cassovar, Kaufland v OC Galéria a na Popradskej 92 v Košiciach, maloobchodnú predajňu KubBo Select, ktorá sa nachádza v OC Galéria na 1. poschodí a taktiež DM drogériu na sídlisku Ťahanovce. Naše zistenie sme zhrnuli v tab. 3, v ktorej sme porovnali dostupné výrobky a ich ceny v navštívených predajniach s cenami v e-shope spoločnosti LYRA.

Tab. 3 Dostupné produkty a ich ceny vo vybraných predajniach

Predajne/ Produkty	E-shop LYRA	Fajne po- traviny	KubBo Select	DM drogéria	Kaufland – OC Galéria	Kaufland – Popradská
<i>Lyra bite</i>	5,11 €	4,19 €	4,99 €	5,15 €	-	-
<i>Ruby</i>	2,29 €	2,29 €	-	-	1,99 €	1,99 €
<i>Vegan mini</i>	1,12 €	-	1,15 €	1,15 €	-	-
<i>Caramel</i>	3,70 €	3,29 €	3,90 €	-	-	-

Predajne/ Produkty	E-shop LYRA	Fajne po- traviny	KubBo Select	DM drogéria	Kaufland – OC Galéria	Kaufland – Popradská
<i>Odrodové čokolády</i>	4,04 €	3,59 €	3,60 €	-	-	-
<i>Bean to bar</i>	3,70 €	3,25 €	3,90 €	-	-	-
<i>Gulliver</i>	5,11 €	4,19 €	5,15 €	-	-	-
<i>Mandala</i>	9,92 €	8,69 €	10,49 €	-	-	-
<i>Maximum</i>	11,96 €	10,49 €	10,75 €	-	-	-
<i>Slaný karamel</i>	8,99 €	7,89 €	-	9,45 €	-	-
<i>Lieskovec</i>	8,99 €	-	-	9,45 €	-	-
<i>Hazelnut Spread</i>	8,99 €	7,89 €	-	-	-	-
<i>Priemum milk</i>	10,30 €	-	10,90 €	-	-	-
<i>Tyčinky</i>	1,19 €	-	-	1,35 €	-	-
<i>Just Gianduja</i>	3,70 €	3,59 €	-	-	-	-
<i>Fruity Gianduja</i>	3,70 €	-	3,90 €	-	-	-
<i>Naša dark (višňa, ču- čoriedka)</i>	5,46 €	-	5,46 €	-	-	-
<i>Naša dark (jahoda)</i>	5,46 €	-	5,10 €	-	-	-
<i>Naša milk (ríbezľa)</i>	5,46 €	-	5,46 €	-	-	-
<i>Naša milk (višňa)</i>	5,46 €	-	5,10 €	-	-	-
<i>Gulliver mix</i>	8,99 €	-	9,45 €	-	-	-
<i>Dražové pokušenie</i>	8,00 €	7,09 €	-	-	-	-

Predajne/ Produkty	E-shop LYRA	Fajne po- traviny	KubBo Select	DM drogéria	Kaufland – OC Galéria	Kaufland – Popradská
<i>Best for the Best</i>	9,50 €	8,39 €	-	-	-	-
<i>Horúca čo- koláda</i>	6,90 €	6,09 €	-	-	-	-
<i>Mexico</i>	8,00 €	6,99 €	-	-	-	-

Zdroj: Vlastné spracovanie

4.4.1 Závěry primárneho výskumu

Produkty v týchto predajniach sa predávajú vo viacerých druhoch, verziách alebo príchuťoch. Za účelom lepšieho prehľadu sme tieto výrobky rozdelili podľa určitých kategórií. Z nášho prieskumu môžeme vydedukovať to, že najväčší výber produktov spoločnosti LYRA je dostupný v predajni Fajne potraviny a v špecializovanej predajni KubBo Select, kde dostupnosť je v počte 15 rôznych produktov. DM drogéria ponúka zákazníkom 5 produktov a najnižšia dostupnosť je v predajniach Kaufland. V Kauflande je zákazníkom dostupný iba jeden typ čokolády – Ruby, ktorá je predávaná v troch rôznych príchuťoch.

Ceny produktov v predajni Fajne potraviny sa oproti cenám v internetovom obchode spoločnosti LYRA odlišujú. Okrem čokolády Ruby, ktorá stojí rovnako v predajni ako na e-shope, sú ceny všetkých produktov oproti e-shopu nižšie v rozmedzí približne od 0,40 € - 1,50 €. V špecializovanej predajni KubBo select sú vo väčšine prípadov ceny produktov vyššie ako v internetovom obchode spoločnosti. Pri piatich výrobkoch je cena nižšia približne od 0,10 € - 1,20 €. V prípade dvoch výrobkov je cena rovnaká. Zvyšné produkty sú oproti internetovým cenám vyššie v rozmedzí od 0,10 € - 0,60 €. Čokolády predávané v Kauflande sú predávané za rovnakú cenu ako na e-shope LYRA. Počas skúmania cien výrobkov v tejto predajni sme si všimli, že na cenovke pri čokoládach je zobrazená slovenská vlajka. Pre zákazníkov je to dobré upozornenie na fakt, že ide o slovenskú firmu a produkty tejto spoločnosti sú vyrábané na Slovensku. Ceny dostupných produktov v DM drogérii sú vyššie pri dvoch druhoch výrobkov. Avšak cena je vyššia len približne o 0,05 €. Pri ponúkaných nátiarkach je cena oproti internetovému obchodu vyššia cca o 0,50 € a pri dostupných tyčinkách o 0,20 €. Pri zakúpení produktov cez internetový obchod LYRA je pre slovenských zákazníkov poskytnutá doprava zdarma pri nákupe nad 40 €.

Spoločnosť svoje produkty začala rozširovať do viacerých obchodných reťazcov. Avšak stále nie sú dostupné vo všetkých. Navštívili sme taktiež predajne Klas, Fresh, Billa a Lidl, všetky tieto prevádzky sa nachádzajú na sídlisku Ťahanovce. Zároveň sme navštívili predajňu Tesco na Trolejbusovej ulici. Napriek tomu, že sme si tieto prevádzky nezvolili ako súčasť primárneho výskumu, v našom výskume sme sa rozhodli ich navštíviť vzhľadom na dostupnosť k miestu bývania. Chceli sme v týchto predajniach taktiež overiť dostupnosť, avšak v žiadnej z týchto navštívených prevádzok neboli produkty spoločnosti LYRA dostupné k predaju.

V predajniach, ktoré sme navštívili je zákazníkom poskytnuté široké portfólio produktov. Žiaľ ani jedným z dostupných produktov nebola blockchain čokoláda, ktorej je naša práca venovaná. Toto zistenie bolo pre nás prekvapujúce, nakoľko sme očakávali, že práve táto čokoláda bude jedna z ponúkaných, keďže ide o zaujímavú a nápaditú myšlienku. Na základe našich celkových zistení môžeme povedať, že táto čokoláda nie je natoľko propagovaná, ako sme by sme očakávali. Blockchain čokoláda bola uvedená na trh koncom roka 2019. Majiteľ spoločnosti v tomto období poskytol niekoľko rozhovorov pre internetové portály s cieľom propagácie. Myšlienkou bolo rozšíriť poznatky o spoločnosti a inovatívnom projekte, ktorým sa rozhodli priniesť niečo, čo sa na slovenskom trhu doteraz chýbalo. No napriek tomu nie je o tejto čokoláde a taktiež samotnej spoločnosti vysoké povedomie medzi ľuďmi.

4.4.2 Odporúčania pre spoločnosť LYRA

Pri opýtaní sa ľudí v našom okruhu známych, prevažná väčšina spoločnosť LYRA nepoznala. To nasvedčuje tomu, že spoločnosť sa v marketingovom svete propaguje málo. Tí však, ktorí túto spoločnosť poznali, o produkte blockchain čokoláda nemali informácie. Keď sme im opísali v čom sa táto čokoláda odlišuje od ostatných na trhu, zaujala ich táto myšlienka a hneď o ňu prejavili záujem.

Odporučili by sme preto lepšiu propagáciu samotnej firmy ako aj tejto čokolády. Hlavne aj z dôvodu, že v súčasnosti mnoho Slovákov prejavuje záujem o zdravé, kvalitné a hlavne slovenské výrobky. Všetky tieto aspekty produkty spoločnosti LYRA spĺňajú. Okrem toho prinášajú v rámci rady blockchain čokolády zákazníkom pridanú hodnotu, v podobe využitia QR kódu na obale a technológie blockchain, vďaka ktorej sa môžu dozvedieť zaujímavý príbeh svojej zakúpenej čokolády.

Po zhrnutí všetkých poznatkov môžeme spoločnosti odporučiť, aby tieto technológie aj naďalej využívala, avšak so zvýšením povedomia zákazníkov jednak o svojich produktoch a aj o týchto technológiách. Keďže táto idea sledovania výrobných fáz potravín, môže predstavovať budúcnosť potravinového priemyslu, preto navrhujeme jej aplikáciu aj na iné produkty ponúkané spoločnosťou. Základné výrobné fázy, ako je pestovanie, zber či sušenie, sa pri viacerých produktoch môžu opakovať, čo môže uľahčiť zavedenie blockchain procesu. Zároveň však ďalšie procesy sa pri rôznych produktoch (napr. nátierky) vedia líšiť, čo bude klásť zvýšené nároky na zavedenie tohto procesu.

Z technického hľadiska môžeme navrhnúť, aby sa snažili tieto technológie vylepšovať. Svoju jedinečnosť na trhu si môžu aj naďalej udržiavať zavádzaním ďalších nových technológií, ktoré by mohli zlepšiť výrobný proces a distribúciu produktov. Ako hlavný čokolatiér Karol Stýblo v jednom zo svojich rozhovorov pre Gyuranová-Baláž (2021) povedal: „*Chceme sa ešte viac otvárať zákazníkom. Pripravujeme nové priestory, kde by sme boli so zákazníkmi v kontakte, aby, keď k nám prídu, mali aj zážitok, relax, oddych. Aby cítili, že si chceme budovať dlhodobé vzťahy založené na transparentnosti. Interne upgradujeme bezpečnostné systémy na bezpečnosť potravín – ak to všetko dopadne ako si predstavujeme, budeme mať najmodernejší systém sledovateľnosti ingrediencií a produktov založený na najmodernejšej technológii.*“

Záver

Záujem ľudí o kvalitné a lokálne produkty v posledných rokoch narastá na popularite. Podniky chcú svojim zákazníkom ponúkať produkty, ktoré sú nezávadné. V niektorých prípadoch je však ťažké zákazníkov presvedčiť o kvalite a neškodnosti ich produktov. Za posledné roky pribudlo mnoho prípadov, kedy produkty alebo určitá šarža výroby boli stiahnuté z predaja práve kvôli týmto dôvodom. Množia sa prípady, kedy bolo tvrdené, že daný výrobok bol vypestovaný, vyprodukovaný v niektorej krajine, pritom opak bol pravdou. Mnoho firiem svoje výrobky označuje ako fair trade, zakrývajú sa za rôzne certifikáty, ktoré nemusia ani existovať a k svojim zákazníkom nie sú úprimní.

Z týchto dôvodov sme sa v záverečnej práci rozhodli zamerať sa na technológie, za pomoci ktorých je možné tieto obavy vyvrátiť. Bakalárska práca bližšie pojednáva o nových technológiách v obchodnej činnosti. V našom prípade sme si zvolili technológie Quick Response kódov a blockchain technológiu. Blockchain technológiu na Slovensku a v celosvetovom meradle má prevažná väčšina ľudí spojenú s finančným trhom a so svetom kryptomien. Hlavným cieľom bakalárskej práce bolo aplikovať uplatnenie technológie blockchain v obchodnej činnosti spoločnosti, ktorá sa rozhodla túto technológiu implementovať v potravinovom priemysle. Práve zavedenie týchto technológií môže zákazníkom zabezpečiť transparentnosť a bezpečnosť.

QR kódy sú v súčasnosti už bežne využívané, je možné prostredníctvom nich vykonať napr. platby, ale taktiež ich vieme nájsť na rôznych produktoch alebo ich obaloch. Podobný kód sa nachádza aj na niektorých obaloch čokolád spoločnosti LYRA. Spoločnosť sa rozhodla byť k svojim zákazníkom ešte viac otvorenejšia, preto sa rozhodla implementovať tieto technológie na radu čokolád Lyra Gallery. Ide o zaujímavý a jedinečný projekt, ktorým spoločnosť priniesla niečo nové na trh, čo tu ešte nebolo.

Samotné meno spoločnosti LYRA nie je natoľko známe, ako by sme pri firme s podobným prístupom k podnikaniu očakávali. V ponuke produktov sa nachádzajú produkty vysokej kvality, ktorým je na trhu ťažké konkurovať. Spracovaním údajov zistených počas primárneho výskumu môžeme zhodnotiť, že spoločnosť začala svoje produkty sprostredkovať zákazníkom aj v iných predajniach, než sú rôzne špecializované predajne a cez internetový e-shop. Z cenového hľadiska môžeme povedať, že ceny v špecializovaných obchodoch prevyšujú ceny v ich internetovom obchode, zatiaľ čo vo vybraných potravinách sú ceny nižšie.

Využitie týchto technológií u iných spoločností na Slovensku neevidujeme, zatiaľ čo v zahraničí sú zavádzané do praxe častejšie. Túto domnienku nám potvrdzujú sekundárne zdroje, s ktorými sme počas vypracovávania bakalárskej práce pracovali. Implementovanie blockchain technológie spolu s Quick Response kódmi môže v potravinárskom svete naberať čoraz na väčšej atraktivite.

Bibliografické zdroje

3IPK. *Digital Transformation & the First Lyra Blockchain Chocolate Built by 3IPK*. [online]. 2019. [cit. 2021-03-05]. Dostupné na: <https://3ipk.medium.com/digital-transformation-the-first-lyra-blockchain-chocolate-built-by-3ipk-a1098781391e>

BIZNÁR, Michal. *Blockchain a čokoláda dokopy? Realita od Decentu a čokolád Lyra*. [online]. 2019a. [cit. 2021-03-05]. Dostupné na: <https://techbox.dennikn.sk/vdaka-slovenskemu-blockchainu-mozete-spoznat-pribeh-cokolady/>

BIZNÁR, Michal. *Čo je to Blockchain, technológia, ktorej nikto nerozumie?*. [online]. 2019b. [cit. 2021-02-15]. Dostupné na: <https://techbox.dennikn.sk/temy/co-je-to-blockchain-technologie-ktorej-nikto-nerozumie/>

BLOCKCHAIN SLOVAKIA. *Čo robíme? Naše aktivity*. [online]. 2020. [cit. 2021-02-26]. Dostupné na: <https://blockchainslovakia.sk>

CEBROVÁ, Linda. *Lyra prišla na trh s remeselnou zmrzlinou z čokolády, ktorá sa radí medzi najlepšie na svete*. [online]. 2018. [cit. 2021-03-17]. Dostupné na: <https://www.startitup.sk/local-lyra-prichadza-na-trh-s-remeselnou-zmrzlinou-z-cokolady-ktora-sa-radi-medzi-najlepsie-na-svete/>

CIMLER, Petr a kol. *Retail Management*. Praha : Management Press, 2007. 312 s. ISBN 978-80-7261-167-6.

DELICIOUS MAGAZINE. *All about ... The Great Taste Awards*. [online]. 2019. [cit. 2021-03-26]. Dostupné na: <https://www.deliciousmagazine.co.uk/all-about-the-great-taste-awards/>

FRANCELOVÁ, Nina. *Od farmárov v Kolumbii až po výrobu čokolády pri Nitre*. [online]. 2020. [cit. 2020-12-10]. Dostupné na: <https://ekonomika.sme.sk/c/22512232/od-farmarov-v-kolumbii-az-po-vyrobu-cokolady-pri-nitre.html#>

FRANCOVÁ, Zuzana. *Teória obchodu*. Bratislava : Ekonóm, 2009. 190 s. ISBN 978-80-225-2725-5.

FREEMAN, Oliver. *Agriculture and Food Supply Chain's Blockchain Transition*. [online]. 2020. [cit. 2021-02-20]. Dostupné na: <https://www.supplychaindigital.com/technology/agriculture-and-food-supply-chains-blockchain-transition>

GÉRER, Anton. *Blockchain otvára dvere novým možnostiam* [online]. In *ATP Journal*. Bratislava : HMH s.r.o., 10.10.2019, roč. 26, č. 10. [cit. 2020-03-02]. ISSN 1335-2237. Dostupné na : https://www.atpjournal.sk/buxus/docs/casopisy_cele

GREAT TASTE, *What is Great Taste?*. [online]. 2019. [cit. 2021-03-26]. Dostupné na: <https://previousyears.greatasteawards.co.uk/welcome-to-great-taste/>

GYURANOVÁ, B. Mária. *Karol Stýblo z Lyra Chocolate: Titul poteší ale najmä zaväzuje*. [online]. 2021. [cit. 2021-03-20]. Dostupné na: <https://kavickari.sk/karol-styblo-z-lyra-chocolate-titul-potesi-ale-najma-zavazuje-2>

HAYES, Adam. *Quick Response (QR) Code*. [online]. 2021. [cit. 2021-03-02]. Dostupné na: <https://www.investopedia.com/terms/q/quick-response-qr-code.asp>

HEGLASOVÁ, Adriána. *Značka Lyra priniesla na trh unikátnu novinku. Ako jediná na svete ponúka blockchainovú čokoládu*. [online]. 2019. [cit. 2021-03-04]. Dostupné na: <https://www.forbes.sk/lyra-chocolate-cokolada-blockchain-novinka/>

HUBENÁKOVÁ, Rozália. *Na trhu je už dekádu. Lyra chocolate najviac exportuje do Južnej Kórey*. [online]. 2018. [cit. 2021-03-22]. Dostupné na: <https://www.forbes.sk/lyra-chocolate-je-na-trhu-uz-dekadu-na-zaciatku-bojovala-proti-pudingom/>

INTERTEK. *BRCGS Food Safety – Brand Reputation through Compliance Global Standard*. [online]. 2021. [cit. 2021-03-07]. Dostupné na: <https://www.intertek.com/assurance/brc/>

KOZLOVSKÁ, Mária. *Priemyselná revolúcia 4.0 a stavebníctvo*. [online]. In Eurostav. Bratislava : Eurostav, 12.2017. č. 12. [cit. 2020-12-12]. ISSN 1335-1249.

LIESKOVSKÁ, Vanda - MEGYESIOVÁ, Silvia. *Výskum trhu - pracovný zošit 1*. 1. vyd. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2013. 205 s. ISBN 978-80-225-3740-7.

LIESKOVSKÁ, Vanda - MEGYESIOVÁ, Silvia. *Výskum trhu*. 1. vyd. Bratislava : STATIS, 2013. 251 s. ISBN 978-80-85659-77-1.

LIESKOVSKÁ, Vanda - PETROVČIKOVÁ, Katarína - HESKOVÁ, Marie. *Obchodná prevádzka maloobchodnej jednotky*. 1. vyd. Bratislava : Vydavateľstvo EKONÓM, 2017. 204 s. ISBN 978-80-225-4452-8.

LIESKOVSKÁ, Vanda. *Moderné trendy maloobchodu*. In *Marketing a obchod v teórii a praxi. Vedecký workshop v rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2015*.

Marketing a obchod v teórii a praxi : elektronický zborník abstraktov z vedeckého workshopu v rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2015. 9. - 15. november. 2015. Košice, Slovensko. Košice : Katedra obchodného podnikania PHF EU, 2015, s. 18. ISBN 978-80-225-4186-2.

LYRA CHOCOLATE, *ZmrzLYRA som doma*. [online]. 2020. [cit. 2021-03-07]. Dostupné na: <https://www.lyrachocolate.com/clanky/zmrzlyra/zmrzlyra-som-doma-2>

MACKO, Ondrej. *Úvod do problematiky Industry 4.0*. [online]. 2018. [cit. 2020-12-12]. Dostupné na: <https://touchit.sk/uvod-do-problematiky-industry-4-0/178460>

MAJERČÁK, Peter. *Charakteristika a vývoj maloobchodu v súčasnosti*. [online]. In *Logistický monitor: Internetové noviny pre rozvoj logistiky na Slovensku*. Žilina, 2008. [cit. 2020-12-12]. ISSN 1336-5851. Dostupné na: <https://www.logistickymonitor.sk/images/pri-spevky/vyvoj-maloobchodu.pdf>

MATZLER, Kurt a kol. *Digitálna disrupcia*. Bratislava : Slovenská inovačná a energetická agentúra, 2018. 183 s. ISBN 978-80-88823-67-4.

MURÁNSKY, František. *Bitcoin? Nie, to blockchain zmení svet*. [online]. 2018. [cit. 2021-03-18]. Dostupné na: <https://www.trend.sk/blogy/bitcoin-nie-to-blockchain-zmeni-svet>

PATTERSON, Dan. *The blockchain is already transforming the food tech industry*. [online]. 2018. [cit. 2021-03-19]. Dostupné na: <https://www.techrepublic.com/article/the-blockchain-is-already-transforming-the-food-tech-industry/#ftag=RSS56d97e7>

POPKOVA, G. Elena - RAGULINA, V. Yulia – BOGOVIZ, V. Aleksei. *Industry 4.0 : Industrial Revolution of the 21st Century*. Cham : Springer International Publishing AG, 2018. 253 s. ISBN 978-3-319-94310-7.

RETAIL MAGAZIN. *Smerovanie moderného maloobchodu: 6 kľúčových trendov*. [online]. 2017. [cit. 2021-02-17]. Dostupné na: <https://www.retailmagazin.sk/obchodnik>

SIMONY, Mar. *Pros and Cons of Blockchain*. [online]. 2018. [cit. 2021-03-11]. Dostupné na: <https://www.tracegains.com/blog/moreblockchain>

SWAN, Melanie. *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. Sebastopol : O'Reilly Media, Inc., 2015. 152 s. ISBN 978-1-491-92049-7.

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Veda, technika a inovácie*.
[online]. 2017. [cit. 2021-02-22]. Dostupné na: <https://slovak.statistics.sk/wps/portal>

VIESTOVÁ, Kristína. *Teória obchodu*. Bratislava : Ekonóm, 2008. 290 s. ISBN 978-80-225-2505-3.

WINTER, Mick. *Scan Me - Everybody's Guide to the Magical World of Qr Codes*. Kalifornia : Westsong Publishing, 2011. 144 s. ISBN 978-0-9659000-3-4.