

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

Evidenčné číslo: 104002/I/2024/36124048426804228

NÁVRH INOVÁCIE PODNIKANIA

Diplomová práca

2024

Bc. Tereza Marčeková

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU**

NÁVRH INOVÁCIE PODNIKANIA

Diplomová práca

Študijný program: Ekonomika a manažment podniku

Študijný odbor: Všeobecný manažment

Školiace pracovisko: Katedra manažmentu

Vedúci záverečnej práce: Ing. Branislav Zagoršek, PhD.

Bratislava 2024

Bc. Tereza Marčeková

Pod'akovanie

Pod'akovať by som chcela vedúcemu práce Ing. Branislavovi Zagoršekovi, PhD za odbornú pomoc a usmerňovanie. Tiež podniku NETLAB INTERNATIONAL s.r.o. za spoluprácu a za poskytnutie všetkých informácií na vypracovanie tejto práce. Pod'akovanie patrí aj mojim blízkym za nekonečnú podporu.

Abstrakt

MARČEKOVÁ, Tereza: Návrh inovácie podnikania. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta podnikového manažmentu; Katedra manažmentu. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Branislav Zagoršek, PhD. – Bratislava: FPM EU, 2024, 68 s.

Cieľom záverečnej práce je navrhnúť inováciu podnikania pre podnik NETLAB INTERNATIONAL s.r.o. Práca je rozdelená do štyroch kapitol. Obsahuje 5 grafov, 4 tabuľky, 7 obrázkov a 1 schému. Prvá kapitola je venovaná definícií inovácie, jej druhov, možností vzniku a tiež aktuálnym trendom v inováciách v podnikaní a špecificky v odvetví stavebníctva. V ďalšej časti sa charakterizuje cieľ práce a aj čiastkové ciele. Tretia kapitola popisuje metódy použité v práci. Štvrtá kapitola je zameraná na návrh samotný, po analýze podniku nasleduje výber vhodnej inovácie, následne je popísaný prínos inovácie pre zákazníkov podniku, popísaný je aj marketing nového produktu a tiež postup zavedenia inovácie. Na záver je zhodnotenie ekonomického prínosu inovácie pre podnik a tiež sú navrhnuté odporúčania do budúcnosti.

Kľúčové slová: inovácia, podnikanie, podnikateľský model, inovácia produktu, inteligentná kancelária, internet of things

Abstract

MARČEKOVÁ, Tereza: Business Innovation Proposal. [Diploma thesis] – Economics University in Bratislava. Faculty of Management; Department of Business Economy. – Supervisor: Ing. Branislav Zagoršek, PhD. – Bratislava: FPM EU, 2024, 68 p.

The main aim of the thesis is to propose a business innovation for NETLAB INTERNATIONAL s.r.o. The thesis is divided into four chapters. It contains 5 graphs, 4 tables, 7 figures and 1 diagram. The first chapter is devoted to the definition of innovation, types of innovations, sources for its creation and also the current trends in innovation in business and specifically in the construction industry. The next section characterizes the aim of the thesis and also the sub-objectives. The third chapter describes the methods used in the thesis. The fourth chapter focuses on the design itself, the analysis of the business is followed by the selection of a suitable innovation, then the benefits of the innovation to the customers are listed, the marketing of the new product is described and also the process of introducing the innovation is planned. Finally, the economic benefits of the innovation for the enterprise are evaluated and recommendations for the future are proposed.

Key words: entrepreneurship, business, business model, innovation, product innovation, smart office, internet of things

Obsah

Úvod	9
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	10
1.1 Definícia inovácie	10
1.2 Vznik inovácie	11
1.2.1 Zdroje inovácií	12
1.2.2 Navrhovanie inovácií a proces ich zavádzania	15
1.3 Druhy inovácií v podnikaní	16
1.3.1 Predmet inovácie	17
1.3.2 Novosť inovácie	19
1.4 Inovácie v podnikaní	22
1.4.1 Inovácie v podnikaní v Slovenskej republike	22
1.4.2 Inovácie v podnikaní v odvetví stavebníctva (vo svete)	24
2 Cieľ práce	29
3 Metodika práce	30
3.1 Charakteristika objektu skúmania	30
3.2 Pracovné postupy	33
3.3 Spôsob získavania údajov	33
3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov	33
3.5 Štatistické metódy	34
4 Výsledky práce	35
4.1 Analýza súčasného stavu v podniku	35
4.1.1 Lean canvas	35
4.1.2 Analýza hodnotového reťazca	39
4.1.3 SWOT analýza	42

4.2	Výber nožnej inovácie	45
4.3	Prínos Internet of Things pre zákazníkov	47
4.3.1	Výber segmentu zákazníkov	48
4.3.2	Využitie Internet of Things pre zákazníkov	48
4.3.3	Správny produkt pre zákazníkov	50
4.4	Marketing inovácie	52
4.4.1	Propagácia produktu	52
4.4.2	Oslovenie zákazníkov	55
4.5	Postup zavedenia inovácie	56
4.6	Ekonomické zhodnotenie úspešnosti inovácie	58
4.6.1	Vyčíslenie nákladov na inováciu	59
4.6.2	Prínos inovácie	59
4.7	Odporúčania	61
	Záver	63
	Zoznam použitej literatúry	64

Úvod

Inovácie sú hnacou silou pokroku. Každý podnikateľ chce, aby jeho podnik rástol a stále sa zlepšoval, a na dosiahnutie týchto mét využívame inovácie. Inovácie môžu svojou prevratnosťou zmeniť svet, ale niekedy stačí, ak zmenia maličkosť k lepšiemu. Podniky, ktoré neinovujú svoje procesy alebo produkty, rýchlo zistia, že zákazníci nemajú záujem o zastarané a neaktuálne produkty. V dnešnej dobe, kedy sa všetko rýchlo mení a nové vynálezy prichádzajú ako na bežiacom páse, je jednoduché sa pozabudnúť a na idúci vlak sa už ťažšie naskakuje. Preto je dôležité novinky sledovať a pravidelne inovovať.

V tejto práci navrhujeme inováciu pre podnik NETLAB INTERNATIONAL, s.r.o. Podnik s nami na navrhovaní plne spolupracuje a pri výbere konkrétnej inovácie bude mať konečné slovo.

V teoretickej časti si definujeme inováciu, nájdeme, aké zdroje inovácií existujú a ako vznikajú takéto nápady. Popíšeme proces ako sa inovácie zavádzajú v podnikoch do praxe, aby boli úspešné. Rozdelíme si inovácie podľa zdrojov a novosti inovácie. Tiež popíšeme aktuálne trendy inovácií v podnikaní, špecificky v slovenských podmienkach a tiež v odvetví stavebníctva a pododvetví elektroinštalácie.

Nasledovať budú kapitoly definujúce ciele práce a metodiku využítú pri písaní. Súčasťou tejto kapitoly je popis podniku so základnými informáciami a histórií spoločnosti.

V praktickej časti prebehne analýza podniku pomocou metódy Lean Canvas, analýzy hodnotového reťazca a tiež analýza SWOT. Tieto nám podrobne popíšu situáciu v podniku, kde je priestor na zlepšenie, alebo naopak, v akej oblasti podnik vyniká. Podľa výsledku analýz navrhujeme možnosti inovácie a po konzultácií s podnikom vyberieme, ktorá sa bude realizovať. Nasledovať bude podrobnejší popis danej inovácie a tiež jej možný prínos pre podnik alebo jeho zákazníkov. Ďalej navrhujeme možný marketing inovácie, pretože podnik si želá aj takýto návrh, aby vedeli inováciu predať. Nasleduje postup zavedenia inovácie do praxe vo forme časového plánu. Inováciu a jej zavedenie ekonomicky zhodnotíme, keďže inovácia by mala prinášať podniku úžitok a zisk, musíme overiť, či sa jej zavedenie vyplatí. Na záver navrhujeme odporúčania pre podnik do budúcnosti.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

V súčasnom svete, v ktorom žijeme, je zmena a vývoj vpred považovaný za najsamozrejmejšiu vec. Ľudstvo prahne po nových technológiách, zážitkoch, príbehoch a prelomových objavoch. No inovácie neprinášajú nutne len čisto nové objavy, ktoré boli doposiaľ nepoznané, ale aj vylepšenia už existujúceho. Pretože človek je tvor lenivý, veľmi rád nachádza spôsoby ako robiť niečo jednoduchšie, rýchlejšie alebo efektívnejšie, aby si uľahčil alebo zlepšil život. Inovácie sú kľúčom k zlepšovaniu životného štandardu a rôznymi spôsobmi ovplyvňujú jednotlivcov, inštitúcie, celé sektory ekonomiky a aj krajiny.

Mnohé podniky zlyhávajú práve pre ich neschopnosť vidieť alebo uchopiť zmenu a využiť ju pre svoj prospech. Sú zamerané veľmi na seba a do svojho vnútra, vedú žabomyšie vojny medzi sebou a bojujú s aktuálnymi krízami vo svete. Málokedy sa zaoberajú problémami budúcnosti a udržateľnosti svojho podnikania. Ak aj riešia otázku budúcnosti a vývoja, je to často iba v rámci úzkeho okruhu ľudí, dodávateľov, prípadne zákazníkov. Problém nastane, keď si uvedomia, že zmena je nevyhnutná a tiež, že už je na ňu neskoro.

V tejto kapitole sa budeme zaoberať teoretickými poznatkami o téme inovácií. Začneme definíciou, potom rozoberieme vznik inovácií, ich zdroje a proces návrhu inovácie v podnikaní. Väčšou podkapitolou bude rozdelenie druhov inovácií podľa rôznych kritérií. Ďalej sa pozrieme na inovačnú aktivitu podnikov v Slovenskej republike a potom na trendy v inováciách v odvetví stavebníctva a bližšie v oblasti elektroinštalácie.

1.1 Definícia inovácie

Inovácia nemá jednu presnú definíciu, no väčšina definícií má spoločný základ - inovácia je zámerne vytvorená zmena¹. Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD - *Organisation for Economic Co-operation and Development*) inováciou rozumie nový alebo vylepšený produkt ponúkaný používateľom alebo proces, ktorý vykonáva organizácia. Inovačné aktivity zahŕňajú všetky rozvojové, finančné a obchodné aktivity podniku, ktoré majú za výsledok priniesť podniku inováciu.

¹ URBANCOVÁ, Hana a Pavla VRABCOVÁ. Sustainability-Oriented Innovation: Crucial Sources to Achieve Competitiveness. Ekonomický časopis: časopis pre ekonomickú teóriu, hospodársku politiku, spoločensko-ekonomické prognózovanie. Bratislava: Ekonomický ústav SAV; Prognostický ústav SAV, 2023, 71(1), 46-64. ISSN 0013-3035

Inovácia v podnikaní je nový alebo vylepšený produkt alebo proces, a aj ich kombinácia, ktorý sa významne líši od predošlých v podniku. Tieto inovácie môžu byť trhovou novinkou, ale stačí, ak sú novinkou pre podnik. V súčasnosti inovácie pramenia hlavne z digitalizácie a globalizácie, kedy digitálne technológie ponúkajú nové spôsoby vykonávania činností v podniku. Digitalizácia má potenciál meniť procesy v podnikaní, ekonomiku a aj spoločnosť ako celok².

Výskumy na celom svete ukazujú, že dlhodobá udržateľnosť poháňa inovácie, posúva dynamiku zákazníkov, mení kultúru v organizáciách a na pracoviskách. Organizácie si musia ujasniť, ako podporovať udržateľnosť a pri tom uspokojiť rastúce nároky zákazníkov. Udržateľnosť organizácií je ohrozovaná novými vznikajúcimi rizikami, ako sú napríklad nedávna pandémia COVID-19, neustále zmeny v legislatíve, prírodné katastrofy prameniace z klimatickej zmeny a mnohými inými³.

1.2 Vznik inovácie

Inovovanie je proces, ktorý si vyžaduje omnoho viac prípravy vopred ako bežný projekt. Do takejto zložitej a časovo náročnej operácie sa nepustí každá firma, pretože si uvedomuje, že to nebude jednoduché. Podľa výskumu, ktorý porovnával bežné a rodinné podniky v ich inovačnej činnosti, rodinné podniky inovujú menej často ako komerčne vlastnené podniky. Ukazuje sa, že v podnikoch, kde rodinní príslušníci rozhodujú a aj sa venujú riadeniu, je inovovanie menej časté. Ešte aj v rámci rodinných podnikov sa inovačná aktivita líši – v takých, kde je len jedna generácia, majú inovácie väčší potenciál uspieť ako v takých, kde už funguje viac generácií rodiny⁴.

V dnešnej dobe nie sú inovácie brané len ako zdroj konkurenčnej výhody podniku, ale aj spôsob, ako budovať klimaticky udržateľné podnikanie. Až tretina podnikov vo výskumoch uviedla ako hlavnú motiváciu rozvoja a výskumu a vývoja nových produktov

² OECD. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition [online]. 2018, 256 [cit. 2023-11-17]. Dostupné z: [doi:https://doi.org/10.1787/9789264304604-en](https://doi.org/10.1787/9789264304604-en)

³ URBANCOVÁ, Hana a Pavla VRABCOVÁ. Sustainability-Oriented Innovation: Crucial Sources to Achieve Competitiveness. Ekonomický časopis: časopis pre ekonomickú teóriu, hospodársku politiku, spoločensko-ekonomické prognózovanie. Bratislava: Ekonomický ústav SAV: Prognostický ústav SAV, 2023, 71(1), 46-64. ISSN 0013-3035.

⁴ SUMAN, Shekhar a Satyasiba DAS. Structured Literature Review on Organizational Innovation in Family Business Context. Strategic Management: International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management. Subotica: Faculty of Economics in Subotica University of Novi Sad, 2020, 25(3), 38-44. ISSN 2334-6191

klimatickú udržateľnosť. Vo väčšine prípadov je vývoj nových produktov sústredených na snahu inovovať balenie a znižovanie množstva odpadu, pričom sa často objavuje baliaci materiál ako najväčšia výzva týkajúca sa udržateľnosti, druhou je zber a recyklovanie odpadu. No je dôležité si uvedomiť, že vnímanie podniku ako udržateľného nie je len o marketingu a brandingu zamestnávateľa. Podstatný je aj ekonomický dopad, napríklad ušetrenie nákladov znižovaním množstva odpadu môže byť veľmi pozitívny dopad klimaticky udržateľnej inovácie⁵.

Pri zamýšľaní sa nad potenciálnou inováciou je vhodné zvážiť niekoľko otázok, ktoré napovedia, či ide skutočne o inováciu a ako ju bude možné využiť. V prvom rade je podstatné určiť si čoho sa inovácia bude týkať, čo bude inovované. Pri zrode inovácie je potrebné aj určiť, čo je spúšťačom tejto inovácie, prečo ju chceme alebo potrebujeme spraviť. Novosť inovácie je tiež veľmi zaujímavá dimenzia, pretože inovácia môže byť úplne nová celosvetovo, môže to byť vynález, ktorý nikto zatiaľ nepozná, ale môžeme priniesť ako inováciu niečo, čo už je poznané, no je nové pre podnik samotný. Najpodstatnejšou otázkou je, čo sa bude musieť v podniku zmeniť aby inovácia mala zmysel a fungovala⁶.

1.2.1 Zdroje inovácií

Málokedy sa nápad na inováciu zjaví sčista-jasna v hlave podnikateľa. Inovácie sa najčastejšie objavia pri bližšom skúmaní podniku alebo náhodou počas procesu v podniku, niekedy prichádzajú aj zvonku. Zdrojov inovácií je mnoho a môžeme si ich rozdeliť podľa inšpirácie, odkiaľ prichádza a ako bola získaná.

Vedomosti, ktoré sa použijú pri inovácií, je možné mať zvnútra podniku, ale môžu pochádzať aj zvonku. Pri získavaní vedomosti zvonku je možné ich kúpiť - ako know-how alebo získať neobchodným spôsobom. To znamená, že sú vedomosťami ľudí, ktorí sú súčasťou organizácie, dlhodobo, alebo ak sú prepožičaní z inej organizácie ako je napríklad univerzita alebo iná vzdelávacia inštitúcia v rámci spoločného projektu⁷.

⁵ URBANCOVÁ, Hana a Pavla VRABCOVÁ. Sustainability-Oriented Innovation: Crucial Sources to Achieve Competitiveness. Ekonomický časopis: časopis pre ekonomickú teóriu, hospodársku politiku, spoločensko-ekonomické prognózovanie. Bratislava: Ekonomický ústav SAV: Prognostický ústav SAV, 2023, 71(1), 46-64. ISSN 0013-3035.

⁶ STEMNER, Jürgen et al. 2021. Handbuch Innovative Wirtschaftsförderung: Band 2: Innovationen für Management und Standort. 2. edition. Springer Gabler Wiesbaden, 736 s. ISBN 978-3-658-33592-2.

⁷ OECD. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition [online]. 2018, 256 [cit. 2023-11-17]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Pri zdrojoch inovácií je vhodné pozrieť sa bližšie na inovačné stratégie, ktoré hovoria viac o tom, odkiaľ inovácia pochádza. Rozlišujeme dva typy inovačnej stratégie, *push* a *pull*. *Push* stratégia (tlaku) znamená, že inovácie pramenia z technologického alebo vedeckého vývoja. V tomto prípade je hnacou silou podnik, ktorý musí presvedčiť o prínose inovácie alebo vytvoriť úplne nový trh pre túto inováciu. *Pull* stratégia znamená, že je dopyt po inovácií zo strany trhu a zákazníka. Zákazník má novú potrebu, ktorú treba naplniť a tak sa vyvíja inovácia priamo na mieru, aby naplnila túto potrebu⁸.

Zdroje inšpirácie pre inováciu sú tou najpodstatnejšou časťou, ktorá formuje to, ako bude inovácia vyzerat' a ako sa bude ďalej vyvíjať. Inšpirácia pramení z príležitosti a tie sa v podniku vyskytujú v týchto formách:

1. Neočakávané udalosti – nečakané objavy alebo zlyhania sú skvelou inšpiráciou pre inováciu. Nečakané objavy, aké sa často dejú napríklad vo farmaceutickom priemysle, sú skvelým zdrojom inšpirácie, najmä keď ide o účinný objav. Zlyhanie je tiež dobrou inšpiráciou, ukazuje, aké chyby má produkt lebo proces a ako je ich možné vylepšiť.
2. Nesúrodosť medzi očakávaniami a realitou – ak podnik predpokladá alebo očakáva, že nejaký produkt nebude úspešný alebo dostatočne ziskový, no v skutočnosti by to mohlo byť naopak. Táto nesúrodosť je často spôsobená nevôľou iných podnikov priniesť inováciu ich produktu.
3. Procesné zmeny – ak podnik vykonáva nejaký proces a príde nový objav alebo inovácia, akým novým spôsobom, ktorý bol doteraz nemožný, sa dá proces robiť po tomto objave.
4. Zmeny v odvetví a trhu – trh aj odvetvia sa neustále vyvíjajú, menia. Zmeny prichádzajú, objavujú sa nové príležitosti a tak sa podnik musí snažiť adaptovať. Mení sa napríklad štruktúra trhu a potreby zákazníkov, ich finančné možnosti ako aj celkový vývoj ekonomiky môže ovplyvniť a inšpirovať inováciu⁹.

Okrem týchto zdrojov inovácie vo vnútri podniku identifikujeme niekoľko príležitostí a inšpirácií v sociálnom okolí podniku. Najväčším zdrojom inšpirácie môžeme považovať demografiu a jej vývoj. Podnik môže predvídať vývoj obyvateľstva a tak

⁸ STEMBER, Jürgen et al. 2021. Handbuch Innovative Wirtschaftsförderung: Band 2: Innovationen für Management und Standort. 2. edition. Springer Gabler Wiesbaden, 736 s. ISBN 978-3-658-33592-2.

⁹ GARLIN, Francine et al. Enterprise Innovation and Markets. 5. Australia: John Wiley & Sons Australia, 2018. ISBN 978 0 73035 878 7.

predvídať ich možné budúce potreby podľa dát zo sčítaní, ktoré nám ukazujú štruktúru obyvateľstva podľa pohlavia či veku. Napríklad starnúca populácia, kde čoskoro bude väčšina obyvateľstva vo veku nad 40 rokov, bude intenzívnejšie potrebovať zdravotnú starostlivosť a súvisiace služby, bude sa zameriavať na produkty na starostlivosť o zdravie kozmetiku bojujúcu so znakmi starnutia.

Ďalším zdrojom môžu byť zmeny vo vnímaní nejakého javu alebo zmeny v kultúre ako celku. Keď sa zmení spôsob, ako je niečo vnímané v kultúre, napríklad vnímanie času, vnímanie staroby alebo ideál krásy, je jedinečná možnosť pre podniky v tej kultúre túto zmenu využiť v svoj prospech a začať ponúkať služby a produkty, ktoré dovtedy tá kultúra odmietala.

Nové objavy, výskumy a vedomosti, ktoré môžu inšpirovať k inováciám, nemusia byť nutne z odvetvi, v ktorom podnik pôsobí. Omnoho zaujímavejšie a originálnejšie je, keď vedecká alebo technologická novinka prvotne nie je určená pre to odvetvie, pretože tak dokáže podnik priniesť niečo skutočne prevratné a nečakané¹⁰.

Nápady na inováciu nie vždy prichádzajú zvnútra podniku, nápad môže prísť aj zo strany konkurencie, dodávateľov alebo zákazníkov, ktorí dodávajú podniku konštruktívnu kritiku alebo nápady na zlepšenia. Univerzity sú tiež dôležitou súčasťou vymýšľania inovácií vo svojom vývoji a výskume, najmä čo sa týka kreativity a presúvania vedomostí medzi rôznymi sektormi. V poslednej dobe sa teší obľube aj získavanie nápadov z internetových *open-source* (voľne prístupných) zdrojov, kde sú informácie voľne prístupné hocikomu, financovaných z verejných zdrojov na výskum.

Výskum v Českej republike (Urbancová a Vrabcová, 2023), ktorý prebiehal naprieč sektormi hospodárstva a vo všetkých veľkostiach podnikov, ukázal že 99,5% podnikov verí, že je nesmierne dôležité pre podnik inovovať v akejkoľvek oblasti. Tento výskum tiež ukázal, že najčastejšie v českých podnikoch prichádza inovácia priamo od zamestnancov, a vôbec pri tom nezáleží na veľkosti ani sektore pôsobenia podniku. Najviac nápadov inovácií na trvalú udržateľnosť podnikania prichádzalo vo veľkých podnikoch pôsobiacich v sekundárnom sektore. Veľké podniky terciárneho sektora pre zmenu získavajú najviac

¹⁰ GARLIN, Francine et al. Enterprise Innovation and Markets. 5. Australia: John Wiley & Sons Australia, 2018. ISBN 978 0 73035 878 7.

inovácií zo svojho vlastného výskumu a tiež najčastejšie spolupracujú na vývoji inovácií s univerzitami a inými vzdelávacími inštitúciami¹¹.

1.2.2 Navrhovanie inovácií a proces ich zavádzania

Keď podnik má nápad alebo inšpiráciu na inováciu, nemá ešte vôbec vyhrané. Nápad treba dostať do reality a tak sa začína proces navrhovania inovácie do reálnej podoby. Potom treba návrh previesť procesom zavádzania do podniku, tak aby fungoval a stal sa realitou.

Prvý krok, teda nájdenie príležitosti, sme už rozobrali v predošlej podkapitole. Inšpirácia prichádza v rôznych chvíľach a podobách a je teda potrebné dať jej reálny základ, od ktorého sa pri navrhovaní inovácie odrazíme.

Druhým krokom je nájdenie prostriedkov na jej realizáciu. Problémom inovácií je ich rizikovosť a teda je možné, že aj inovácia, ktorá sa javí ako dobrý nápad, nemusí vyjsť alebo je nerealizovateľná. Podnik si na realizáciu inovácie musí vyčleniť prostriedky a brať pri tom ohľad na možné riziko a stratu týchto prostriedkov. Tieto riziká sú ešte väčšie pre začínajúcich podnikateľov, ktorí môžu stratiť všetko, alebo keď po prvom nápade nemajú inšpiráciu na ďalšie, ktoré by ich podnikanie rozbehli. V tejto fáze je dôležité zamyslieť sa, či inovácia zapadá do podnikovej stratégie, či podnik má prostriedky a schopnosti realizovať ju, alebo dokáže tieto prostriedky nejako získať.

Ďalší krok je rozvíjanie nápadu do reality, tak aby bol čo najpodrobnejší. Podnik teda už má prostriedky nápad rozvinúť a teraz musí tomuto nápadu dať reálnu podobu. Využíva nie len peňažné prostriedky, ale najmä vedomosti a schopnosti zamestnancov, v tejto fáze napríklad už vznikajú aj prototypy produktu alebo podrobné plány pri iných druhoch inovácií. Prepájajú sa informácie o technológiách, trhu a spotrebiteľskom správaní, skúma sa konkurencia, robia sa trhové prieskumy, aby si bol podnik istý úspechom inovácie. Podnik v tomto kroku musí vedieť správne nakombinovať ľudí na túto prácu a namotivovať ich.

Eventuálne inovácia dostane reálnu podobu a spúšťajú sa rôzne testovania a hľadajú sa možné nedostatky. Tu je podstatné sa nezamotať v množstve nápadov a nekonečných vylepšení a nemíňať zbytočne na to prostriedky a čas. Je možno zahájiť testovanie na trhu alebo vo vnútri podniku a inováciu podľa spätnej väzby vylepšovať. Ak sa v tomto bode

¹¹ URBANCOVÁ, Hana a Pavla VRABCOVÁ. Sustainability-Oriented Innovation: Crucial Sources to Achieve Competitiveness. Ekonomický časopis: časopis pre ekonomickú teóriu, hospodársku politiku, spoločensko-ekonomické prognózovanie. Bratislava: Ekonomický ústav SAV: Prognostický ústav SAV, 2023, 71(1), 46-64. ISSN 0013-3035.

napríklad ukáže, že inovácia síce funguje, no nebol by o ňu záujem alebo by bola nerentabilná, tak manažment podniku musí vedieť ukončiť projekt aj napriek už minutým prostriedkom a úsiliu.

Štvrtým krokom v procese návrhu inovácie je získavanie hodnoty z inovácie. No aj napriek námahe a úsiliu a vylepšovanie, podnik stále nemá garanciu toho, že z inovácie bude mať nejaký úžitok. Aby si podnik uchoval a zabezpečil si svoj nápad, je vhodné si duševné vlastníctvo patentovať alebo inak chrániť, ak ide o úplne novú prelomovú inováciu. Tiež je odporúčané zhodnotiť celý proces zavádzania inovácie a poučiť sa z neho, čo nabudúce nerobiť a čo naopak je dobrý postup, ktorý sa osvedčil¹².

Inovovanie však nie je len o technológií alebo produkte, ale aj o zmenách v manažérskom procese a procese rozhodovania. Takže pri inovácií by mal podnik prehodnotiť aj spôsob riadenia a systém technológií používaných na riadenie a informovanie pri rozhodovaní. Podnik, ktorý chce fungovať flexibilne a inovovať, si musí adoptovať inovatívnosť na všetkých svojich úrovniach¹³.

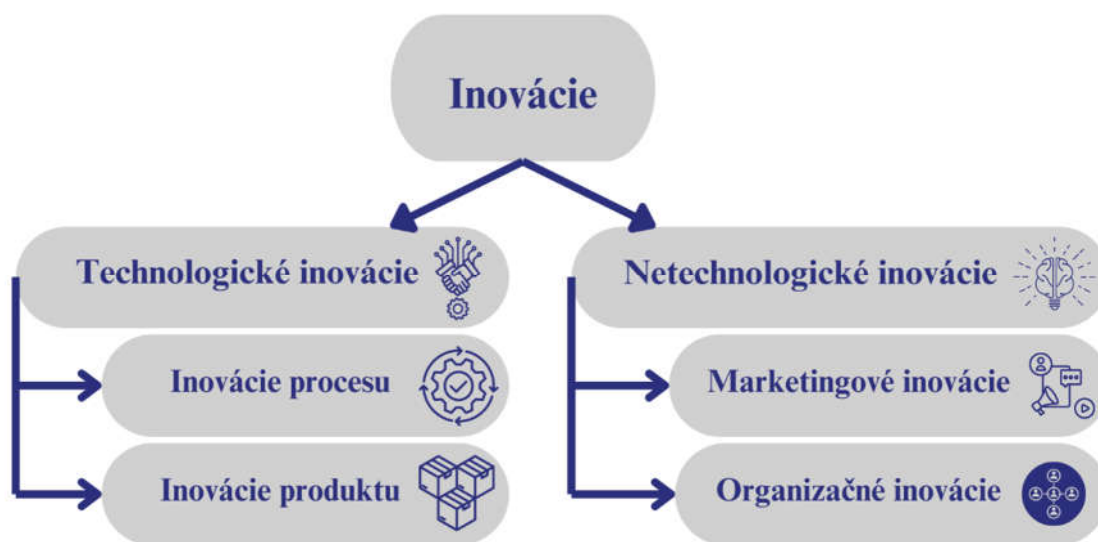
1.3 Druhy inovácií v podnikaní

Druhov inovácií, ktoré v podnikaní môžu prebehnúť alebo vzniknúť, je samozrejme veľmi veľa. V tejto podkapitole ich rozdelíme podľa predmetu inovácie, teda čo sa v podniku inovuje, a novosti inovácie, pretože nie každá inovácia musí byť nutne prelomová a meniť svet.

¹² GARLIN, Francine et al. Enterprise Innovation and Markets. 5. Australia: John Wiley & Sons Australia, 2018. ISBN 978 0 73035 878 7.

¹³ DANESHJO, Naqibullah, Róbert REHÁK a Peter DRÁBIK. Management of Innovation Processes in the Organization. Innovations: International Scientific Journal. Sofia: Scientific Technical Union of Mechanical Engineering, 2023, 11(2), 41-44. ISSN 2603-3771.

1.3.1 Predmet inovácie



Obrázok 1 Členenie druhov inovácií podľa objektu inovácie

Zdroj: *vlastné spracovanie podľa Slovak Business Agency*

Najpodstatnejším pohľadom na rozdelenie inovácií je objekt inovácie, čoho sa inovácia bude týkať, čo sa bude meniť alebo zlepšovať. Na predmet inovácie možno pozerať z uhla dimenzie inovácie, či ide o inováciu veci – produktu alebo služby, procesu, akým sú tieto dodávané, inovácia pozície v rámci trhu alebo kontextu, v akom je produkt predstavovaný, alebo inovácia paradigmy, vzorca, v akom organizácia myslí a funguje¹⁴.

Oslo manuál, ktorý je považovaný za hlavnú príručku inovovania, odlišuje dva rozdielne typy inovácie. Prvým druhom sú inovácie, ktoré menia produkt alebo službu podniku, všeobecne nazývané produktové inovácie. Tieto inovácie môžeme nazvať aj technologické, pretože ich podstata je v použitej alebo dokonca úplne novej technológii. Druhým typom sú inovácie podnikových procesov meniace spôsob priebehu procesov vo vnútri podniku, to sú netechnologické inovácie¹⁵.

Inovácie produktu alebo služby môžeme definovať ako predstavenie úplne nového produktu alebo úpravu už existujúceho. Nový produkt musí byť novým pre podnik a byť značne odlišný od toho pôvodného. Vo veľa prípadoch inovácií v službách nová služba je

¹⁴ GARLIN, Francine et al. Enterprise Innovation and Markets. 5. Australia: John Wiley & Sons Australia, 2018. ISBN 978 0 73035 878 7.

¹⁵ SLOVAK BUSINESS AGENCY, 2020. Inovačný potenciál MSP na Slovensku. Slovak Business Agency [online]. 2020. [Accessed 14 October 2023]. Available from: <https://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2020/08/Inova%C4%8Dn%C3%BD-potenci%C3%A1l-MSP-na-Slovensku-1.pdf>

nová iba svojim výsledkom, nie postupom práce. Väčšina inovácií v podnikoch je kombináciou produktovej aj procesnej inovácie¹⁶. V rámci procesných inovácií rozlišujeme ešte detailnejšie inovácie organizačné, sociálne, marketingové a celého podnikateľského modelu.

Inovácie procesov majú za cieľ zlepšiť alebo prerobiť firemné procesy, majú tvoriť pre podnik vyššiu hodnotu. Procesné inovácie možno chápať ako nové kombinácie faktorov, prostredníctvom ktorých sa dá výroba tovaru realizovať nákladovo efektívnejšie, s vyššou kvalitou, bezpečnejšie alebo dokonca rýchlejšie. Cieľom inovácie procesov je potom zvýšenie efektívnosti. Procesné inovácie služieb sa dajú označiť aj ako inovácie postupov a označujú všetky materiálne a informačné procesy potrebné na poskytovanie týchto služieb.

Organizačné inovácie, v nemeckej literatúre tiež označované ako inovácie štruktúry, by mali podporovať zlepšovanie štrukturálnej a procesnej organizácie a zvyčajne sú úzko prepojené s procesnými, produktovými a sociálnymi inováciami. Týkajú sa organizácie procesov v podniku ale aj osôb zodpovedných za vykonanie služby.

Sociálne inovácie sa zaoberajú ľuďmi v podniku a ich správaním. Pozornosť sa tu sústreďuje na plnenie sociálnych cieľov, akými sú zvýšenie spokojnosti s prácou, zlepšenie ochrany pred úrazmi a istota zamestnania. Tieto ciele sú úzko späté s firemnou kultúrou. Sociálne inovácie prispievajú aj k zamestnávateľskému brandingu spoločnosti a môžu tak posilniť zamestnávateľskú značku. Aby sa tak stalo, mali by byť zahrnuté do komunikačnej stratégie spoločnosti a priebežne interne aj externe komunikované¹⁷.

Jedným z najdôležitejších typov inovácie je marketingová. Marketingové inovácie sa zaoberajú nielen reklamou ale aj oblasťou produktového dizajnu, politiky značky a cenovej politiky. Marketingové inovácie často sprevádzajú zavádzanie nových produktov na trh. Keď ide špecificky o marketingové inovácie, podniky majú rôzne pohľady na inovácie. Aj keď má každý podnik svoj vlastný fundamentálny obraz o tom, čo považuje za inováciu, podniky často veria pravidlu, že inovácia nemôže byť zavedená, pokiaľ nie je integrovaná do každého komponentu organizácie. Pre úspech podniku je ale veľmi dôležité neustále inovovať a marketingové inovácie vedia pomáhať aj na lokálnej aj na globálnej úrovni. V trhovej ekonomike je pre podniky podstatné spolu s produktovou a výrobnou

¹⁶ OECD. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition [online]. 2018, 256 [cit. 2023-11-17]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

¹⁷ STEMBER, Jürgen et al. 2021. Handbuch Innovative Wirtschaftsförderung: Band 2: Innovationen für Management und Standort. 2. edition. Springer Gabler Wiesbaden, 736 s. ISBN 978-3-658-33592-2.

inováciou sa sústrediť aj na marketing, aby bol produkt naozaj úspešný a zaujal. V dnešnej digitálnej a prepojenej dobe je dôležitým trendom v marketingovej inovácií tzv. Guerrilla marketing, ktorý sa snaží agresívnym spôsobom spraviť virálnu kampaň na internete¹⁸.

Posledným typom inovácie je inovácia celého podnikateľského modelu. Inováciu podnikateľského modelu možno vysvetliť ako zásadné zmeny existujúceho obchodného modelu alebo vytvorenie nového typu obchodného modelu, ktorý zlepšeným spôsobom uspokojuje potreby zákazníkov. To umožňuje spoločnosti získať výhodu oproti svojim konkurentom¹⁹.

Úspešné inovácie sú tie, ktoré fungujú a sú zavedené do podniku. Ich opakom sú neúspešné inovácie, ktoré sa ukázali ako neefektívne, alebo nemali predpokladaný úspech u zákazníkov. Pokiaľ sa takáto neúspešná inovácia identifikuje a zastaví skôr ako zdevastuje podnik, tak je ju stále možné využiť. Z neúspešnej inovácie sa vždy dá poučiť do budúcnosti, a nedokončená inovácia sa ešte vždy dá pozmeniť a využiť po zdokonalení²⁰.

1.3.2 Novosť inovácie

Hlavnou podmienkou inovácie je, že musí byť významne odlišná od doterajších produktov alebo procesov v podniku. Významná odlišnosť je medzi podnikmi subjektívny pojem a líši sa podľa schopností a možností podniku a záleží aj od kontextu a okolia podniku. Na porovnanie alebo upresnenie významnej odlišnosti je možné využiť novosť inovácie a niektoré druhy ekonomických účinkov:

- či je inovácia nová len pre podnik alebo pre trh alebo celosvetovo,
- očakávania podniku, aký potenciál má inovácia transformovať trh, na ktorom funguje,
- očakávania podniku, či má inovácia potenciál dať mu silnú konkurenčnú výhodu²¹.

¹⁸ HARCISOVÁ, Henrieta. Effectiveness of Marketing Innovations. *Studia commercialia Bratislavensia: Scientific Journal of Faculty of Commerce, University of Economics in Bratislava*. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave, 2023, 16(1), 25-34. ISSN 1339-3081.

¹⁹ STEMBER, Jürgen et al. 2021. *Handbuch Innovative Wirtschaftsförderung: Band 2: Innovationen für Management und Standort*. 2. edition. Springer Gabler Wiesbaden, 736 s. ISBN 978-3-658-33592-2.

²⁰ GUBOVÁ, Klaudia a Kristína FEŇUŠOVÁ. Business Innovation as Tool for Improving Business Processes: Inovatívnosť podniku ako nástroj zdokonaľovania podnikových procesov. *Position of Production and Logistics Management in Industry 4.0 Environment: Reviewed Monographic Collection of Scientific Papers*. Kraków: Towarzystwo Słowaków w Polsce, 2021, 65-81. ISBN 978-83-8111-253-6.

²¹ OECD. *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th Edition [online]. 2018, 256 [cit. 2023-11-17]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Žiadny produkt ani značka nemôže zostať bez zmeny. Trhy sa neustále menia a tiež potreby zákazníkov a pokiaľ sa podnik neprispôsobí, tak neprežije. Preto musí podnik prinášať nové produkty. Pod pojmom nový produkt možno rozumieť:

- 1) Nový produkt na trhu je doteraz nevidenou novinkou. Ide o originálny a prelomový produkt, ktorý doteraz nikto nevyrábal. Podnik s takouto inováciou má silnú konkurenčnú výhodu, najmä ak je inovácia ťažko imitovateľná.
- 2) Nový produkt pre podnik už na trhu existuje, no podnik sa rozhodol ho robiť po prvýkrát. Podnik vidí úspešný produkt na trhu a rozhodne sa ho tiež vyrábať alebo predávať, aby si vylepšil svoju pozíciu alebo v rámci svojho trhového segmentu bol priekopníkom.
- 3) Nový produkt v produktovej línii je rozšírením toho, čo už podnik robí. Podnik stavia svoju inováciu na komplementárnom produkte alebo veľmi podobnom produkte k existujúcemu. Výhodou je poznanie, že produkt je medzi zákazníkmi úspešný a netreba radikálne upravovať podnikové procesy. Môže to byť úprava pre rôzne spôsoby predaja produktu. Prípadne môže syntézou existujúcich produktov vzniknúť nový.
- 4) Nový produkt je vylepšením, modifikáciou existujúceho produktu, ktorý je touto inováciou revitalizovaný a znovu sa presunie do štádia rastu v životnom cykle produktu. Vylepšenia produktov, ktoré si zákazníci kupujú, vznikajú často cez ich návrhy na zlepšenia a jemné redizajny. Tým pádom podnik presne vie čo robiť, aby mal aj nový produkt úspech. Tento druh inovácie je aj celkovo nákladovo nenáročný, pretože si vyžaduje menej zmien. Podniky, ktoré pravidelne inovujú svoje produkty, vylepšenia tvoria pravidelne a sú ich silnou stránkou²². Podporujú a posilňujú vedúcu pozíciu produktového radu a ponúkajú strednodobú konkurenčnú výhodu.
- 5) Nový produkt je premiestnením existujúceho na nový trh alebo ponúkaný pre nový trhový segment. V tomto prípade, podnik už vie o úspešnosti produktu, no musí byť opatrný pri vstupe a mať dostatok informácií.

²² GARLIN, Francine et al. Enterprise Innovation and Markets. 5. Australia: John Wiley & Sons Australia, 2018. ISBN 978 0 73035 878 7.

- 6) Produkty s nižšími nákladmi: Nové produkty, ktoré sľubujú podobný výkon pri nízkych nákladoch dokončených operácií, ktoré sú spustené špecifickou udalosťou, napr. objednávkou od zákazníka a majú definovateľný vstup a výstup²³.

Pri inovácií podnikateľského modelu existujú tri prístupy k inovovaniu. Prvým je zavedenie nových produktov alebo trhov, ktoré vyžadujú aby podnik vykonával úplne nové procesy. Druhým je ukončenie predošlých aktivít podniku a vstup na nové trhy alebo úplne nové produkty, ktoré vyžadujú úplne nové podnikové procesy. Tretím je zmena modelu pri existujúcich produktoch, napríklad presun do digitálneho priestoru, kde potrebuje nové procesy a produkt sa stane z fyzického statku službou²⁴. Pokiaľ ide o inovácie produktov, nie je dôležitý len proces kombinovania, ale aj proces využívania trhu. Cieľom je ponúknuť produkt alebo službu, ktorá umožňuje používateľom plniť nové účely alebo existujúce účely úplne novým spôsobom. Cieľom inovácie produktu je dosiahnuť efektívnosť – a používateľ môže tiež dosiahnuť zvýšenie efektívnosti²⁵.

V rámci inovačného procesu resp. cyklu v podniku vieme rozlíšiť inovácie ešte z iného uhla. Podniky, ktoré inovujú pravidelne, robia rutinné inovácie, ako napr. Apple s novými generáciami iPhone. Rutinné inovácie ponúkajú pridanú hodnotu pre existujúce užívateľské riešenia prostredníctvom dodatočných funkcií, optimalizácie existujúcich vlastností alebo znížením výrobných nákladov. Slúžia na úpravu ceny, kvality a služieb vo firmách a majú len krátkodobý konkurenčný efekt.

Naopak radikálne inovácie sú úplne nové a vysoko ekonomicky užívateľské riešenia. Pre zákazníka predstavujú zmenu paradigmy a trvalé odlíšenie sa od konkurencie, obsahujú atraktívny potenciál pre realizáciu nových produktov alebo procesov. Predstavujú vývojový skok a slúžia ako zdroj pre množstvo ďalších inovácií²⁶. Disruptívne produkty sú často menej výkonné alebo nespĺňajú všetky požiadavky zákazníkov, no sú jednoduchšie a pohodlnejšie na používanie ako pôvodné produkty. Niekedy radikálne inovácie vzniknú z predošlých

²³ STEMBER, Jürgen et al. 2021. Handbuch Innovative Wirtschaftsförderung: Band 2: Innovationen für Management und Standort. 2. edition. Springer Gabler Wiesbaden, 736 s. ISBN 978-3-658-33592-2.

²⁴ OECD. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition [online]. 2018, 256 [cit. 2023-11-17]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

²⁵ STEMBER, Jürgen et al. 2021. Handbuch Innovative Wirtschaftsförderung: Band 2: Innovationen für Management und Standort. 2. edition. Springer Gabler Wiesbaden, 736 s. ISBN 978-3-658-33592-2.

²⁶ STEMBER, Jürgen et al. 2021. Handbuch Innovative Wirtschaftsförderung: Band 2: Innovationen für Management und Standort. 2. edition. Springer Gabler Wiesbaden, 736 s. ISBN 978-3-658-33592-2.

nedokončených, kedy sú nedokončené inšpiráciou alebo technologický pokrok umožnil nedokončenú inováciu dokončiť.

Inovácie vylepšením a rozšírením sú síce dôležité, ale pravidelné vylepšenia produktu ešte nikomu nevyhrali podiely na nových trhoch. Podniky si tak musia vybrať či budú inovovať udržateľným spôsobom alebo pôjdu na inováciu disruptiou, ktorá ale môže znamenať nižší výkon produktu a aj podniku samotného, tento problém sa nazýva aj dilema inovátora²⁷.

1.4 Inovácie v podnikaní

Inovácie v podnikaní sú najsilnejším zdrojom konkurenčnej výhody a dávajú podniku zdroj dlhodobej udržateľnosti. Inovácie podnikov v Slovenskej republike ovplyvňujú vývoj ekonomiky krajiny a aj jej pozíciu v rámci Európskej únie. Trendy inovácií v odvetví stavebníctva sa už priamo týkajú praktickej časti tejto práce.

1.4.1 Inovácie v podnikaní v Slovenskej republike

Podľa štatistiky Slovak Business Agency, podniky v Slovenskej republike v inováciách zaostávajú za väčšinou západných krajín Európskej únie. Slovensko je zaradené medzi priemerných inovátorov, dosahuje iba 70% európskeho priemeru v inováciách, kde je spolu s ostatnými krajinami V4. Slovensko zaostáva hlavne v atraktivite výskumu a financovaní inovačného výskumu a celého procesu. Výskum, ktorý SBA robila v roku 2020, do ktorého sa zapojilo 144 slovenských malých a stredných podnikov, ukazuje, že až 60% podnikov sa venuje inovačným aktivitám, pretože sú nevyhnutné pre ich podnikanie (57%) alebo im zabezpečujú konkurenčnú výhodu (37%). Najčastejšie sa inovuje ponúkaný produkt (80%), proces (60%) a marketing (50%). Malé a stredné podniky inovujú najmä kvôli tlaku alebo inšpirácií z externého prostredia podniku, nakoľko pre svoju veľkosť nemajú priestor mať vlastný výskum a vývoj²⁸.

Novší výskum z roku 2021, robený v podnikoch všetkých veľkostí pôsobiacich na území SR ukazuje, že podniky považujú schopnosť prispôbiť sa zmene za zdroj

²⁷ GARLIN, Francine et al. Enterprise Innovation and Markets. 5. Australia: John Wiley & Sons Australia, 2018. ISBN 978 0 73035 878 7.

²⁸ SLOVAK BUSINESS AGENCY, 2020. Inovačný potenciál MSP na Slovensku. Slovak Business Agency [online]. 2020. [Accessed 14 October 2023]. Available from: <https://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2020/08/Inova%C4%8Dn%C3%BD-potenci%C3%A1l-MSP-na-Slovensku-1.pdf>

konkurenčnej výhody. Veľké a stredné podniky sa tiež silne zhodujú v tvrdení, že inovácie sú v dlhodobom horizonte dôležitejšie pre fungovanie podniku ako znižovanie nákladov²⁹.

V *European Innovation Scoreboard* (európsky bodový rebríček inovácií) je Slovensko v dlhodobom vývoji rastu inovácií veľmi slabé, no medziročný rast v rokoch 2022 a 2023 je štvrtý najlepší v rámci Európskej únie, teda vzniká pozitívny trend. V porovnaní s ostatnými krajinami EÚ by slovenské podniky pri inovovaní mohli omnoho viac spolupracovať aj s inými podnikmi, prípadne vzdelávacími inštitúciami a svoje inovácie si chrániť ochrannými známkami a patentami. Dlhodobo sa zlepšuje celoživotné vzdelávanie zamestnancov a prebehlo viac inovácií podnikových procesov³⁰.

Najnovšia vlna inovácií v slovenských podnikoch patrí do Priemyslu 4.0, kde sú trendy zamerané na digitalizáciu a využívanie IT. Inovácie v Priemysle 4.0 sú postavené na 5G sieťach, Internet of Things, Blokchaine, Chatbotoch, umelej inteligencii, virtuálnej realite a big data³¹.

Internet of things (ďalej len „IoT“) má najväčší potenciál zmeniť nielen podnikateľské prostredie, ale keď sa postupne dostane jeho využívanie aj do verejného sektora, môže výrazne zmeniť spôsob poskytovania zdravotnej starostlivosti alebo fungovania miest. V podnikateľskom sektore už teraz mení celé dodávateľské reťazce, logistiku alebo výrobné postupy k efektívnejšiemu využívaniu zdrojov, napríklad spotreby elektrickej energie³².

Podľa druhu inovácie sa slovenské podniky zameriavajú na inovácie podnikových procesov (15% zo všetkých podnikov) a v rámci odvetvia stavebníctva je tento podiel podobný (10,3%). No bez inovačnej aktivity je na Slovensku 66% podnikov, v stavebníctve je toto percento ešte vyššie – až 82%. Len 1,4% stavebných podnikov inovuje svoj produkt a kombináciu produktu a procesu inovovalo 5,2%. Podniky na Slovensku sa zameriavajú

²⁹ ČAMBALÍKOVÁ, Andrea a Patrik RICHNÁK. Innovations and Innovative Potential in the Context of New Trends in Business Management in Slovakia. *Innovations: International Scientific Journal*. Sofia: Scientific Technical Union of Mechanical Engineering, 2021, 9(3), 89-92. ISSN 2603-3771

³⁰ EUROPEAN COMMISSION. 2023. *European Innovation Scoreboard 2023* [online]. 1. 120 s. [cit. 2023-10-20]. ISBN 978-92-68-04715-6. Dostupné na internete: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/119961>

³¹ SLOVAK BUSINESS AGENCY, 2020. Inovačný potenciál MSP na Slovensku. Slovak Business Agency [online]. 2020. [Accessed 14 October 2023]. Available from: <https://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2020/08/Inova%C4%8Dn%C3%BD-potenci%C3%A1l-MSP-na-Slovensku-1.pdf>

³² HOSSEIN MOTLAGH, Naser, MOHAMMADREZAEI, Mahsa, HUNT, Julian and ZAKERI, Behnam, 2020. Internet of Things (IoT) and the Energy Sector. *Energies* [online]. 19 January 2020. Vol. 13, no. 2, p. 494. DOI 10.3390/en13020494. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/en13020494>

na inovácie smerujúce ku zlepšovaniu kvality už existujúcich výrobkov alebo služieb a na uspokojovanie potrieb už existujúcich zákazníkov.

V stavebníctve v období rokov 2018 až 2020 inovovalo svoj produkt 91 podnikov, z toho ponúkané výrobky inovovalo 56 a službu 65. Inovácie produktu ešte možno rozdeliť podľa novosti, teda nový produkt pre podnik zaviedlo 86 a úplne nový produkt pre trh predstavilo 14 podnikov. Podnikové procesy vylepšilo 215 podnikov, z toho metódy výroby alebo poskytovania služieb 71, metódy v oblasti logistiky 48 a metódy spracovania informácií a komunikácie 91 podnikov. Organizačné inovácie zaviedlo 223 podnikov a marketingové 69³³.

1.4.2 Inovácie v podnikaní v odvetví stavebníctva (vo svete)

V odvetví stavebníctva je proces inovácie a adaptácia zmeny omnoho pomalší v porovnaní s viac technologickými odvetviami ako je výroba, letectvo alebo elektronika. Keďže náklady na materiál dominujú v stavebných projektoch, tak podniky viac inklinujú k inováciám produktu ako procesu. Produkt pomáhajú inovovať technológie, prinesené Priemyselom 4.0, ktoré pomáhajú efektívnejšie riešiť stavebné problémy. Medzi tieto technológie patrí *Building Information Modelling* (BIM – model informácií o stavbe), Internet of Things, *augmented reality* (AR – rozšírená realita) a blockchain³⁴.

Vo svete odvetvie stavebníctva inovujú podniky z rôznych dôvodov a rôznymi spôsobmi. V Spojenom Kráľovstve inovujú podniky bez rozdielu vo veľkosti, no malé podniky inovujú aby prežili, kým veľké súťažia so svetovou konkurenciou. V Španielsku stavajú inovácie viac na schopnostiach zamestnancov a na manažmente vedomostí podniku. Holandské spoločnosti sa zameriavajú skôr na inovácie procesov, kým inovácie produktov očakávajú od svojich dodávateľov. Inovuje sa skôr vďaka novej technológii ako by bol dopyt po inovácii, no legislatívne regulácie tiež do inovačného procesu pozitívne zasahujú³⁵.

³³ ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY. 2022. Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike 2018 - 2020. 1. ISBN 978-80-81201-892-7.

³⁴ GHOSH, Arka, EDWARDS, David John and HOSSEINI, M. Reza, 2020. Patterns and trends in Internet of Things (IoT) research: future applications in the construction industry. *Engineering, Construction and Architectural Management* [online]. 23 August 2020. Vol. 28, no. 2, p. 457–481. DOI 10.1108/ecam-04-2020-0271. Available from: <http://dx.doi.org/10.1108/ecam-04-2020-0271>

³⁵ ROSA, Nuria, VILLENA, Francisco and GONZÁLEZ, Eloísa, 2023. Process and Product Innovation in the Spanish Construction Industry: The Mediating Role of Organizational Innovation. *International Journal of Industrial Engineering and Management* [online]. 30 March 2023. Vol. 14, no. 1, p. 1–12. DOI 10.24867/ijiem-2023-1-320. Available from: <http://dx.doi.org/10.24867/ijiem-2023-1-320>

Odvetvie sa snaží inováciami zlepšiť hlavne efektivitu projektov a znížiť množstvo odpadu cez nové technológie. Využívajú sa na to hlavne nové ekologickejšie stavebné materiály, systémy obnoviteľnej energie a inteligentné riešenia stavieb. *Industrialised House Building* (IHB – priemyselná výstavba domov), napríklad znamená predvýrobu veľkých častí stavby na jednom mieste, odkiaľ by sa premiestňovali na miesto, kde bude dom stáť až potom. Znamenalo by to zrýchlenie dodávky, zlepšenie kvality a odstránenie projekt centrického pohľadu na stavby, kedy sa všetok materiál, stroje aj pracovníci presúvajú z miesta na miesto s každým novým projektom³⁶.

Revolúcia v stavebníctve bola primárne spustená inováciami v technológiách, ako sú AutoCAD, BIM, ERP systémy (*Enterprise resource planning* – systém na plánovanie podnikových zdrojov), cloudové úložiská, drony a rôzne nástroje do ruky. Jednoznačne je vidieť posun ku digitalizácii aj v odvetví, ktoré stále tvorí fyzické produkty a vyžaduje aj manuálnu prácu. Tým pádom v odvetví vznikajú nové pracovné pozície týkajúce sa inovácií aj procesu digitalizácie. V budúcnosti bude ešte veľmi silný dopyt po ľuďoch kvalifikovaných pre takúto prácu. Výhody prechodu odvetvia smerom k Priemyslu 4.0 a digitalizácii sa ukazujú najmä v skracovaní času dokončenia, zlepšovanie kvality a jej sledovania, efektívnejšia komunikácia a kolaborácia, zlepšenie bezpečnosti pri práci a ekologickejšie podnikanie. Výzvy týchto inovácií sú hlavne pomalé osvojovanie novej technológie, drahá implementácia, nutnosť zmien a tiež riziko ukradnutia citlivých dát³⁷.

Pododvetvie Elektroinštalácie

Súčasťou odvetvia stavebníctva je aj pododvetvie elektrickej inštalácie. Elektroinštalácia zahŕňa inštalovanie, montovanie a údržbu elektrických rozvodov, káblov, osvetlenia, ovládacích prvkov a slaboprúdových systémov ako napríklad zabezpečenia alebo internetového pripojenia. Tri hlavné kategórie činností v tomto pododvetví sú nové stavby, rekonštrukcie a údržba. Elektroinštalčné podniky často figurujú ako subdodávatelia na veľkých stavebných projektoch.

³⁶ DAS, Priyadarshini, HIJAZI, Amer A., MAXWELL, Duncan W. and MOEHLER, Robert C., 2023. Can Business Models Facilitate Strategic Transformation in Construction Firms? A Systematic Review and Research Agenda. *Sustainability* [online]. 29 August 2023. Vol. 15, no. 17, p. 13022. DOI 10.3390/su151713022. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/su151713022>

³⁷ MASKURIY, SELAMAT, MARESOVA, KREJCAR and OLALEKAN, 2019. Industry 4.0 for the Construction Industry: Review of Management Perspective. *Economies* [online]. 4 July 2019. Vol. 7, no. 3, p. 68. DOI 10.3390/economies7030068. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/economies7030068>

Veľký dopyt po energii spôsobil rast trhu inteligentnej siete a senzorov. Tento trh má potenciál rásť, v Spojených štátoch amerických je predpoklad rastu tohto trhu až na 70 miliárd dolárov. Takéto systémy uľahčia komunikáciu medzi dodávateľmi energie a ich zákazníkmi, pretože už nebude nutné chodiť fyzicky kontrolovať napríklad stavy odberných meračov, je možné tieto dáta načítať do počítača³⁸.

Najprelomovejšou inováciou pre akékoľvek odvetvie, pre jej široký záber využitia, je Internet of Things (v preklade *internet vecí*, ďalej IoT). IoT sa najprv začal využívať v manažmente dodávok, a je to súbor prepojených fyzických objektov, ktoré majú schopnosť snímania, aktualizácie a komunikácie medzi sebou a aj centrálnym systémom. IoT nie je nutne revolučný vynález, je skôr prirodzeným krokom vo vývoji internetu. Príkladom fyzických zariadení sú domáce spotrebiče a priemyselné zariadenia. Pomocou vhodných snímačov a komunikačných sietí môžu tieto zariadenia poskytovať cenné údaje a umožniť poskytovanie rôznych služieb pre ľudí. Napríklad kontrola spotreby energie v budovách inteligentným spôsobom umožňuje znížiť náklady na energiu. Internet vecí má širokú škálu aplikácií, napríklad vo výrobe, logistike a službách³⁹.

Ďalšou inovatívnou technológiou je Building Information model – model všetkých informácií o stavbe, je vyšším levelom modelovania od doteraz najrozšírenejšieho modelovacieho programu AutoCAD. Dodávatelia elektroinštalácií, ktorí ponúkajú služby projektovania/výstavby, môžu vo fáze projektovania stavby používať informačné modelovanie budov (BIM). Prostredníctvom BIM môžu dodávatelia vytvárať počítačové simulácie a virtuálne navrhovať systémy budov pred začatím výstavby⁴⁰.

BIM je definovaný ako proces vytvárania a zapojenia digitálnej reprezentácie budovy alebo stavby a ich charakteristík. BIM nie je len tvorba 3D modelov, preto sa môže využívať na rôzne funkcie, ako je zlepšenie komunikácie, zlepšenie rozhodovania a vizualizácia. Okrem toho môže BIM urýchliť integráciu informácií od návrhu až po výstavbu. Technológia BIM zlepšila a revolučne zmenila spôsob, akým projektanti,

³⁸ Electrical contractors - quarterly update 3/20/2023. (2023). (). Fort Mill, South Carolina: Mergent. Retrieved from ProQuest Central Retrieved from <https://www.proquest.com/reports/electrical-contractors-quarterly-update-3-20-2023/docview/2791586487/se-2>

³⁹ HOSSEIN MOTLAGH, Naser, MOHAMMADREZAEI, Mahsa, HUNT, Julian and ZAKERI, Behnam, 2020. Internet of Things (IoT) and the Energy Sector. *Energies* [online]. 19 January 2020. Vol. 13, no. 2, p. 494. DOI 10.3390/en13020494. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/en13020494>

⁴⁰ Electrical contractors - quarterly update 3/20/2023. (2023). (). Fort Mill, South Carolina: Mergent. Retrieved from ProQuest Central Retrieved from <https://www.proquest.com/reports/electrical-contractors-quarterly-update-3-20-2023/docview/2791586487/se-2>

inžinieri a manažéri uvažujú o budovách, a umožňuje im predvídať a riešiť problémy, ktoré môžu nastať počas životného cyklu budovy. Technológia BIM umožnila projektantom a inžinierom odhaliť kolízie a simulovať rôzne scenáre výstavby na efektívnejšie rozhodovanie⁴¹.

Kombináciou týchto dvoch technológií je možné posunúť inovovanie ešte viac, a to vytvorením digitálnych dvojčiek. Digitálne dvojčičky sú modely budov, ktoré fungujú v reálnom čase. Tak ako v skutočnej budove sú rôzne merače a senzory, ktoré snímajú stav budovy, tak sú v digitálnej dvojčičke rozmiestnené v modeli a zbierajú dáta v reálnom čase a ukazujú tak budovu v reálnom čase. Týmto systémom je možné sledovať chyby, ktoré nastávajú v elektrickom systéme, alebo internetovej sieti v budove a dajú sa ľahko lokalizovať a riešiť⁴².

Virtuálna realita ponúka možnosť vyskúšať si realitu na nečisto. V elektroinštalácií sa začala používať na plánovanie vedenia kabeláže a aj na vzdelávanie. Výskum ukazuje, že školenie bezpečnosti pri práci, ktoré je pri práci s prúdom až životne dôležité, je jednoznačne efektívnejšie pri využívaní virtuálnej reality. Výskumníci vyvinuli online rámec VR, ktorý umožňuje pracovníkom vykonávať dialogické učenie, hranie rolí a sociálnu interakciu s cieľom poskytnúť pracovníkom lepšie vzdelávanie v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia⁴³.

Podniky zavádzajú aj používanie nositeľných zariadení, ktoré potom aj pomocou IoT a bezdrôtovej komunikácie sledujú zamestnancov, nástrojov a vývoj celých projektov. Takéto zariadenia dokážu sledovať polohu nositeľa a pomáhajú zlepšovať bezpečnosť pri práci ako napríklad zabránenie vystaveniu sa silnému prúdu.

Mnoho podnikov v odvetví zostáva verná len klasike, teda elektrickej a internetovej sieti, no toto odvetvie je s príchodom nových technológií plné potenciálu. Podniky nemusia IoT využívať len vo svojich procesoch ale aj inštaláciu zariadení pre IoT ponúkať ako

⁴¹ NOGHABAEI, Mojtaba, HEYDARIAN, Arsalan, BALALI, Vahid and HAN, Kevin, 2020. Trend Analysis on Adoption of Virtual and Augmented Reality in the Architecture, Engineering, and Construction Industry. Data [online]. 13 March 2020. Vol. 5, no. 1, p. 26. DOI 10.3390/data5010026. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/data5010026>

⁴² PAN, Yue and ZHANG, Limao, 2021. Roles of artificial intelligence in construction engineering and management: A critical review and future trends. Automation in Construction [online]. February 2021. Vol. 122, p. 103517. DOI 10.1016/j.autcon.2020.103517. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103517>

⁴³ NOGHABAEI, Mojtaba, HEYDARIAN, Arsalan, BALALI, Vahid and HAN, Kevin, 2020. Trend Analysis on Adoption of Virtual and Augmented Reality in the Architecture, Engineering, and Construction Industry. Data [online]. 13 March 2020. Vol. 5, no. 1, p. 26. DOI 10.3390/data5010026. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/data5010026>

produkt. Po IoT je už teraz dopyt nielen po smart domácnostiach ale aj všetkých druhov budov, najmä kancelárskych.

Dodávatelia elektroinštalácií profitujú z rastu automatizácie domácností a očakávajú, že budú mať vybudované domy s vysokorýchlostnými elektroinštaláčnymi systémami. Bezdrôtová technológia umožňuje dodávateľom modernizovať existujúcu stavbu namiesto nového zapojenia, ktoré môže byť zložité. Predpokladá sa, že celosvetový trh s inteligentnými domami dosiahne v roku 2028 približne 380 miliárd dolárov.

Mnohé projekty v oblasti inštalácie elektrickej energie budú v nasledujúcich rokoch poháňané iniciatívami v oblasti obnoviteľných zdrojov energie. Potreby veľkých klientov sa budú často točiť okolo jedinečných požiadaviek projektov obnoviteľných zdrojov vrátane dodržiavania prísnych termínov na daňové účely a dosahovania kvót na obnoviteľné zdroje energie. Rastie dopyt po solárnych paneloch alebo aj napríklad inštalácií domácich nabíjačiek pre elektromobily.

Dodávatelia elektroinštalácií rozširujú svoje kapacity v oblasti projektovania dátových centier, pretože trh naďalej rastie. Tento trend výstavby je poháňaný zvýšeným dopytom po výpočtových a úložných zdrojoch, okrem nových technológií, ktoré si vyžadujú väčšiu šírku pásma a prepojenie. Do tohto segmentu vstupuje čoraz viac dodávateľov elektroinštalácií, ktorí navrhujú a inštalujú sieťovú infraštruktúru pre komplexné dátové centrá. Mnohí sa tiež zameriavajú na znižovanie spotreby energie v dátových centrách⁴⁴.

⁴⁴ Electrical contractors - quarterly update 3/20/2023. (2023). (). Fort Mill, South Carolina: Mergent. Retrieved from ProQuest Central Retrieved from <https://www.proquest.com/reports/electrical-contractors-quarterly-update-3-20-2023/docview/2791586487/se-2>

2 Cieľ práce

Hlavný cieľ tejto práce je navrhnutie vhodnej inovácie podnikania pre nami vybraný podnik. Pre účely tejto práce sme nadviazali spoluprácu so spoločnosťou NETLAB International, s.r.o. Na dosiahnutie tohto cieľa sme si stanovili čiastkové podporné ciele, samostatne pre teoretickú aj praktickú časť práce.

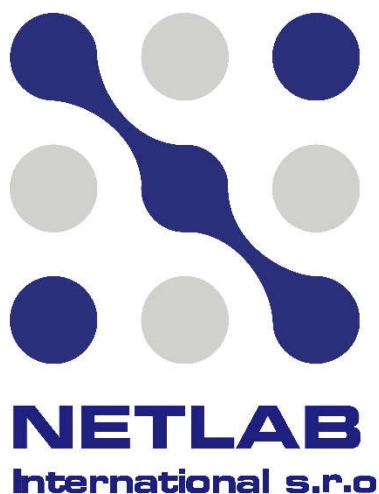
V teoretickej časti je primárnym cieľom zhrnúť všetky dostupné poznatky o inováciách. Prvý parciálny cieľ je zdefinovať pojem inovácia a popísať druhy inovácií v podnikaní. Druhým cieľom je popísanie možných zdrojov a inšpirácií na inovovanie. Tretím čiastkovým cieľom je skúmanie súčasných trendov inovácií v podnikaní v Slovenskej republike a aj samostatne v odvetví stavebníctva.

V praktickej časti je primárnym cieľom prísť na možnú inováciu pre podnik. Ako prvý parciálny cieľ je analýza súčasnej situácie v nami vybranom podniku. Druhý čiastkový cieľ je na základe analýzy preskúmanie možností na inováciu v podniku. Tretím a najdôležitejším čiastkovým cieľom je samotný návrh inovácie. Po návrhu inovácie je cieľom pre podnik vybrať vhodný segment jeho zákazníkov, ako cieľovú skupinu pre navrhnutú inováciu a návrh na marketing inovácie. Piatym parciálnym cieľom je návrh zavedenia inovácie. Posledným podporným cieľom je vyčíslenie ekonomického dopadu inovácie pre podnik.

3 Metodika práce

3.1 Charakteristika objektu skúmania

Za hlavný objekt skúmania a návrhu inovácie sme si pre účel tejto práce vybrali spoločnosť NETLAB INTERNATIONAL s.r.o, so sídlom v Bratislave – Petržalke. Je to podnik z kategórie mikropodnikov, počet zamestnancov bol v roku 2022 iba 9. Spoločnosť Netlab International vznikla v roku 1997 ako akciová spoločnosť, no v roku 2022 zmenila svoju právnu formu na spoločnosť s ručeným obmedzením. Hlavným zameraním podnikania je elektrická inštalácia (SK NACE 43210), je súčasťou odvetvia stavebníctva. Spoločníci sú traja, dvaja z nich vedú spoločnosť od jej založenia.



Obrázok 2 Logo spoločnosti NETLAB INTERNATIONAL s.r.o.

Zdroj: interné zdroje spoločnosti

NETLAB INTERNATIONAL (ďalej len „Netlab“) poskytuje komplexné služby, od analýzy a vypracovania projektu, končiac dodávkou na kľúč, školením a dlhodobým servisom inštalovaných systémov. Cieľom firmy je ponúkať zákazníčkovi tzv. otvorené riešenia, ktoré sú založené na štandardoch a normách. Tieto riešenia sú do budúcnosti otvorené pre rozširovanie a komunikáciu s inými systémami. Týmto prístupom sú investície zákazníčka chránené pred morálnou amortizáciou v dnešnom rýchlo sa meniacom svete informačných technológií.

Druhy služieb ponúkaných spoločnosťou v oblasti elektroinštalácie zahŕňajú:

- audit, poradenstvo a konzultácie pri výbere systémov,

- spracovanie úvodných štúdií súčasného stavu systému u zákazníka ako východiskový podklad pre výber a zavádzanie nového systému,
- spracovanie projektov podľa potrieb a podmienok zákazníka,
- komplexné dodávky a montáž komunikačných systémov a systémov technického zabezpečenia budov,
- servis a údržba systémov,
- školenia, konzultácie,

Spoločnosť ponúka v rámci svojich služieb montáž a predaj produktov pre:

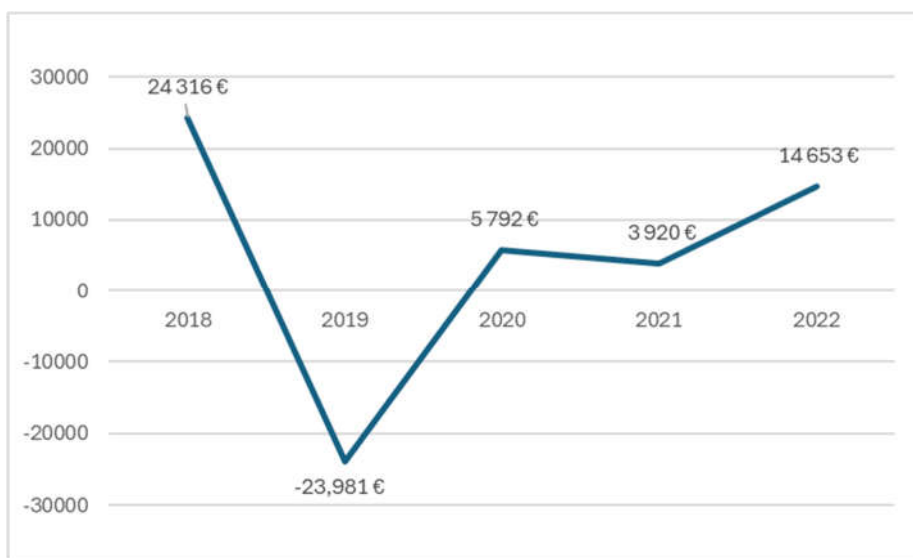
- štruktúrované kabelážne systémy a dátové centrá,
- aktívne prvky,
- riešenia hlasovej komunikácie,
- systémy požiarnej signalizácie – EPS,
- systémy evakuačného rozhlasu, hlasová signalizácia požiaru – HSP,
- poplachové systémy narušenia – PSN,
- kamerové systémy – PTV,
- káblová televízia – CCTV,
- audio a video domáce dorozumievacie zariadenia („vrátnici“) – DDZ,
- systémy kontroly prístupu – SKV,
- dochádzkové systémy,
- elektrické inštalácie nízkeho napätia (do 1000V) a osvetlenia,
- riešenia inteligentných domov a budov,
- záložné zdroje napájania UPS.

Tovar pre tieto komplexné produkty Netlab nakupuje od overených dodávateľov, s ktorými dlhodobo spolupracuje. Sú to spoločnosti prevažne sídliace, alebo s pobočkou v Bratislave, pre jednoduchšie prevzatie tovaru. Hlavnými dodávateľmi sú HAGARD: HAL, spol. s r.o., TSS Group a.s., Q4 Security s.r.o., AT Computer, s.r.o., eD system a.s., ASBIS SK spol. s r.o., STRADER s.r.o., Bučo s.r.o. a KRUGEL EXIM spol. s r.o.

Netlab operuje hlavne na business-to-business báze, najčastejšie ide o kancelárske priestory, no v roku 2023 boli aj zákazky od developerov na technické vybavenie bytových domov. Vernými zákazníkmi sú prevažne banky, pri zabezpečovaní pobočiek ale aj centrá, ako napríklad Československá Obchodná Banka alebo Unicredit Bank.

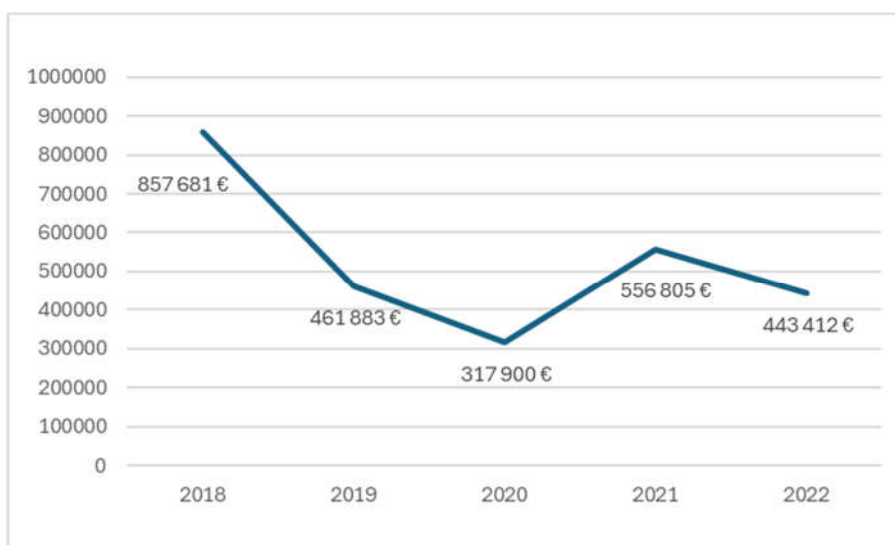
Netlab je malý hráč v konkurenčnom boji v pododvetví elektroinštalácie, no drží si svoje postavenie. Hlavnými konkurentmi sú veľké spoločnosti ponúkajúce podobné služby ako Elimer a.s., Datalan a.s., a Soitron s.r.o.,

Hlavné ekonomické ukazovatele spoločnosti nám vykresľujú stabilný obraz fungovania podniku, za posledné roky bol silný pokles len v roku 2019 a nižšie tržby dosiahli tiež v pandemickom roku 2020. No, v grafe vývoja tržieb je vidno, že firma nerastie, skôr stagnuje.



Graf 1 Vývoj zisku spoločnosti NETLAB INTERNATIONAL s.r.o. v rokoch 2018-2022

Zdroj: vlastné spracovanie podľa účtovných závierok



Graf 2 Vývoj tržieb spoločnosti NETLAB INTERNATIONAL s.r.o. v rokoch 2018-2022

Zdroj: vlastné spracovanie podľa účtovných závierok

3.2 Pracovné postupy

Postupnosť pri práci bola zložená z niekoľkých logických krokov. Po výbere témy sme stanovili ciele práce a spoločnosť, pre ktorú vypracujeme návrh inovácie. Nasledovalo štúdium literatúry, primárne pre teoretickú časť práce. Na vypracovanie praktickej časti sme študovali okrem literatúry aj situáciu a postupy práce v spoločnosti. Súčasný stav v podniku sme rozanalyzovali pomocou štíhleho plátna, analýzy hodnotového reťazca a SWOT. Ďalej sme navrhli možnosti inovácie, vybrali vhodnú. Vybrali sme zákaznícky segment a detailne popísali jej prínos a výhody pre daný segment. Spoločnosť si v rámci spolupráce vyžiadala aj návrh marketingu inovácie a spôsobov oslovenia zákazníkov. Posledná časť spočíva v analýze ekonomických dopadov pre podnik a časového harmonogramu zavedenia inovácie.

3.3 Spôsob získavania údajov

Hlavnými zdrojmi údajov sú odborné články a reporty medzinárodných organizácií dostupné na internete. Internetové zdroje sú použité najmä pre ich aktuálnosť. Využívali sme prevažne databázu *researchgate.net* a Google Scholar. V teoretickej časti sme samozrejme použili aj knižné zdroje, ktoré nám dali hlavne základné poznatky o problematike. Interné údaje o podniku boli získavané priamo v podniku.

3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov

Pri písaní práce sme najčastejšie využívali metódu analýzy, ktorá bola využitá aj v teoretickej, aj praktickej časti, pri spracovávaní poznatkov, použité metódy analýzy v praktickej časti sú Lean canvas, analýza hodnotového reťazca a SWOT analýza. Pri analýze súčasnej situácie v podniku sme tiež využili empirickú metódu pozorovania.

Metóda *Lean canvas* (v preklade: štíhle plátno) je upravenou formou podnikateľského plátna, ktoré si podnik väčšinou zostavuje vo fáze vzniku. *Lean canvas* metóda sa zameriava na zefektívňovanie procesov v podniku a na riešenie problémov z pohľadu zákazníka, nie z pohľadu riešiteľa. Cieľom zostavovania Lean canvasu je nájsť a popísať problémy zákazníka, ktoré bude chcieť vyriešiť, najlepšie pomocou produktu alebo služby nášho podniku⁴⁵.

⁴⁵ MAURYA, Ash. 2012. *Running Lean*. 2. edition. O'Reilly Media. ISBN 978-1-449-30517-8

Využité boli aj ďalšie metódy, v teoretickej aj praktickej časti sme využili dedukciu aj syntézu. V praktickej časti, pri porovnávaní jednotlivých možností a variantov inovácií sme využili aj komparáciu.

Pri navrhovaní možností inovácie sme vychádzali zo zistení analýz podniku a zamerali sme sa na príležitosti a tiež silné stránky podniku, a tiež na to, ako ich čo najlepšie využiť. Tiež sme zvažili slabé stránky, ktoré by inováciu mohli prekaziť. Pri výbere inovácie sme sa rozhodovali na základe toho, ako inovácia bude zapadať do aktuálnej činnosti podniku, aký je potenciál jej úspechu a prípadné riziká spojené so zavedením. Silne zavážil aj postoj vedenia podniku k daným nápadom, do úvahy sme zobrali aj ich názor a želania.

3.5 Štatistické metódy

Štatistické metódy použité v práci sú hlavne opisná štatistická metóda, využitá na vytvorenie grafických zobrazení dát na sprehl'adnenie údajov o spoločnosti a zistených v praktickej časti. Využité tiež boli metódy expertného odhadu pri vyčíslovaní ekonomických dopadov inovácie.

4 Výsledky práce

Kapitola výsledky práce nám ukáže aké možnosti inovácie má spoločnosť Netlab International s.r.o. Najskôr si podnik zanalyzujeme zvnútra, analýza nám ukáže slabšie miesta podniku alebo celkovo možnosti na inováciu a potom navrhne postup ako je možné túto inováciu do podniku zaviesť. Taktiež sa zameriame na potenciálne ekonomické dopady inovácie pre podnik.

4.1 Analýza súčasného stavu v podniku

Analýza podniku a procesov v ňom je odrazový mostík pre návrh inovácie. Na to, aby sme sa na podnik pozerali z rôznych uhlov pohľadu sme si vybrali model *Lean canvas* a analýzu hodnotového reťazca.

4.1.1 *Lean canvas*

Bodom odrazu pri zostavovaní Lean Canvasu je definovanie problému zákazníka, od ktorého sa potom odvíja riešenie a ďalej aj ostatné prvky. Definovali sme si štyri možné problémy, ktoré sú si veľmi podobné, no postup ich riešenia sa jemne líši.

Tabuľka 1 Lean Canvas podniku NETLAB INTERNATIONAL s.r.o.

Problém	Riešenie	Unikátna hodnota	Konkurenčná výhoda	Zákaznícke segmenty
<ul style="list-style-type: none"> - Nevyhovujúca alebo zastaralá elektroinštalácia v ich priestoroch - Slabé zabezpečenie priestorov - Nové priestory, ktoré je potrebné vybaviť - Nepostačujúca komunikačná infraštruktúra 	<ul style="list-style-type: none"> - Návrh, inštalácia a servis elektroinštalácie - Dodávka a inštalácia štruktúrovaných kabelážnych systémov - Inštalácia kamerových systémov a systémov kontroly vstupu 	<p>Odborné elektrotechnické riešenia pre váš domov alebo firmu.</p> <p>Napojíme Váš priestor do siete. Od návrhu, cez realizáciu, až po servis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Otvorené riešenia, ktoré sú kompatibilné s rôznymi systémami - Dlhodobé skúsenosti, aj s Internet Protokolmi - Dlhodobé partnerstvá 	<ul style="list-style-type: none"> - Firmy, ktoré potrebujú renovovať elektroinštaláciu vo svojich kancelárskych priestoroch - Stavebné firmy, ktoré potrebujú subdodávateľa na elektroinštaláciu - Firmy, ktoré si nanovo zariaďujú svoje kancelárie - Domácnosti, ktoré potrebujú kamerový systém alebo iné bezpečnostné riešenia
	Ukazovatele			
	<ul style="list-style-type: none"> - Náklady na získanie zákazníka - Ziskovosť - Počet dokončených projektov - Spokojnosť zákazníkov - Vracajúci sa zákazníci 		<ul style="list-style-type: none"> - Priamy predaj - Partnerstvá so stavebnými firmami - Elektronické trhovisko 	
Štruktúra nákladov		Zdroje Príjmov		
<p>Mzdové náklady, náklady na materiál, poplatky za plánovací software</p> <p>Náklady obetovanej príležitosti: vytvorenie ponuky na projekt, ktorý sa nerealizuje</p>		<p>Služby realizácie projektu, konzultácie, zmluvy na údržbu, predaj tovaru</p>		

Zdroj: Vlastné spracované podľa Lean Canvas schémy

Prvým možným problémom je nevyhovujúca alebo zastaralá elektroinštalácia v priestoroch zákazníka. Keď ide už o existujúcu elektroinštaláciu, je vhodné pri návrhu projektu zobrať do úvahy existujúce časti, ktoré môžu byť využité, ako napríklad už existujúca kabeláž v stenách, alebo musí byť kompletne vymenená. Takáto situácia nastáva pri zmene noriem elektroinštalácie alebo vyšším nárokom zákazníka na elektroinštaláciu. V takýchto prípadoch zákazník presne vie, čo chce.

Druhým problémom zákazníkov je slabé zabezpečenie priestorov. Zákazník zistil, že jeho priestory nie sú dostatočne zabezpečené a potrebuje dobrý bezpečnostný systém, ktorý

ochráni jeho majetok a priestory. Výzvou sú úplne nové priestory zákazníka, ktoré potrebuje kompletne vybaviť. Vtedy je zákazník viac tvarovateľný ohľadom, toho, čo do svojho priestoru chce a je otvorenejší novým nápadom.

Posledným problémom zákazníkov je pokrytie a rýchlosť pripojenia na sieť v jeho priestoroch. Keďže sú častými zákazníkmi Netlabu firmy s kancelárskymi priestormi a veľké množstvo kancelárskej práce sa presúva do online priestoru, musia byť kancelárie vybavené rýchlym sieťovým pripojením na servery spoločnosti a pomocou internetu aj ku cloudovým službám. Tu ide o rôzne wi-fi routre, servery, switche alebo natiiahnutie ethernetových káblov s dostatočnou rýchlosťou prenosu dát a o dostatočné pokrytie kancelárie.

Tieto problémy zákazníkov spája jedna vec – a teda riešenie. Na riešenie sa už pozeráme z pohľadu podniku, akými produktami, v tomto prípade skôr službami vie problémy vyriešiť. Riešenie ponúkané spoločnosťou Netlab je komplexné a v podstate pokrýva celý problém. Netlab ponúka svojim zákazníkom kompletný servis od prvotného návrhu, cez kompletný projekt umiestnenia kabeláže a ostatných prvkov do priestorov zákazníka, dodanie tovarov potrebných na vyhotovenie, službu vyhotovenia až po software konfiguráciu a pravidelnú údržbu a servis prístrojov.

Unikátnu hodnotu prinášajú zákazníkovi Netlabu môžeme popísať tak, že znie až ako poslanie: *„Odborné elektrotechnické riešenia pre váš domov alebo firmu. Napojíme váš priestor do siete. Od návrhu, cez realizáciu až po servis.“* Samozrejme absolútne jedinečná táto hodnota nie je, no komplexný servis nie je v tejto brandži úplnou samozrejmosťou. Zákazník v tomto získava unikátnu hodnotu pre seba z hľadiska maximálneho zohľadnenia jeho potrieb, celý projekt je ušitý podľa jeho predstáv.

Konkurenčná výhoda Netlabu je založená na otvorených riešeniach pre zákazníka, kedy v budúcnosti môže ale nemusí využívať služby Netlabu na svoje ďalšie projekty, riešenie je plne kompatibilné s normovanými systémami. Tiež to ale pre zákazníka znamená istotu, že riešenie bude možné jednoducho prepojiť s akýmkoľvek vylepšením alebo nadstavbou. Netlab pôsobí na trhu už od roku 1997 a teda má dlhodobé skúsenosti, efektívne spôsoby riešenia rôznych výziev v rámci inštalácie kabeláže, ale aj skúsenosti so staršími verziami technológií, z ktorých je teraz možné ťažiť, ako napríklad komunikačné protokoly. Internetové komunikačné protokoly vo svojich starších verziách fungujú ako lokalizačné adresy zariadení pripojených na internetovú sieť, novšia verzia IPv6 okrem iného dokáže pri

jednom odosielaní poslať dáta na viacero destinácií. Táto technológia nachádza uplatnenie pri prepájaní inteligentných zariadení, ktoré sú súčasťou internetu vecí.

Súčasťou konkurenčnej výhody Netlabu sú aj dlhodobé partnerstvá s dodávateľmi, kde s niektorými firmami spolupracujú od svojho vzniku. Dlhodobé partnerstvá sa však netýkajú len dodávateľov ale aj zákazníkov, ktorí sa vracajú. Takýmito zákazníkmi sú najmä banky, ktoré vo svojich priestoroch potrebujú mať špičkovú a najaktuálnejšiu technológiu zabezpečenia, nielen fyzického, ale aj v rámci sieťového pripojenia.

Banky, ktoré môžeme považovať za samostatný zákaznícky podsegment, sú pravidelnými zákazníkmi Netlabu, či už pri zariadení kancelárskych priestorov svojich centráľ alebo pobočiek. Celkový segment by sme mohli definovať ako firmy, ktoré si potrebujú zrekonštruovať elektroinštaláciu a celkovo elektrické rozvody svojich systémov vo svojich kancelárskych priestoroch. Druhým segmentom sú firmy zariaďujúce svoje nové priestory od nuly. Tretím segmentom sú stavebné firmy, ktoré potrebujú subdodávateľa pre elektroinštaláciu alebo zabezpečenie budov vo svojich projektoch. Posledným a najmenším segmentom sú domácnosti, ktoré zvyčajne majú záujem o zabezpečenie domu, veľmi zriedka o celkovú elektroinštaláciu.

Najvýznamnejším predajným kanálom, ktorý prináša spoločnosti 60% tržieb je priamy predaj. Spolupráca so stavebnými spoločnosťami v partnerstvách, v ktorých sa Netlab hlási do súťaží je tiež podstatným kanálom predaja. Na získavanie nových zákazníkov spoločnosť tiež využíva elektronické trhovisko Elektronický Kontrakčný systém (eks.sk). Na tomto trhovisku sa objednávajú verejné obstarávania pre štátne organizácie, no pre veľkú byrokratickú záťaž spojenú s verejnými obstarávaniami je tento kanál najmenej využívaný.

Zdroje príjmov firmy Netlab môžeme rozdeliť na niekoľko častí. Hlavným zdrojom príjmov je samozrejme vykonanie služby realizácie projektu. Do tohto zarátavame cenu návrhu, cenu materiálu a mzdy pre pracovníkov a ide o jednorazové príjmy za každý projekt samostatne. Druhým zdrojom príjmov sú zmluvy na údržbu a servis, ktoré tiež môžu byť jednorazové, ak ide o jednorazový servis napríklad pokazeného zariadenia, alebo paušálne, kedy si zákazník objedná dlhodobý servis. Menšími zdrojmi príjmov sú predaj tovaru a konzultačné poplatky.

Na druhej strane máme náklady a ich štruktúru. Osobné náklady stabilne dlhé roky tvoria zhruba polovicu celkových nákladov. Náklady na materiál sú ďalšou dôležitou

a podstatnou zložkou. V rámci služieb sú to často napríklad licenčné poplatky na využívaný software, či už technický alebo ekonomický. Nesmieme tiež opomenúť náklady obetovanej príležitosti. Pre Netlab sú nákladmi obetovanej príležitosti hlavne tie osobné, ak obchodný manažéri trávia množstvo času vytváraním ponúk na rôzne projekty, ktoré ale nakoniec nevyhrajú a teda nerealizujú.

Za kľúčové ukazovatele úspechu podniku a jeho ekonomickej situácie sú určené v prvom rade ziskovosť a z nej odvodené ukazovatele rentability. Od úrovne týchto ukazovateľov je napríklad závislá aj výška pohyblivej zložky mzdy manažmentu, takže je pre manažerov vysoko motivujúce držať spoločnosť v ideálnych číslach. Z nákladov sa sledujú náklady na získanie zákazníka, s ktorými sú teda spojené aj náklady obetovanej príležitosti, jednoducho Netlab potrebuje úspešne získať čo najviac zákazníkov. So zákazníkmi sú spojené aj ďalšie dva ukazovatele, návratnosť zákazníkov a ich spokojnosť. Spokojnosť nie je meraná číselne, ale manažéri aktívne získavajú spätnú väzbu od zákazníkov po dokončení.

4.1.2 Analýza hodnotového reťazca

Analýza hodnotového reťazca je užitočný nástroj na posúdenie silných a slabých stránok firmy a na identifikáciu oblastí, v ktorých môže firma zlepšiť svoju efektivitu a konkurencieschopnosť. Model hodnotového reťazca definoval Porter a aktivity v rámci neho rozdelil na primárne a podporné⁴⁶.

Primárne aktivity:

Prvou primárnou aktivitou Netlabu je logistika. Vzhľadom na komplexnosť služieb ponúkaných pre zákazníkov je podstatné aby koordinácia dodávateľov, materiálov a pracovníkov bola efektívna a správne zorganizovaná. Netlab musí mať dostatočné množstvo materiálu na sklade aby bolo možné ho potom využívať pri jednotlivých projektoch tak, aby nevznikali prestoje spôsobené nedostatkom materiálu. Priamo pri realizácii u zákazníka je vždy materiál pripravený, pretože pracovníci vždy pri presune berú všetok potrebný materiál so sebou.

⁴⁶ PORTER, Michael E., 2008. Competitive Advantage [online]. Simon and Schuster. Available from: http://books.google.ie/books?id=7UqQXsQ_dj4C&printsec=frontcover&dq=The+value+chain+and+competitive+advantage+porter&hl=&cd=2&source=gbs_api

Logistika pracovníkov na miesto realizácie je, vzhľadom na veľkosť podniku a množstvo zamestnancov, vcelku jednoduchá a je zvládnuteľná bez nutnosti využívania informačného systému. Komplikácie môžu nastať pri spoluprákach so stavebnými spoločnosťami, ktoré majú svoj vlastný harmonogram práce a sú vyčlenené dni kedy presne sa elektroinštalačné práce môžu vykonať alebo ak je stavba v časovom sklze. V takom prípade je nutná koordinácia a podrobné plánovanie zo strany manažmentu.

Výroba, alebo lepšie povedané, realizácia služieb poskytovaných Netlabom je ďalšia z primárnych aktivít. Netlab sa zameriava na integráciu a inštaláciu rôznych systémov, ako sú štruktúrované kabelážne systémy, kamerové systémy, systémy kontroly vstupu a dochádzkové systémy. Kvalita a spoľahlivosť týchto systémov je kľúčová pre spokojnosť zákazníkov. Celé portfólio ponúkaných služieb sme charakterizovali v kapitole 3.1 opis objektu skúmania.

Marketing a predaj ponúkaných služieb je nesmierne dôležitou činnosťou pre podnik. Každý podnik sa potrebuje dobre odprezentovať pred zákazníkmi aby získaval predaje. Ako sme už popísali predajné kanály, Netlab sa spolieha najmä na priamy predaj a partnerstvá. V rámci priameho predaja sa robia ponuky pre každého zákazníka na mieru podľa ich potrieb.

Marketingová komunikácia je slabšia a podnik sa na ňu príliš nesústreďuje. Spolieha sa skôr na svoje dobré meno a *word-of-mouth* marketing, kedy sa povest' šíri slovne. Je dôležité, aby firma efektívne komunikovala svoje hodnoty a benefity cieľovému trhu a v dnešnej online dobe je internetová komunikácia absolútne kľúčová, pretože väčšina potenciálnych zákazníkov si robí pred nákupom prieskum online. Webová stránka spoločnosti nebola aktualizovaná už dlhší čas a zobrazuje už neaktuálne údaje o spoločnosti. Na potenciálnych zákazníkov pôsobí zastaralo a môže sa zdať, že spoločnosť už nie je aktívna.



Obrázok 3 Snímka web stránky Netlab International s.r.o.

Zdroj: *inetlab.sk*

Poslednou z primárnych aktivít podniku je servis, Netlab svojim zákazníkom ponúka možnosti servisu a údržby inštalovaných systémov. Popredajný servis napomáha spokojnosti zákazníkov a opätovné nákupy sú skvelým ukazovateľom dobrých vzťahov so zákazníkmi.

Podporné aktivity:

Nákup je kľúčovou podpornou aktivitou pre podnik. Pre zachovanie efektivity vykonávaných procesov je dobre zorganizovaný nákup nevyhnutný. Netlab má svojich overených dodávateľov, od ktorých dlhodobo nakupuje širokú škálu produktov. Potrebne sú rôzne druhy káblov, rozvodných skriniek, ovládacích prvkov a snímačov pre každý druh systému. Nákup sa realizuje pravidelne pred začiatkom realizácie projektu, vtedy sa nakúpi všetko potrebné podľa návrhu s rezervou.

Riadenie ľudských zdrojov by sa mohlo zdať jednoduchým pre taký malý podnik ako je Netlab, so šiestimi internými zamestnancami a tromi ďalšími pracujúcimi na živnosť. No práve pri takom malom množstve zamestnancov sa musí starostlivo plánovať, tak aby v jednej chvíli nenastal až nedostatok ľudských zdrojov. Fluktuácie sa podnik nemusí obávať, vďaka rodinnej atmosfére a dobrým vzťahom zamestnanci v podniku zostávajú dlhodobo. Na druhú stranu, ak chce podnik udržateľne rásť, bude potrebovať nových zamestnancov, ktorí budú kvalifikovaní a v elektrotechnickom odbore je stále vážny

nedostatok absolventov. Zamestnanci si pravidelne zvyšujú svoju kvalifikáciu školeniami, vzhľadom na zmeny a inovácie v odvetví.

Treťou podpornou aktivitou sú technológie, ktorých vlastníctvo dodáva podniku konkurencieschopnosť. To zahŕňa využitie pokročilých nástrojov a zariadení na montáž a nastavenie technologických komponentov, ako aj softvérových aplikácií na diagnostiku a údržbu. Netlab využíva aj bežné podnikové informačné systémy, používané väčšinou podnikov na Slovensku ako je napríklad Pohoda, systém účtovníctva a skladového hospodárstva. Taktiež využíva technológie potrebné na realizáciu projektov pre zákazníka, napríklad grafický systém AutoCAD na vytvorenie návrhu, v ktorom sa dajú vytvárať 2-D a 3-D modely objektov.

Infraštruktúra je poslednou z podporných činností. Netlab má moderné a dobre vybavené kancelárie, ktoré slúžia ako pracovné priestory pre administratívne a manažérske činnosti. Tieto kancelárie poskytujú pracovníkom prostredie na plánovanie, komunikáciu a riadenie projektov a procesov. Súčasťou priestorov je aj sklad, keďže efektívne riadenie skladových zásob je kľúčové pre zabezpečenie dostatočného množstva materiálov pre výrobu a servis, a to bez zbytočného viazania finančných prostriedkov. Spoločnosť tiež vlastní a prevádzkuje niekoľko vozidiel, ktoré slúžia na doručenie produktov zákazníkom a na vykonávanie servisných intervencií na mieste. Tieto vozidlá sú dôležité pre rýchlu a efektívnu reakciu na požiadavky zákazníkov a zabezpečenie včasnej dodávky a údržby produktov.

4.1.3 SWOT analýza

Zistenia z predošlých dvoch analýz môžeme syntetizovať do SWOT analýzy, pomocou ktorej bude výber možnej inovácie v kombinácii s potrebami zákazníkov jednoduchší. SWOT analýza nám dáva aj priestor pozrieť sa na podnikateľské prostredie, v ktorom sa podnik nachádza.

Silnou stránkou Netlabu je najmä široké portfólio služieb a produktov. Ponúkajú komplexné riešenia veľkého množstva systémov, od návrhu a inštalácie až po servis a údržbu. Zákazníci majú možnosť si dať kompletne vybaviť svoje priestory elektroinštaláciou alebo si vybrať len konkrétny systém podľa svojich potrieb. Prednosťou je aj kvalitný servis a údržba už existujúcich systémov. Firma kladie veľký dôraz na kvalitu

a spoľahlivosť inštalovaných systémov a ponúka rýchle a efektívne riešenie servisných požiadaviek.

Tabuľka 2 SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
Široké portfólio služieb a produktov	Závislosť od dodávateľov
Skúsenosti	Závislosť od partnerstiev
Kvalita služieb	Slabý marketing
Reputácia	
Príležitosti	Hrozby
Stabilný dopyt po elektroinštalácií	Konkurencia
Rast priemyslu 4.0	Politicko-ekonomická situácia
Návrat na medzinárodný trh	Časté technologické zmeny

Zdroj: vlastné spracovanie

Výhodou sú aj skúsení a kvalifikovaní pracovníci. Netlab má tím skúsených a certifikovaných technikov, inžinierov a projektových manažérov s rozsiahlymi znalosťami v oblasti elektroinštalácií, informačných technológií a inteligentných systémov. Tiež sa v rámci svojho širokého produktového portfólia snaží držať krok s dobou a ponúka najmodernejšie technológie dostupné na trhu. Nespochybniteľnou silnou stránkou je aj dobré meno a reputácia na trhu, Netlab má za sebou viac ako 20 rokov skúseností a vybudoval si postavenie a dobrú povesť na slovenskom trhu elektroinštalácie.

Na druhú stranu má Netlab aj niekoľko slabých stránok. Napríklad vysoká závislosť od dodávateľov. Firma nakupuje širokú škálu produktov a služieb od dodávateľov, čo ovplyvňuje náklady. Pokiaľ nejaký dodávateľ vyradí časť produktov z predaja, Netlab si musí hľadať nového dodávateľa alebo alternatívny produkt.

Závislosť od iných je slabou stránkou aj v rámci spolupráce so stavebnými firmami. Keďže sú spolupráce podstatným zdrojom tržieb, akonáhle by stavebné firmy zriadili svoje vlastné tímy elektrotechnikov, nepotrebovali by spoluprácu s Netlabom a tak by Netlab stratil značnú časť svojich príjmov.

Slabosťou je aj takmer neexistujúca marketingová komunikácia, ktorá stavia Netlab do nevýhody v rámci povedomia zákazníkov o podniku. Podnik má zastaralú webovú stránku ako už bolo spomenuté a nemá žiadne profily na sociálnych sieťach. Potenciálni zákazníci tak len veľmi ťažko získajú informácie o službách a produktoch ponúkaných spoločnosťou. Na získanie akýchkoľvek informácií musia kontaktovať obchodných

manažérov. Podnik sa tak sám stavia do situácie, kedy sa musí iniciatívne hlásiť do súťaží aby získal zákazky.

Príležitostí prichádzajúcich z externého prostredia podniku je celkom veľa, čo je pozitívna správa pre podnik. Prvou je rastúci dopyt po elektroinštalácií prameniáci z aktívneho dopytu aj po nových stavbách alebo aj návratom pracovníkov po pandémie do kancelárií. Firmy si tak potrebujú prispôbiť svoje priestory novým požiadavkám na výkon práce ale aj zmenou počtu zamestnancov vyskytujúcich sa v kanceláriách.

Celkovo dopyt po inteligentných riešeniach pre budovy a objekty rastie vďaka technologickému pokroku a zvyšujúcim sa požiadavkám na komfort, bezpečnosť a energetickú efektívnosť. Každá z týchto požiadaviek symbolizuje jeden z elektronických systémov. Legislatívne požiadavky na bezpečnosť alebo ekologickejšiu prevádzku budov sú príležitosťami pre Netlab ponúkať svoje služby.

Ďalšou príležitosťou je rastúci priemysel 4.0, ktorý zahŕňa smart riešenia a aj internet vecí. Na prevádzku smart budovy pomocou IoT je potrebné vybudovať systém senzorov a ovládacích prvkov, ktoré budú spolu komunikovať a teda je potrebná ich inštalácia v priestore odborným spôsobom. Rast samotného odvetvia stavebníctva ako celku je tiež príležitosťou pre Netlab, pretože sa budú stavať nové budovy, ktoré bude treba vybaviť elektroinštaláciou. Týmto sa pozýva aj potenciálne rozšírenie zákazníckych segmentov, okrem fungovania na *business-to-business* báze by bolo možné pridať aj domácnosti.

Netlab má potenciál expandovať na nové trhy v rámci strednej a východnej Európy. Ako už celý názov spoločnosti, Netlab International, naznačuje, podnik už v minulosti pôsobil medzinárodne, no pre politické situácie v daných krajinách a neskôr celosvetovej finančnej kríze, sa zo zahraničia stiahol a zameril na domáci trh. Netlab sídli v Bratislave, čo mu dáva priestor pôsobiť aj na rakúskom, maďarskom alebo aj českom trhu. Vzdialenosti prekonávané pri realizácii by boli stále rovnaké, no výhodou je aj spoločný európsky obchodný priestor aj väčšina legislatívnych predpisov.

Veľkou hrozbou, ktorá by mohla ovplyvniť fungovanie podniku je politická a ekonomická situácia nielen na Slovensku ale aj v Európskej únii. Slovensko ako krajina nemá veľmi dobré výhľady do budúcnosti čo sa týka štátneho deficitu⁴⁷, teda je možné očakávať potenciálne zvyšovanie daňového zaťaženia na vyrovnanie schodku. Ruská

⁴⁷ MINISTERSTVO FINANCIÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY. 2023. [online]. Slovensko: Správa o očakávanej skutočnosti za rok 2023 v porovnaní so schváleným rozpočtom verejnej správy na rok 2023. [Accessed 13 March 2024]. Available from: https://www.mfsr.sk/files/archiv/17/Sprava_v_1.pdf

invázia Ukrajiny je tiež faktorom pôsobiacim na politickú situáciu, no našťastie neovplyvňuje každodenné fungovanie. Ekonomická situácia je tiež silne ovplyvňovaná výškou úrokových sadzieb určených Európskou Centrálnou Bankou, ktorej sadzby dosahujú nad 4% už dlhšiu dobu⁴⁸.

Ďalšou hrozbou môžeme označiť technologické zmeny, ktoré budú prichádzať veľmi rýchlo a podnik by nemal dostatočne rýchle reakcie na adopciu týchto nových technológií a mohol by zaostávať za konkurenciou, ktorá by si inovácie dokázala osvojiť. Preto musí Netlab neustále strážiť aké sú novinky v odvetví aby nedošlo k zastaraniu ponúkaných systémov a riešení.

Najväčšou hrozbou sú konkurenti. Nielenže na trh môže vstúpiť nová konkurencia s inovatívnymi riešeniami a nižšími cenami, ale už aj existujúca konkurencia je silná hrozba, keďže ide o väčšie spoločnosti, ktoré sú silní a stabilní hráči na trhu.

SWOT analýza nám ponúka komplexný pohľad na podnik a smeruje na možné „hluché“ miesta, na ktorých by sa dala implementovať inovácia.

4.2 Výber možnej inovácie

Po dôkladnej analýze procesov, produktov a celových možností podniku, je teraz potrebné nájsť vhodné miesto na inováciu. Pri hľadaní možností sme sa zamerali hlavne na príležitosti podniku, jeho silné stránky, existujúce procesy v ňom, potreby a problémy zákazníkov a aj na možné zmiernenie slabých stránok.

Na základe týchto skutočností sme vybrali tieto možné inovácie:

- expanzia na zahraničné trhy, primárne v prihraničných oblastiach,
- rozšírenie produktového portfólia o riešenia Internet of Things,
- inovácie marketingu a marketingovej komunikácie.

Vhodnú inováciu na realizáciu vyberáme na základe niekoľkých kritérií:

- náročnosť a komplexnosť inovácie,
- nákladnosť realizácie,
- jej kompatibilita s existujúcimi aktivitami podniku,
- potenciálny nárast tržieb a z neho prameniaca ziskovosť,
- pravdepodobnosť úspechu.

⁴⁸ Official interest rates, 2024. European Central Bank [online]. Available from: https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html

Tabuľka 3 Porovnanie možností inovácie podľa kritérií

	Náročnosť zavedenia	Nákladnosť	Kompatibilita	Potenciálna ziskovosť	Riziko neúspechu	Celková preferencia
Expanzia	Vysoká	Vysoká	Vysoká	Vysoký	Vysoké	Nízka
Nový produkt	Stredná	Nízka až stredná	Vysoká	Vysoká	Nízke až stredné	Vysoká
Marketing	Stredná	Nízka až stredná	Vysoká	Stredná	Nízke	Stredná

Zdroj: Vlastné spracovanie

Expanzia na zahraničné trhy, by v tomto ponímaní znamenala rozšírenie činnosti podniku na prihraničné oblasti susedných štátov, v okruhu do 100 kilometrov od sídla podniku v Bratislave. Zamestnanci by sa pohybovali v rovnakých vzdialenostiach ako pri inštaláciách na Slovensku, no okruh by sa rozšíril do všetkých strán. Expanzia je veľmi komplexnou možnosťou, s menšou pravdepodobnosťou úspechu, pretože by Netlab musel súťažiť aj s tamojšou konkurenciou. Jej nákladnosť, ak by sme započítali aj prieskum trhu alebo získavanie licencií a povolení, je vysoká, časovo veľmi náročná na plánovanie aj realizáciu. Potenciál nárastu tržieb je vyšší a tiež by bola kompatibilná s už existujúcimi aktivitami podniku, pretože by sa produktové portfólio ani hodnotový reťazec podniku nemenili.

Rozšírenie produktového portfólia o riešenia Internet of Things znamená prepojenie väčšiny zariadení elektroinštalácie do jedného inteligentného systému, ktorý je možné ovládať centrálné napríklad z mobilu alebo je ho aj možné nastaviť tak, aby sa zapínal a vypínal automaticky podľa nastavených podmienok. IoT je možné rozšíriť aj o iné zariadenia, ako je trendom priemyslu 4.0, ktorého možnosti sme bližšie popísali v kapitole 1.4, no takéto riešenia sú mimo rozsahu činnosti Netlabu. Komplexnosť tejto inovácie nie je vysoká, ani nie je veľmi časovo náročná. Nákladnosť inovácie je stredne vysoká, avšak potenciál zvýšenia tržieb je vysoký, záujem o inteligentné riešenia bude podľa odhadov ešte rásť. Pravdepodobnosť úspechu inovácie je vysoká a tiež by hladko zapadla do už existujúcich činností podniku. Je dôležité podotknúť, že záujem o zavedenie IoT do produktového portfólia má aj vedenie spoločnosti, čo by jednoznačne zjednodušilo celý proces, pretože už k tejto zmene existuje pozitívny postoj.

Tretia možnosť inovácie marketingu a celej marketingovej komunikácie, by znamenala objednanie si služieb u profesionálnej marketingovej agentúry a prerobenia

webu, vytvorenia informačných letákov prípadne newsletter alebo účtov na sociálnych sieťach. Bola by to jednoznačne nákladnejšia inovácia, aj náročnejšia a vedenie firmy by muselo v rámci svojej činnosti venovať pozornosť inovácií a komunikácií s externou spoločnosťou. Má potenciál byť úspešnou aj zvýšiť tržby, aj by mala byť aktivitou, ktorej podnik venuje pozornosť vo svojom hodnotovom reťazci, no inovácia by spôsobila vyrušenie.

Na druhú stranu je možné marketingovú inováciu naviazať na inováciu produktu, pretože nie je možné zaviesť nový produkt a potom ho nijak nepropagovať, neoznámiť to, pretože sa inak nebude predávať. Z tohto nám vyplýva, že pre Netlab bude najvýhodnejšie zamerať sa na produktovú inováciu a spolu s ňou priniesť marketingové aktivity na jeho propagáciu.

4.3 Prínos Internet of Things pre zákazníkov

Aby podnik mohol predávať nejaký produkt musí ukázať, že bude naplňovať potreby zákazníkov a bude oň záujem. IoT má mnoho využití, v kontexte tejto práce je podstatné jeho využitie na inteligentné ovládanie budov. IoT je v tomto prípade sieť prepojených zariadení – senzorov a spínačov – ovládaných pomocou jedného centrálného ovládača.

Tieto senzory dokážu snímať rôzne druhy dát, napríklad pohyb, teplotu, vlhkosť vzduchu, signál z mobilných telefónov, kvalitu vzduchu, prítomnosť ľudí, alebo dymový senzor a iné. Tieto dáta centrálna jednotka spracuje a podľa naprogramovaných pravidiel pomocou spínačov a ovládačov ovláda zapojené spotrebiče alebo svetlá.

Zákazníci Netlabu sú firmy a firmy majú vždy medzi cieľmi minimalizáciu nákladov. Inteligentná kancelária dokáže napomôcť splneniu tohto cieľa, ak je rozumne používaná a nastavená. Je možné mať nízkoenergetický priestor bez nutnosti väčších stavebných zásahov. V tomto systéme nemusia byť nutne len samostatné kancelárie, je ním možné riadiť aj celú budovu. Dá sa riadiť a aj zvýšiť bezpečnosť, znížiť energetická náročnosť alebo zjednodušiť zamestnancom pohyb po priestore. Správa budov vie napríklad merať spotrebovanú energiu po nájomcoch alebo správne nastaviť odnášanie smetí a celkovú údržbu v budove.

4.3.1 Výber segmentu zákazníkov

Produktová inovácia je veľmi riskantný krok, preto je vhodné na začiatok otestovať záujem o produkty na menšej skupine svojich zákazníkov. Výberom vhodného segmentu možno inováciu spraviť úspešnou alebo nesprávnym segmentom ju pochovať. V prípade produktu inteligentnej kancelárie už ide o napĺňanie vyšších potrieb, po uspokojení tých základných. Internet of Things, podľa možností využitia, ktoré bude bližšie popísané, je skvelým produktom pre väčšie podniky alebo korporácie, ktoré majú veľké kancelárske priestory, prípadne celé kancelárske budovy, a potrebujú vynoviť elektroinštalačné systémy v objekte alebo napríklad menia organizačnú štruktúru, na ktorú je naviazaná aj zmena dispozície kancelárií.

Výber tohto segmentu je naviazaný na funkčné využitie IoT, ako prostriedku na zníženie nákladov na prevádzku budovy a ekologickejšie fungovanie. Medzinárodné korporácie si veľmi potrpia na svoje agendy ekológie a udržateľnosti a často majú za cieľ udržateľnú prevádzku. Veľa takýchto spoločností patrí aj do bankového sektora a intenzívne si potrpí aj na zabezpečenie svojich priestorov, aby nebolo možné sa vkradnúť dnu a vyniesť citlivé údaje. Preto by bolo vhodné IoT prezentovať v rámci ponuky ako prostriedok na zníženie nákladov na prevádzku kancelárskych priestorov, na zvýšenie bezpečnosti a pohodlia zamestnancov.

4.3.2 Využitie Internet of Things pre zákazníkov

Pomocou inteligentnej kancelárie je možné nastaviť napríklad rozsvetovanie len ak senzor nameria málo prirodzeného svetla, pracovníci si tak nebudú môcť rozsvietiť keď je dostatok svetla a plytvať energiou. Alebo je možné zapnúť svetlo iba ak detektor pohybu zaznamená človeka v priestore a pri neprítomnosti po určitom čase automaticky zhasnúť⁴⁹.

Tiež je možné nastaviť systém kúrenia, podľa vonkajšieho senzoru počasia alebo pripojenej aplikácie predpovedí sa bude automaticky zapínať kúrenie alebo klimatizácia. Tieto je potom ďalej možné naprogramovať aby si zamestnanci pre svoje pohodlie mohli upraviť teplotu v kancelárií, ale len v určitom rozsahu, napríklad pri 36 stupňoch vonku je možné nastaviť klimatizáciu najnižšie na 30 stupňov, čím sa šetrí energia aj sa podnik stará

⁴⁹ ALHAJRI, Khaznah, ALGHAMDI, Maha, ALRASHIDI, Maha, BALHARITH, Taghreed and TABELDI, Rania, 2021. Smart Office Model Based on Internet of Things. Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence and Computer Vision (AICV2021) [online]. 2021. P. 174–183. DOI 10.1007/978-3-030-76346-6_16. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-76346-6_16

o zdravie svojich zamestnancov aby neprechladli, a tým pádom nechýbali z práce. Alebo senzor počasia nameria silný vietor a automaticky vytiahne všetky žalúzie na budove, čím sa predchádza ich možnému poškodeniu.

Ovládanie teploty v priestore v spojení s detektorom prítomnosti napríklad bude vypínať klímu v priestore, kde nikto nie je. Možné je aj prednastavenie pracovných dní a víkendů, kedy by sa v pondelok nadránom spustilo kúrenie po víkende, aby zamestnanci neprišli do zimy, ale zároveň by sa nemuselo kúriť v prázdnej budove celý víkend. Tieto nastavenia majú význam v dnešnej dobe aj pri hybridnom pracovnom režime, kedy sú zamestnanci v rôzne dni na home office a kancelárie nie sú plne využívané. Podľa využitia priestorov je napríklad možné aj riadiť upratovanie priestoru, tam kde nikto nebol, netreba upratovať, je teda možné ušetriť aj na tejto službe⁵⁰.

Konkrétnymi prednastaveniami rôznych vypínačov ovládajúcich svetlo a teplotu je možné spraviť nastavenie posledného odchádzajúceho zamestnanca, kedy by sa jedným stlačením pri odchode z kancelárie vypli všetky svetlá, zásuvky od počítačov, znížilo kúrenie a aktivovali detektory pohybu alebo špeciálne detektory pohybu spojené s detekciou trieštenia skla proti vlámaniu. Rôzne bezpečnostné senzory vedia cítiť dym, unikajúci plyn alebo dokonca unikajúcu vodu. Tieto senzory intenzívne zvyšujú bezpečnosť zamestnancov⁵¹.

Prednastavenia prinášajú aj možnosť ambientných nastavení nálad, kedy sa napríklad v konferenčnej miestnosti pri nastavení „prezentácia“ zastrú žalúzie, zhasne svetlo, spustí plátno a zapne projektor. Pri dokončení prezentácie sa zasa jedným tlačidlom dá všetko vypnúť a nestane sa, že zamestnanci odídu z miestnosti a niečo nechajú zapnuté. V rámci bezpečnosti je možné nastaviť otvorenie len konkrétnych miestností ak sa v priestore pohybuje zákazník, aby sa dostal iba do vyhradenej zasadacej miestnosti alebo určití zamestnanci sa dostanú len do konkrétnych miestností.

⁵⁰ SALOSIN, A, GAMAYUNOVA, O and MOTTAEVA, A, 2020. The effectiveness of the Smart Office system. Journal of Physics: Conference Series [online]. 1 August 2020. Vol. 1614, no. 1, p. 012028. DOI 10.1088/1742-6596/1614/1/012028. Available from: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1614/1/012028>

⁵¹ RAFSANJANI, Hamed Nabizadeh and GHAHRAMANI, Ali, 2020. Towards utilizing internet of things (IoT) devices for understanding individual occupants' energy usage of personal and shared appliances in office buildings. Journal of Building Engineering [online]. January 2020. Vol. 27, p. 100948. DOI 10.1016/j.job.2019.100948. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.job.2019.100948>

4.3.3 Správny produkt pre zákazníkov

Na trhu existuje mnoho rozličných výrobcov prvkov a celých systémov IoT. Medzi najznámejšie patria riešenia od firiem ABB, Honeywell, Niko, Legrand, Schneider, no svoje vlastné systémy majú aj Samsung, Bosch alebo aj IKEA, ktoré fungujú každý na svojej vlastnej platforme. Nie každý výrobca má k dispozícii všetky funkcie vo svojom systéme, a tak by najideálnejšie pre Netlab aj ich zákazníkov bolo inštalovať čo najversatilnejší systém, ktorý je možné prepojiť ak už zákazník niečo smart má.

Existuje niekoľko riadiacich jednotiek ktoré dokážu integrovať systémy väčšieho množstva výrobcov. Medzi nimi je systém KNX, Home Assistant a Homey. Všetky tieto systémy je ešte možné prepojiť s hlasovými asistentmi ako je Alexa od Amazonu alebo Google Assistant a pomocou hlasových príkazov celú inteligentnú domácnosť alebo kanceláriu ovládať.

Pre zákazníkov Netlabu je zaujímavá možnosť využitia systému Shelly, kompatibilného s Home Assistant a Homey, ktorý sa dá napojiť na už existujúcu elektroinštaláciu v priestoroch, bez nutnosti výmeny. To pre zákazníka znamená možnosť vytvoriť si inteligentnú kanceláriu bez veľkých stavebných zásahov a nákupu nových svietidiel alebo zásuviek.



Obrázok 4 Shelly Pro stmievací modul

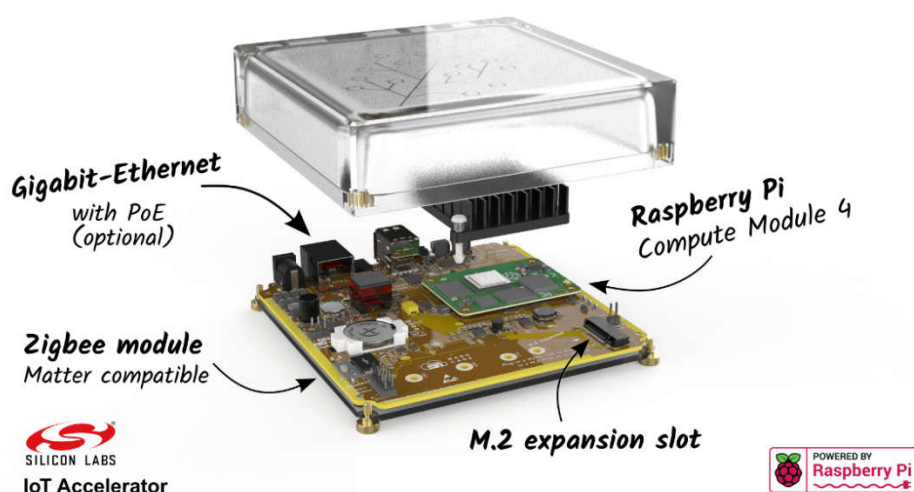
Zdroj: *shelly.com*

Netlab chce svojim zákazníkom ponúkať komplexné riešenia, ktoré sú potom už nenáročné na údržbu a ovládanie. Home Assistant systém funguje na báze mikropočítača Raspberry Pi, ktorý treba na prevádzku ako riadiacej jednotky špecificky upraviť. Na druhú stranu má omnoho väčšie možnosti pripojenia rôznych zariadení. Home Assistant však funguje na open source princípe, čo by mohlo pre zákazníkov znamenať zvýšenie riziko pri uchovávaní cyber bezpečnosti. Homey je riadiaca jednotka už s predinštalovaným systémom a širšou škálou možností pripojenia, napríklad Bluetooth. Homey tiež ponúka cloudovú zálohu dát, je teda možné ich uchovávať. Obe zariadenia fungujú na lokálnej sieti a dokážu fungovať aj ak nie sú práve zapojené do internetu.



Obrázok 5 Homey riadiaca jednotka

Zdroj: *homey.app*



Obrázok 6 Home Assistant Yellow riadiaca jednotka

Zdroj: *home-assistant.io*

Nákupnou cenou sa môže zdať, že Home Assistant je lacnejší oproti Homey, no pokiaľ porovnávame profesionálnejšie verzie, kde Home Assistant potrebuje ešte dokúpiť mikropočítač a rozšíriť pamäť, je cenovo porovnateľný s Homey Pro. Home Assistant Yellow je tiež nedostupný na slovenskom trhu a bolo by ho potrebné dovážať.

4.4 Marketing inovácie

Na zabezpečenie úspechu inovácie je potrebné ju vhodným spôsobom ponúkať zákazníkom a dostať ju do ich povedomia. Vzhľadom na aktuálny marketing Netlabu, návrh propagácie nového produktu bude intenzívnejší. V dnešnej dobe prebieha väčšina marketingových aktivít a komunikácie v online priestore, takže sa primárne zameriame naň. Klasické aktivity a offline marketing sa stávajú drahšími, preto je dôraz na prítomnosť v online priestore.

4.4.1 Propagácia produktu

Na propagáciu produktu samotného, ktorá bude neodmysliteľne spojená s celkovou propagáciou podniku navrhujeme:

- Aktualizáciu web stránky: Web je najjednoduchší nástroj komunikácie, v online svete bod prvého kontaktu zákazníka s podnikom, ak sa o ňom chce dozvedieť viac. Pre podnik to má byť miesto kde prezentuje svoje aktuálne portfólio ponúkaných služieb, z ktorých si zákazník môže vybrať. Pre nový produkt je vhodné vyčleniť miesto už na úvodnej strane, upútať pozornosť zákazníka napríklad bannerom. Po kliknutí na banner by bol zákazník presmerovaný na stránku samotného produktu kde už by boli vypísané, prípadne vyobrazené možnosti konfigurácie, špecifikácie produktu a aj možnosti využitia tak, aby zákazníka čo najviac zaujali. Súčasťou tejto stránky by mohol byť aj prvok, cez ktorý by bolo možné už priamo kontaktovať podnik s dotazmi ohľadom odhadu ceny alebo iných otázok. Časom by sa mohli pridať na túto stránku fotky z realizovaných projektov a spätná väzba od spokojných zákazníkov.
- Emaily: Navrhujeme tri varianty, ktoré budú využívané podľa potreby. Prvý variant bude určený už existujúcim zákazníkom, ktorým Netlab už v minulosti elektroinštaláciu dodal. V tomto emaily bude informácia najmä o možnostiach produktu firmy Shelly, ktorú je možné dať na už existujúcu elektroinštaláciu, keďže

tú svoju nedávno renovovali alebo mali spravenú nanovo. Druhý variant bude určený na prvý kontakt s potenciálnymi zákazníkmi. Okrem informácií o produkte bude obsahovať aj celkové informácie o podniku a aj o ostatných produktoch. Tretí variant by fungoval na báze newslettera, ako informácia a aj referencia o realizovaných projektoch. Rozposielali by sa čo najširšiemu okruhu.

- Nastavenie a optimalizácia pre vyhľadávače: Pomocou nástroja ako napríklad Google Business Profil, ktorý umožňuje sledovať analytiku návštevnosti web stránky alebo koľkokrát na web stránku klikli ľudia pomocou vyhľadávača. Tento nástroj ukazuje aj aké slová boli použité pri vyhľadávaní a aké by Netlab na svojom webe mal používať aby sa ukazoval pri vyhľadávaní čo najvyššie v zozname. Potenciálni zákazníci, ktorí robia svoj prieskum trhu od nuly by sa tak dozvedeli o Netlabe s vyššou pravdepodobnosťou.
- Vytvorenie profilu na sociálnej sieti LinkedIn: Profily na sociálnych sieťach sú jednoduchým spôsobom ako sa dostať do povedomia zákazníkov. Pre Netlab je podstatné dostať sa do povedomia podnikov, alebo lepšie zamestnancov podnikov, ktorí majú správu priestorov na starosti. LinkedIn je profesionálne sieť, kde majú profily aj podniky samotné, kde si dokážu robiť reklamu zdieľaním informácií o produkte alebo informáciami zo zákulisia. Netlab by na svojom profile mohol zdieľať takýto obsah a prípadne aj prezdieľať odborné články o prínose inteligentnej kancelárie, ktorých je od iných ľudí na sieti nespočetne.
- Virtuálna prehliadka: Natočiť video, alebo nájsť vhodnú ukážku, ako by inteligentná kancelária mohla fungovať. Video by zobrazovalo bežný deň v kancelárii s IoT prvkami a ich možnosti nastavení. Video by slúžilo na prezentáciu u zákazníka pre lepšiu predstavu alebo by mohlo byť aj na webovej stránke.
- Predstavenie naživo: Elektroinštaláciu je ťažké prenášať, ale pri predstavovaní produktu vždy platí *lepšie raz vidieť ako stokrát čítať*, teda ukázať zákazníkovi čo najrealistickejšie funkcionality. Navrhujeme vytvoriť funkčnú názornú ukážku, ako nižšie na obrázku, ktorú bude možné prenášať a ukazovať potenciálnym zákazníkovi.



Obrázok 7 Ilustračný obrázok funkčnej ukážky IoT inštalácie

Zdroj: vlastná fotografia

- Tlačené prospekty: Klasické tlačené reklamné prospekty sú v dobe internetu považované za zastaralé a zbytočne nákladné. Pracovníci Netlabu by však takýto leták s popisom a špecifikáciou produktu mohli dávať takým potenciálnym zákazníkom, u ktorých je evidentný záujem a potrebujú čas na premyslenie, kým sa zákazka plne uzavrie. Na tomto letáku by bol aj QR kód, ktorý by po načítaní do mobilu zákazníka zobrazil všetky kontaktné informácie aj prepojenie na web stránku. Vhodné tiež pre nerozhodných zákazníkov alebo takých, kde konečné rozhodnutie robí ešte iná osoba, aby mali informácie aj v papierovej podobe. Prospektov alebo letákov nie je nutné vyrábať veľa, nepredpokladáme nutnosť viac ako 200 kusov.
- Audit priestorov: V priestoroch potenciálneho zákazníka poskytnúť grátis posúdenie priestoru na vhodné prvky inteligentnej kancelárie a poskytnutie konzultácie na možnosti využitia konkrétneho zákazníka.

4.4.2 Oslovenie zákazníkov

Oslovenie zákazníkov je podstatným krokom pre úspešnosť inovácie. Netlab však na oslovenie nových zákazníkov potrebuje aj nové spôsoby vyhľadávania takýchto spoločností. Možnosťou, ako nájsť potenciálnych zákazníkov na oslovenie je napríklad sledovaním plánovaných a dokončených developerských projektov v meste na portáli Yes in my Bratislava (*yimba.sk*). Na tejto stránke sú zverejňované informácie o väčších stavebných projektoch v Bratislave, po odsledovaní dokončených projektov by bolo vhodné osloviť daného developera s ponukou.

Druhou možnosťou je oslovovanie správcovských spoločností, ktoré sa starajú práve o údržbu budov s kancelárskymi priestormi. V takej spolupráci by Netlab vybavil kancelárie vždy pri zmene nájomcu alebo ak by nájomcovia mali nové požiadavky na priestor. Podobnou možnosťou by bola spolupráca s architektonickým štúdiom, kde by inteligentné riešenia od Netlabu boli zakomponované priamo do návrhov projektu.

Na oslovenie zákazníkov s ponukou nového produktu navrhujeme tieto možnosti:

- Návšteva nových zákazníkov: Ak Netlab osloví potenciálneho zákazníka, napríklad emailom, bolo by vhodné po dohode tohto zákazníka navštíviť a predviesť mu možnosti produktu. Na predvedenie by sa použila funkčná tabuľa, ukázalo sa zákazníkovi video alebo by prebehol audit priestorov, kedy by sa najlepšie dali ukázať možnosti využitia.
- Budovanie siete na LinkedIn: LinkedIn je tiež vhodný na profesionálne siet'ovanie, Netlab by sa mohol prepojiť s rôznymi potenciálnymi zákazníkmi, vyhľadávať si iné podniky a potom už v rámci ich profilu priamo nájsť zamestnanca vhodného na oslovenie. Na tejto sieti je bežné aj takzvané *cold messaging*, oslovovanie človeka s profesionálnym záujmom, ako novodobý ekvivalent *cold calling*.
- Oslovenie existujúcich zákazníkov cez email: Novým produktom je možné zaujať aj už existujúcich zákazníkov, preto ich bude Netlab o ňom informovať prostredníctvom emailov. Pokiaľ je zákazník významnejší je vhodné email personalizovať na potreby daného zákazníka.
- Ponuka produktu v súťažiach: Ponuka produktu zákazníkovi, ktorí možno prvotne IoT nechceli od Netlabu, alebo nevedeli o takej možnosti. Najlepšie v rámci existujúcej komunikácie, teda využiť email alebo v osobnom kontakte ukázať

prakticky alebo pomocou reklamných prospektov, prípadne nejak inak zakomponovať do ponuky.

- Google Ads: Google má svoju vlastnú reklamnú službu, ktorá zobrazuje web medzi prvými výsledkami na stránke vyhľadávania, zobrazuje reklamné bannery na rôznych weboch, vrátane svojho Gmailu. Má široký záber a možnosti presného zacielenia, aby sa reklama dostala k potenciálnym zákazníkom. Pri princípe pay-per-click, zadávateľ platí len za zrealizované kliknutia na reklamu a presmerovanie na web. Cena tohto nástroja by mala byť úmerná jeho úspešnosti a pomocou neho by mal byť oslovený širší okruh ľudí.
- Reklama: Reklama v tradičných masmédiách by bola zbytočným plytvaním prostriedkov pre Netlab. Cieľová skupina nepozera televíziu ani nečíta bežné noviny. Za zváženie by stála reklama v špecializovaných časopisoch ako je Trend alebo portál Zisk.eu. Zisk.eu na svojej web stránke ponúka prístup do databázy projektov, ktoré potrebujú dodávateľov. Táto možnosť, určená pre stavebné firmy a súvisiace odvetvia, má vyšší potenciál na nájdenie a oslovenie potenciálneho zákazníka pre Netlab.

4.5 Postup zavedenia inovácie

V kapitole 1.2 navrhovanie inovácií a proces zavádzania sme popísali postup zavedenia inovácie v teoretickej rovine. V tejto kapitole ho aplikujeme do reality možného postupu zavedenia inovácie pre Netlab, tak aby mohla inovácia uspieť. Cieľom tohto postupu je zaviesť inováciu pri minimálnych nákladoch, na druhú stranu je navrhnutý tak, aby mala inovácia čo najväčší potenciál uspieť. Podnik, ako zadávateľ, chce zavedenie inovácie implementovať čo najskôr, aby plán zavedenia bolo možné ihneď realizovať. Tento postup bude obsahovať výber z už navrhnutých marketingových aktivít, vzhľadom na to, že realizácia všetkých by bola počas zavádzania zbytočne nákladná a tiež personálne vyčerpávajúca.

Schéma 1 Plán zavedenia inovácie



Zdroj: vlastné spracovanie

Inováciu navrhujeme zaviesť do praxe podľa plánu v prebiehajúcom roku 2024. Časový plán začína v máji 2024 prípravnými aktivitami. Prebehne vynovenie web stránky, tak aby zobrazovala aktuálne informácie o podniku, o všetkých ponúkaných službách a aj informáciu o novom produkte. Manažment podniku spraví prieskum trhu na výber vhodných dodávateľov jednotlivých komponentov, ktoré by zákazníci mohli chcieť. Prebehne nákup prvých riadiacich jednotiek Homey Pro, ktoré budú použité na testovanie a vzdelávanie zamestnancov.

V júni bude vytvorený profil na sociálnej sieti LinkedIn, a bude postupne vytváraná sieť kontaktov. Pomocou Search Engine Optimisation nástroja, ako napríklad Google Search Console, ktorý je voľne prístupný, aby bolo možné web Netlabu nájsť pri vyhľadávaní medzi relevantnými výsledkami. Prebehne tiež školenie zamestnancov na správnu inštaláciu a nastavenie produktu. Počas školenia, môžu zamestnanci skonštruovať funkčnú ukážku systému do podoby tabule ilustračného plánu inteligentnej kancelárie, ktorú bude možné prenášať a ukazovať zákazníkom. Vyrobí sa šablóna emailu s ponukou nového produktu na oslovenie už existujúcich zákazníkov spoločnosti a postupne sa budú tieto emaily odosielať. Tiež sa budú informovať aj aktuálni zákazníci.

Počas júla sa začne s oslovovaním nových zákazníkov a aj s tým súvisiace rozširovanie siete na LinkedIn. Pravidelná kontrola portálov s developerskými projektami a oslovovanie potenciálnych zákazníkov nájdených tam. Tiež navrhujeme vybrať si marketingovú agentúru, ktoré graficky spracuje možnosti inteligentnej kancelárie a vytvorí informačný prospekt o produkte, ktorý bude možné rozdávať potenciálnym zákazníkom. Tieto prospekty samozrejme nemusia byť vo veľkom náklade, stačí ich cca. 200 kusov. Môže sa tiež vytvoriť samostatná pod stránka na webe informujúca o produkte a jeho výhodách podrobnejšie.

Leto je prirodzene čas dovolení, môže sa teda časť marketingových aktivít predĺžiť až do augusta, pretože predpokladáme, že aj mnoho zamestnancov firiem, ktoré považujeme za potenciálnych zákazníkov, bude mať voľno a nebude ihneď reagovať na ponuky. Ak už nejaké oslovenie zákazníka malo úspech, očakávame, že prvý projekt inteligentnej kancelárie by sa mohol realizovať v auguste. Tiež sa ďalej buduje prítomnosť na sociálnej sieti, pridávajú sa fotografie z úspešných realizácií aj iných produktov. Netlab môže tiež zadať marketingovej agentúre výrobu reklamných bannerov, ktoré je možné potom využívať na rôznych portáloch. Odporúčame aj všeobecne ladenú reklamu na podnik, aj na nový produkt.

V septembri už plánujeme, že inovácia produktu bola úspešne zavedená a prebehla aj úspešná realizácia a sú plánované ďalšie. Na získavanie ďalších zákazníkov by sa zaviedol nový kanál, reklama na spomínaných portáloch alebo využitie nástroja GoogleAds.

4.6 Ekonomické zhodnotenie úspešnosti inovácie

Nový produkt inteligentnej kancelárie je vo svojich začiatkoch primárne cielený na veľké podniky, no ak sa inovácia ukáže ako výnosná alebo o ňu začnú prejavovať záujem aj iné segmenty ako menšie podniky alebo prípadne domácnosti bude ponúkaný aj im. V prípade neuspokojivých výsledkov, by vedenie podniku prehodnotilo zákaznícky segment, ktorému je produkt ponúkaný, alebo prípadne, až zrušenie inovácie a zachovanie pôvodného produktového portfólia.

4.6.1 Vyčíslenie nákladov na inováciu

Náklady na zavedenie inovácie produktu budú vyčíslené expertným odhadom, podľa poskytnutých informácií od Netlabu a vzhľadom na závislosť cien tretích strán. Vyčíslenie nákladov na zavedenie je vytvorené na základe časového plánu a aktivít v ňom.

Tabuľka 4 Vyčíslenie nákladov na inováciu

Položka	Suma (v eur)
Testovacie zariadenia	800
Školenia zamestnancov	1500
Aktualizácia web stránky	400
Dizajn emailov	300
Náklady na oslovenie zákazníkov (mzda obchodného zamestnanca)	3000
GoogleAds	350
Služby marketingovej agentúry + tlač	500 + 100
Náklady na vyrobenie „IoT tabule“	600
Spolu	7 550

Zdroj: vlastné spracovanie

Náklady na zavedenie nového produktu a jeho marketing sme spolu vyčíslili na 7 550 €. Nepredpokladáme žiadny nárast režijných nákladov, pretože inovácia je navrhnutá tak, aby zapadala do činnosti podniku. Nebude potrebné navyšovať kapacitu skladu, pretože všetok materiál sa nakupuje pred realizáciou objednávky a nedržia sa veľké zásoby. Náklady sú zväčša na marketing, samozrejme, ceny služieb marketingových agentúr sa môžu od odhadu líšiť. Školenia zamestnancov sú jednou z väčších položiek, no pre úspech produktu sú absolútne kľúčové. Náklady na oslovenie zákazníkov sú rátané ako mzda obchodníka, ktorý sa okrem svojej doterajšej náplne práce bude venovať aj týmto aktivitám, sú rátané ako podiel jeho mzdy za dané mesiace, za čas, ktorý bude venovaný oslovovaniu.

4.6.2 Prínos inovácie

Obrat za predošlý rok bol 630 000 €, hospodársky rok má Netlab nastavený od apríla do marca. Podnik, ako zadávateľ, stanovil cieľ 5 % nárastu obratu v aktuálnom roku a 15 % v nasledujúcom. Pre aktuálny rok by mal teda nárast tržieb tvoriť 31 500 €, na budúci rok by mal byť 94 500 €. Pri takomto navýšení tržieb sa náklady investované do inovácie určite vrátia, najmä ak marketingové aktivity môžu zvýšiť aj predaje iných produktov, ako len inteligentnej kancelárie.

Pri priemernej minimálnej sume za zákazku 10 000 €, bude na naplnenie tohto cieľa Netlab musieť zrealizovať aspoň tri projekty inteligentnej kancelárie. Aktuálny pomer realizovaných zákaziek k osloveniam je v Netlabe 10 : 1, takže na realizáciu troch projektov je potrebné osloviť aspoň tridsať potenciálnych zákazníkov. Do konca hospodárskeho roka 2024 to znamená osloviť priemerne troch za mesiac. Samozrejme, ak pôjde o väčšie podniky s veľkými priestormi, môže cena už jedného projektu splniť celý cieľ. Pre nasledujúci rok by projektov malo byť aspoň deväť, a teda oslovených zákazníkov deväťdesiat.

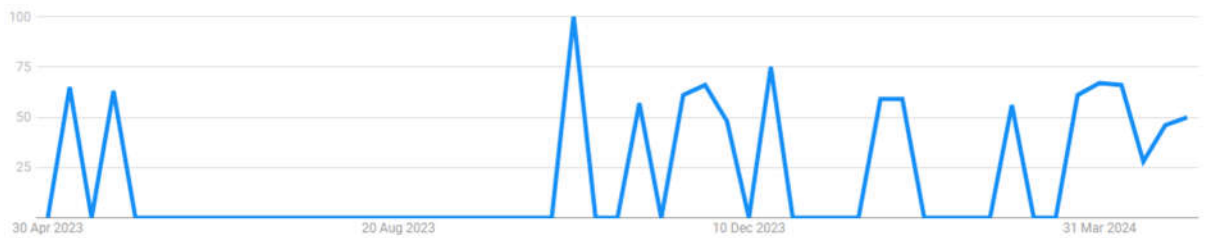
Očakávané náklady na inováciu sú len zlomkom sumy, ktorú by tvorili tržby, ak sa splní cieľ príjmov podniku. Cieľ troch projektov inteligentných kancelárií za prebiehajúci rok vidíme realisticky za splniteľný vzhľadom na informácie o dopyte.

Podnik už od svojich existujúcich zákazníkov mal otázky ohľadom inteligentných riešení v kanceláriách, správcovská spoločnosť, ktorá sa stará o kancelárske priestory, mala záujem o inštaláciu prvkov internetu vecí do svojich kancelárií a na základe tohto dotazu vznikol nápad novej ponuky inštalácií inteligentných kancelárií. Netlab už párkrát realizoval čiastkové inteligentné riešenia, ako napríklad ovládania svetiel, v spolupráci s výrobcom IoT prvkov. Dopyt po produkte predpokladáme na základe dát od podniku samotného aj na základe popularity vyhľadávania súvisiacich kľúčových slov cez vyhľadávač Google.



Graf 3 Popularita vyhľadávania „Smart home“ v Slovenskej republike

Zdroj: vlastné spracovanie podľa dát z google.com



Graf 4 Popularita vyhľadávania „IoT“ v Slovenskej republike

Zdroj: vlastné spracovanie podľa dát z google.com



Graf 5 Popularita vyhľadávania „Home automation“ v Slovenskej republike

Zdroj: vlastné spracovanie podľa dát z google.com

Na základe vyhľadávaní kľúčových slov ako je „smart home“, „IoT“ a „home automation“ na vyhľadávači Google pochádzajúcich zo Slovenska, vidíme vysokú popularitu týchto vyhľadávaní, a teda medzi ľuďmi existuje záujem získať informácie. Pre iné kľúčové slová súvisiace s IoT a inteligentnými riešeniami nemá Google pre územie Slovenskej republiky relevantné dáta. Predpokladáme však, že Slováci vyhľadávajú tieto informácie viac na českých stránkach, pretože informácií o IoT v slovenskom internetovom priestore nie je až tak veľa, ako na tom českom.

4.7 Odporúčania

Veríme, že inovácia bude úspešnou pre Netlab. Pre zabezpečenie úspechu do budúcnosti navrhujeme niekoľko odporúčaní. V priebehu budúceho roka rozšíriť cieľový segment zákazníkov, ktorým sa inteligentná kancelária ponúka na všetky segmenty, prípadne IoT ponúkať ako inteligentnú domácnosť. Tiež odporúčame sa venovať marketingovým aktivitám aj naďalej a venovať priestor ostatným ponúkaným službám.

Na správu a organizáciu existujúcich aj potenciálnych zákazníkov by v budúcnosti stál za zváženie aj systém CRM (Customer Relationship Management), kde by sa ukladali podstatné informácie o zákazníkoch. Prínosom by bol najmä pri oslovovaní nových, pretože by sa ľahšie dali sledovať informácie, preferencie, spôsoby ako boli kontaktovaní a celkové zefektívnenie procesu. CRM systém by tiež ukladal informácie o reklamáciách alebo o požiadavkách na servis.

Dôležité je aj naďalej sledovať trendy v odvetví a pravidelné vzdelávanie zamestnancov. Prínosom by bolo, ak by zamestnanci sami našli nové spôsoby ako inteligentnú kanceláriu nastavovať a naprogramovať. Do budúca by v podniku mohli začať využívať BIM - building information modelling pri projektovaní zákaziek, to ale samozrejme bude vyžadovať intenzívne vzdelávanie a aj čas na to, aby sa tento nástroj všetci naučili efektívne využívať. Vedenie Netlabu môže zvážiť aj cestu trvalej udržateľnosti a ekológie zaradením montáže solárnych panelov alebo iných produktov.

Záver

Inovácia je hybnou silou pokroku a bez pokroku v dnešnej dobe prežije len máloktorý podnik. Inovácie majú za cieľ zlepšovať, uľahčovať alebo úplne meniť život a svet. V tejto práci sme definovali čo inovácia je, čo sa môže v podnikoch inovovať a odkiaľ nápad na inováciu môže prísť. Popísali sme aktuálne trendy inovácií v podnikaní celkovo, aj situáciu v Slovenskej republike. Venovali sme sa tiež trendom v odvetví stavebníctva, najmä elektroinštalácií.

Nasledovalo definovanie cieľov tejto práce, hlavným bolo, ako aj jej názov napovedá navrhnuť inováciu pre podnik. Nami vybraný podnik NETLAB INTERNATIONAL s.r.o. sme popísali v kapitole spolu s metódami využitými pri písaní tejto práce.

V praktickej časti sme dopodrobna analyzovali podnik pomocou štíhleho plátna, analýzy hodnotového reťazca a pozreli sme sa aj na prednosti a slabosti podniku v SWOT analýze. Preskúmaním možností podniku sme vybrali niekoľko variantov pre možnú inováciu a vybrali, v spolupráci s podnikom, tú ktorá bude realizovaná.

Nový produkt, postavený na technológií Internet of Things, sme nazvali inteligentná kancelária a následne sme vybrali segment zákazníkov, ktorým sa bude ponúkať ako prvým. Popísali sme jeho vlastnosti a výhody používania. V rámci ponúkaných služieb inštalácie, sa návrhy robia na mieru zákazníkom, a tak sme vybrali iba riadiacu jednotku, na ktorej bude celý produkt fungovať. Pre podnik sme navrhli aj možný marketing nového produktu a postup ako ho uviesť do praxe.

V poslednom rade, sme vyčíslili náklady na inováciu a ekonomický prínos pre podnik. V odporúčaníach sme navrhli niekoľko ďalších nápadov ako podnikanie naďalej zlepšovať.

Zoznam použitej literatúry

1. ALHAJRI, Khaznah, ALGHAMDI, Maha, ALRASHIDI, Maha, BALHARITH, Taghreed and TUBEIDI, Rania, 2021. Smart Office Model Based on Internet of Things. Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence and Computer Vision (AICV2021) [online]. 2021. P. 174–183. DOI 10.1007/978-3-030-76346-6_16. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-76346-6_16
2. ČAMBALÍKOVÁ, Andrea a Patrik RICHNÁK. Innovations and Innovative Potential in the Context of New Trends in Business Management in Slovakia. Innovations: International Scientific Journal. Sofia: Scientific Technical Union of Mechanical Engineering, 2021, 9(3), 89-92. ISSN 2603-3771.
3. DANESHJO, Naqibullah, Róbert REHÁK a Peter DRÁBIK. Management of Innovation Processes in the Organization. Innovations: International Scientific Journal. Sofia: Scientific Technical Union of Mechanical Engineering, 2023, 11(2), 41-44. ISSN 2603-3771.
4. DAS, Priyadarshini, HIJAZI, Amer A., MAXWELL, Duncan W. and MOEHLER, Robert C., 2023. Can Business Models Facilitate Strategic Transformation in Construction Firms? A Systematic Review and Research Agenda. Sustainability [online]. 29 August 2023. Vol. 15, no. 17, p. 13022. DOI 10.3390/su151713022. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/su151713022>
5. DUGAS, Jaroslav a Martin BOSÁK. Bariéry inovácií v malých a stredných podnikoch: Barriers to Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises. „Dosahovanie cieľov Agendy 2030 udržateľného rozvoja pod vplyvom celosvetovej pandémie COVID-19 KEGA č. 035EU-4/2022“: zborník recenzovaných príspevkov z medzinárodného vedeckého workshopu, 9. november 2022. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2022, , 19-25. ISBN 978-80-225-5015-4.
6. Electrical contractors - quarterly update 3/20/2023. (2023). (). Fort Mill, South Carolina: Mergent. Retrieved from ProQuest Central Retrieved from <https://www.proquest.com/reports/electrical-contractors-quarterly-update-3-20-2023/docview/2791586487/se-2>

7. EUROPEAN COMMISSION. 2023. European Innovation Scoreboard 2023 [online]. 1. 120 s. [cit. 2023-10-20]. ISBN 978-92-68-04715-6. Dostupné na internete: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/119961>
8. GARLIN, Francine et al. Enterprise Innovation and Markets. 5. Australia: John Wiley & Sons Australia, 2018. ISBN 978 0 73035 878 7.
9. GHOSH, Arka, EDWARDS, David John and HOSSEINI, M. Reza, 2020. Patterns and trends in Internet of Things (IoT) research: future applications in the construction industry. Engineering, Construction and Architectural Management [online]. 23 August 2020. Vol. 28, no. 2, p. 457–481. DOI 10.1108/ecam-04-2020-0271. Available from: <http://dx.doi.org/10.1108/ecam-04-2020-0271>
10. GUBOVÁ, Klaudia a Kristína FEŇUŠOVÁ. Business Innovation as Tool for Improving Business Processes: Inovatívnosť podniku ako nástroj zdokonaľovania podnikových procesov. Position of Production and Logistics Management in Industry 4.0 Environment: Reviewed Monographic Collection of Scientific Papers. Kraków: Towarzystwo Słowaków w Polsce, 2021, 65-81. ISBN 978-83-8111-253-6.
11. HARCISOVÁ, Henrieta. Effectiveness of Marketing Innovations. Studia commercialia Bratislavensia: Scientific Journal of Faculty of Commerce, University of Economics in Bratislava. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave, 2023, 16(1), 25-34. ISSN 1339-3081.
12. HOSSEIN MOTLAGH, Naser, MOHAMMADREZAEI, Mahsa, HUNT, Julian and ZAKERI, Behnam, 2020. Internet of Things (IoT) and the Energy Sector. Energies [online]. 19 January 2020. Vol. 13, no. 2, p. 494. DOI 10.3390/en13020494. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/en13020494>
13. KUHNOVÁ, Lenka. Inovačná transformácia a trendy v ére digitálnej ekonomiky. Zlepšovanie procesov pomocou štatistických metód XXIII. (2023): recenzovaný zborník príspevkov a abstraktov z 23. medzinárodnej vedeckej konferencie, 19.-21.07.2023, Košice, Slovenská republika. 2023, s. 8-9. ISBN 978-80-225-5090-1.
14. MAURYA, Ash. 2012. Running Lean. 2. edition. O'Reilly Media. ISBN 978-1-449-30517-8.
15. MASKURIY, SELAMAT, MARESOVA, KREJCAR and OLALEKAN, 2019. Industry 4.0 for the Construction Industry: Review of Management Perspective.

- Economies [online]. 4 July 2019. Vol. 7, no. 3, p. 68. DOI 10.3390/economies7030068. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/economies7030068>
16. MINISTERSTVO FINANCIÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY. 2023. [online]. Slovensko: Správa o očakávanej skutočnosti za rok 2023 v porovnaní so schváleným rozpočtom verejnej správy na rok 2023. [Accessed 13 March 2024]. Available from: https://www.mfsr.sk/files/archiv/17/Sprava_v_1.pdf
 17. NOGHABAEI, Mojtaba, HEYDARIAN, Arsalan, BALALI, Vahid and HAN, Kevin, 2020. Trend Analysis on Adoption of Virtual and Augmented Reality in the Architecture, Engineering, and Construction Industry. Data [online]. 13 March 2020. Vol. 5, no. 1, p. 26. DOI 10.3390/data5010026. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/data5010026>
 18. OECD. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition [online]. 2018, 256 [cit. 2023-11-17]. Dostupné z: [doi:https://doi.org/10.1787/9789264304604-en](https://doi.org/10.1787/9789264304604-en)
 19. On Business Model Innovation. Boston: Harvard Business School Publishing, 2019, 163 s. ISBN 978-1-63369-687-7.
 20. PAN, Yue and ZHANG, Limao, 2021. Roles of artificial intelligence in construction engineering and management: A critical review and future trends. Automation in Construction [online]. February 2021. Vol. 122, p. 103517. DOI 10.1016/j.autcon.2020.103517. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103517>
 21. PORTER, Michael E., 2008. Competitive Advantage [online]. Simon and Schuster. Available from: http://books.google.ie/books?id=7UqQXsQ_dj4C&printsec=frontcover&dq=The+value+chain+and+competitive+advantage+porter&hl=&cd=2&source=gbs_api
 22. RAFSANJANI, Hamed Nabizadeh and GHAHRAMANI, Ali, 2020. Towards utilizing internet of things (IoT) devices for understanding individual occupants' energy usage of personal and shared appliances in office buildings. Journal of Building Engineering [online]. January 2020. Vol. 27, p. 100948. DOI 10.1016/j.jobe.2019.100948. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jobe.2019.100948>

23. RAKOVÁ, Monika. Financing of Innovation Activities in Small and Medium Enterprises in Slovak Republic by Public Resources. *Ekonomika, financie a manažment podniku XIII: zborník vedeckých statí pri príležitosti Týždňa vedy a techniky*. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2019, , 467-473. ISBN 978-80-225-4656-0.
24. ROSA, Nuria, VILLENA, Francisco and GONZÁLEZ, Eloísa, 2023. Process and Product Innovation in the Spanish Construction Industry: The Mediating Role of Organizational Innovation. *International Journal of Industrial Engineering and Management* [online]. 30 March 2023. Vol. 14, no. 1, p. 1–12. DOI 10.24867/ijiem-2023-1-320. Available from: <http://dx.doi.org/10.24867/ijiem-2023-1-320>
25. SALOSIN, A, GAMAYUNOVA, O and MOTTAEVA, A, 2020. The effectiveness of the Smart Office system. *Journal of Physics: Conference Series* [online]. 1 August 2020. Vol. 1614, no. 1, p. 012028. DOI 10.1088/1742-6596/1614/1/012028. Available from: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1614/1/012028>
26. SEKÁČ, Peter. Innovation and Entrepreneurship. *Sustainable Business Development Perspectives 2022: Proceedings of Scientific Papers*. Brno: Masaryk University Press, 2022, , 218-228. ISBN 978-80-280-0197-1.
27. SLOVAK BUSINESS AGENCY, 2020. Inovačný potenciál MSP na Slovensku. *Slovak Business Agency* [online]. 2020. [Accessed 14 October 2023]. Available from: <https://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2020/08/Inova%C4%8Dn%C3%BD-potenci%C3%A1l-MSP-na-Slovensku-1.pdf>
28. SCHUH, Guenther a Christian DÖLLE. *Sustainable Innovation*. 2. Berlin: Springer Vieweg Berlin, Heidelberg, 2021. ISBN 978-3-662-61910-0.
29. STEMBER, Jürgen et al. 2021. *Handbuch Innovative Wirtschaftsförderung: Band 2: Innovationen für Management und Standort*. 2. edition. Springer Gabler Wiesbaden, 736 s. ISBN 978-3-658-33592-2.
30. SUMAN, Shekhar a Satyasiba DAS. Structured Literature Review on Organizational Innovation in Family Business Context. *Strategic Management: International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*. Subotica: Faculty of Economics in Subotica University of Novi Sad, 2020, 25(3), 38-44. ISSN 2334-6191.

31. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY. 2022. Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike 2018 - 2020. 1. ISBN 978-80-81201-892-7.
32. URBANCOVÁ, Hana a Pavla VRABCOVÁ. Sustainability-Oriented Innovation: Crucial Sources to Achieve Competitiveness. Ekonomický časopis: časopis pre ekonomickú teóriu, hospodársku politiku, spoločensko-ekonomické prognózovanie. Bratislava: Ekonomický ústav SAV: Prognostický ústav SAV, 2023, 71(1), 46-64. ISSN 0013-3035.
33. WÖRDENWEBER, Burkard, Marco EGGERT a André GRÖSSER. Technologie- und Innovationsmanagement im Unternehmen. 4. vydanie. Berlin: Springer Vieweg Berlin, Heidelberg, 2020. ISBN 978-3-662-61578-2.
34. ZAGORŠEK, Branislav. Inovácia ako konkurenčná stratégia – pilier pre budúci výskum startupov: Innovation as Competitive Strategy – Pillar for Future Startup Research. Ekonomika, financie a manažment podniku XIII: zborník vedeckých statí pri príležitosti Týždňa vedy a techniky. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2019, , 621-627. ISBN 978-80-225-4656-0.