МЕЃУНАРОДЕН СЛАВЈАНСКИ УНИВЕРЗИТЕТ
ГАВРИЛО РОМАНОВИЧ ДЕРЖАВИН - СВЕТИ НИКОЛЕ - БИТОЛА - Р.МАКЕДОНИЈА
ФАКУЛТЕТ ЗА ЕКОНОМИЈА И ОРГАНИЗАЦИЈА НА ПРЕТПРИЕМНИШТВО
СВЕТИ НИКОЛЕ: ул. Маршал Тито 77; 032 440 330; 032 440 202; e-mail: msisvnikole@yahoo.com;
БИТОЛА: ул. Новачки Пат бб; 047 238 077; 047 222 503; e-mail: msibitola@yahoo.com;

Факултет за економија и организација на претприемништвото

Последипломски студии:

Менаџмент со човечки ресурси во мали и средни претпријатија

ВЛИЈАНИЕТО НА ИНОВАЦИИТЕ ВО БИЗНИСОТ СО ХЕМИСКИ ПРОИЗВОДИ НА НИВОТО НА ХИГИЕНА ВО ЈАВНИТЕ ПРОСТОРИИ НА ЈАВНИТЕ ОБЈЕКТИ:АНАЛИЗА НА СОСТОЈБАТА ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

-Магистерски труд-

Кандидат: Ментор:

Александар Марковски проф. д-р Шеќеринка Ивановска

Битола, октомври, 2020 година

АПСТРАКТ

Не се потребни многу зборови за да се објасни важноста на иновациите и, следствено на тоа, во денешното динамично економско опкружување, се наметнува потребата компаниите постојано да иновираат за да одржат профитабилен раст и деловен успех.Со други зборови, иновациите стануваат неопходност, не само преку развој на нови производи или услуги, туку и преку изнаоѓање нови деловни модели што честопати подразбира промена на правилата на игра, организациски иновации и нови начин за подобрување на ефикасноста на производството и целокупниот бизнис. Човечката раса во релативно краток временски период еволуира преку иновации што нè однесе од правење стрела и камени плочки во рамнините на Африка до градење апликации за паметни телефони и автономни роботи ширум светот. Технолошкиот напредок не само што продолжува, туку е забрзан, особено во области што би можеле брзо да го променат начинот на кој се работи, живее и да преживее во наредните децении. 21-от век претставува предизвик за оние кои негодуваат или едноставно се заинтересирани за иновациите. Почетокот на 21- от век беше дочекан со страв од непознатото и што тој ќе презентира. Она што е уште поинтересно за овој временски период е фактот дека пронајдоците од претходните децении конечно излегоа на површина во 21- от век. Она што го прави овој временски период толку различен и подеднакво возбудлив е тоа што има добра количина на пронајдоци од овој временски период кои се контроверзни, споредено со претходните временски периоди во историјата на човекот.

Личниот мотив и интерес за изработка на магистерскиот труд е во тоа што како носители на бизнисот на Хигиен Сервис (Hygiene Service) во Република Северна Македонија, и франшиза од Република Грција, истражувањето ќе придонесе и помогне во понатамошниот развој на активностите на компанијата. Со други зборови, она што начелно се тврди дека успеавме да го зголемиме нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија, ќе добие и емпириска потврда. Сето тоа ќе придонесе за создавање на поголеми можности за развој и проширување на бизнисот и на други пазари.

Клучни зборови: иновации, иновативност, хигиена, јавни простории во јавни објекти.

ABSTRACT

It doesn't take many words to explain the importance of innovation, and as a result, in today's dynamic economic environment, there is a need for companies to constantly innovate to maintain profitable growth and business success. In other words, innovation becomes a necessity, not only through the development of new products or services, but also by finding new business models that often involve changing the rules of the game, organizational innovation and new ways to improve production efficiency and overall business. The human race has evolved over a relatively short period of time through innovations that have taken us from making arrows and stone slabs in the plains of Africa to building applications for smartphones and autonomous robots around the world. Technological advancement is not only continuing, but also accelerating, especially in areas that could rapidly change the way we work, live and survive in the coming decades. The 21st century is a challenge for those who resent or are simply interested in innovation. The beginning of the 21st century was greeted with fear of the unknown and what it will present. What is even more interesting about this time period is the fact that inventions from previous decades have finally surfaced in the 21st century. What makes this time period so different and equally exciting is that it has a good amount of inventions from this time period that are controversial, compared to previous time periods in human history.

The personal motive and interest for making the master’s thesis is that as carriers of the Hygiene Service Business in the Republic of Northern Macedonia, and a franchise from the Hellenic Republic, the research will contribute and help in the further development of the company’ s activities. In other words, what is generally claimed that we have managed to increase the level of hygiene in public spaces in public buildings in the Republic of Northen Macedonia, will receive empirical confirmation. All this will contribute to creating greater opportunities for business development and expansion in other markets.

Keywords: innovation, innovation, hygiene, public spaces in public buildings.

СОДРЖИНА

АПСТРАКТ 2
ABSTRACT 3
СОДРЖИНА 4
ВОВЕД 5
I. ТЕОРЕТСКИ ПРИСТАП КОН ПРОБЛЕМОТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ 7
1. Значењена иновациите 7
1.1. Поимот иновации 7
1.2. Разлика меѓу иновации и инвенции 13
1.3. Видови на иновации 17
2. Иновациите како менаџмент процес 22
2.1. Модели на процесот на иновации 22
2.2. Менаџирање на процесот на иновација 27
2.3. Модели на иновации 32
3. Производите и иновациите 35
II. ИСТРАЖУВАЊЕ ЗА РАЗВОЈ НА ИНОВАЦИИ ВО БИЗНИСОТ СО ХЕМИСКИ ПРОИЗВОДИ ЗА НИВОТО НА ХИГИЕНА ВО ЈАВНИТЕ ПРОСТОРИИ И ОБЈЕКТИ: АНАЛИЗА НА СОСТОЈБАТА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА 46
4. Проблем, предмет и цели на истражување 46
4.1. Теоретски пристап кон определувањето на проблемот на истражување 53
4.2. Предмет на истражување 54
4.3. Цели и карактер на истражувањето 56
4.4. Задачи на истражувањето 57
5. Хипотетска рамка на истражувањето 57
6. Варијабли во истражувањето 59
7. Научни методи, техники и инструменти 60
8. Статистичка обработка на податоците 61
6.2. Анализа на посебна хипотеза 1 со хи- квадрат и корелациона анализа 71
6.3. Анализа на посебна хипотеза 2 со хи- квадрат и корелациона анализа 77
7. Анализа и интерпретација на резултатите од истражувањето 89
ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА: 94
КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА: 95

ВОВЕД

Хигиената во јавните простории во јавните објекти е нешто со кое секој човек се среќава секојдневно. Секој човек има право и обврска да се грижи за истата, како и да очекува високо ниво на хигиена во објектите кои секојдневно ги посетува: работно место, ресторан, хотел, кафетерија, итн. Ситуацијата во Република Северна Македонија, пред неколку години, со јавните објекти беше генерално на слично ниво за сите објекти, т.е. сите поседуваа слични средства за хигиена: течен сапун, тоалетна хартија, хартија за раце или сушачи за раце и по некој освежувач за просторија. Хигиената во самите тоалети беше базирана на стандардните средства за чистење, кои се употребуваат (генерално) за домашна употреба. Иновациите се нешто што е основен двигател на бизнисот секаде во светот, па и во Нашата држава.

Во магистерскиот труд се прави осврт на воведувањето на иновации во бизнисот со хемиски производиво Република Северна Македонија. Анализата ќе биде преку првата компанија која го отпочна тој процес, а функционира подбрендот Хигиен Сервис (Hygiene Service). Компанијата прва на пазарот воведе организиран систем на 24-часовна дезинфекција на WC школки. Истражувањето е спроведено со сопствениците и/или менаџерите на јавни објети во Нашата држава, кои веќе соработуваат со компанијата. Истражувањето е направено со цел да се утврди дали воведувањето на новите производи на пазарот имаше (и има) влијание на нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Република Северна Македонија. Компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service) во моментов добро функционира на пазарот во Нашата држава, па анализата на нивните иновации е добра појдовна точка не само за општото добро (хигиената), туку и за анализа на успешна бизнис приказна. Инаку, во Република Грција фирмата Хигиен Сервис (Hygiene Service) функционира над 15 години, во Чешка над 10 години, итн. Првобитно, по истиот принцип на франшиза, брендот кој бил донесен во Грција е Канон Хигиена (Cannon Hygiene) од Велика Британија. Тој по двегодишно функционирање се ребрендира во Хигиен Сервис (Hygiene Service) и брзо започнува со ширење на мрежата на брендот. Во Република Северна Македонија, фирмата функционира од Јуни 2012 година, со константен раст на пазарот, со подобрување на услугите, како и со проширување на лепезата на производи. Од погоре изнесените констатации, може да се изведат значењето, оправданоста и практичните причини за спроведување на ова истражување.

Значењето на ова истражување се состои во тоа што се собрани информации за актуелната состојба со хигиената во јавните простории во јавните објекти, а во исто време ќе се дознае дали и кое е влијанието на воведувањето на новите иновативни производи. Оправданоста да се спроведе ова истражување е во тоа што до сега не се реализирани слични на него истражувања во Република Северна Македонија, а материјата е многу значајна за секој поединец. Практичните причини за реализација на истражувањето, ќе ги оправдат дополнителните средства кои јавните објекти ги одвојуваат за воведување на системот на 24-часовна дезинфекција на WC школки од една страна, го зголемува нивото на хигиена, а од друга страна покажува дека за квалитетни (нови) производи, секогаш постои простор за продажба и остварување на приходи. Истражувањето е спроведено во два главни делови и тоа: теоретски пристап кон определување на проблемот и методолошки пристап и анализа на истражувањето.

Во првиот дел се определува теоретскиот пристап кон определување на проблемот, во кој се обработуваат дефинирање на проблемот и основните поими и релевантни истражувања.

Вториот дел – методолошкиот пристап на истражување, ги обработува деветте сегменти од нацртот на научното истражување и тоа: предметот на истражувањето, целта и карактерот на истражувањето, задачите на истражувањето, хипотезите, варијаблите, научните методи, техники и инструменти, популацијата и примерокот, статистичката обработка на податоците и организацијата и спроведувањето на истражувањето.

На крај е наведена користената литература и прилозите. Рамката во која се движи ова истражување се сопствениците и/или менаџери на јавни објекти во Република Северна Македонија, кои се целна група од кои се земени како примерок за истражувањето.

I. ТЕОРЕТСКИ ПРИСТАП КОН ПРОБЛЕМОТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ

1. Значењена иновациите

1.1. Поимот иновации

Иновациите претставуваат основен двигател на економскиот пораст, кои носат широки бенефиции за општеството. Нивното влијание доведува до подобри стандарди за безбедност, подобра здравствена заштита, производи со подобар квалитет и производи и услуги што го подобрува животниот стандард на луѓето. Брзото менување на светот, новите потреби и очекувања на клиентите, менувањето на конкуренцијата и глобалниот и динамичен пазар носат нови можности за иновации. За да се разбере пазарот, потребите на клиентите, од големо значење е разбирањето на иновациите. Иновациите варираат во обем, време на завршување, и организациско и општествено влијание.

Светот преминува од индустриска ера во ера на знаење. Во оваа континуирана промена на глобалното опкружување, стратешка предност се добива само кога компаниите се предводници на некоја промена, а не нејзини следбеници. Единствениот начин на кој компаниите можат да бидат лидери на промените се преку иновациите. Сите компании треба да бидат иновативни, бидејќи иновациите се докажан двигател на идните извори на приходи.Секој поединец, секоја компанија, во која било индустрија, може да биде иновативна.Иновациите претставуваат имплементација на нов или значително подобрен производ (добро или услуга) или процес, нов маркетинг-метод или нов организациски метод во деловната практика, во организацијата на работното место или во надворешните односи. Оваа широка дефиниција за иновацијата опфаќа широк спектар на можни иновации. Минималниот услов за иновација е дека производот, процесот, методот на маркетинг или организацискиот метод мораат да бидат нови (или значително подобрени). Заедничка карактеристика на која било иновација е тоа дека мора да се имплементира. Нов или подобрен производ станува иновација кога се воведува на пазарот.

Слично, нови процеси, маркетинг-методи или организациски методи се иновација кога стануваат составен дел на работењето на компанијата.[1]Иновациите може да ги намалат трошоците на производство, да креираат нови пазари и да ја зголемат конкурентноста.

[1] Пристапено од линк: file:///C:/Users/Asus_pc/Downloads/HageJ.MeeusM.-InnovationScienceandInstitutionalChange-OxfordUniversityPressUSA2006%20(1).pdf, p. 1-2.

Иновациите може да ги зголемат перформансите преку јакнење на профитабилноста, генерирање на вработување и зголемување на пазарното учество и пораст.

Терминот „иновација“ во светот во години стана клучен збор во насловот на голем број книги во областа на претприемништвото, менаџментот и стратегискиот менаџмент. Иновација претставува секој систем на организирани и сврзани активности насочени кон создавање на промени (нов производ, производствен процес, организациска структура, начин на управување итн.). Иновацијата во суштина претставува унапредување на технологијата.[2] Иновацијата е нов производ, услуга, процес, технологија создадена со примена на сопствен или туѓ научно-истражувачки труд, откритие или сознание, низ сопствен концепт, идеја или метод за нејзино создавање, која со пропорционалната вредност е пласирана на пазарот. Питер Дракер истакнува дека: „Иновацијата претставува работа, која ги обработува ресурсите со нови капацитети за создавање на богатство”. Иновацијата всушност креира ресурс. Не постои таква работа во светот како што е „ресурсот“ сè додека човекот не најде употреблива вредност на нешто во природата и тоа нешто не го обработи во економска вредност. Претприемачката економија е економија во која иновацијата е нормална, редовна, стабилна и континуирана појава.

Во оваа дефиниција на претприемништвото воочливи се три теми:[3]

- ***Потрага по поволни прилики*** – Претприемништвото е следење на трендови и промени во окружувањето кој никој друг дотогаш не ги гледал или обраќал внимание на нив. Присуството на претприемачки прилики е основен услов за секој нов потфат. Новата технологија, динамиката на друштвените и демографски трендови, изненадни промени во бизнис окружувањето, создаваат бизнис прилики во претприемништвото.
- ***Иновација*** – Претприемништвото подразбира промени, револуционерни трансформации или воведување на нови производи или услуги или нов начин на работа. Претприемништвото бара константни иновации.

[2] Пристапено од линк:http://eprints.ugd.edu.mk/14080/1/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4-%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0-%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B0-.pdf, стр. 1-190.

[3]Пристапено од линк:http://eprints.ugd.edu.mk/10334/1/__ugd.edu.mk_private_UserFiles_katerina.hadzivasile_Desktop_Magisterska-Vesna%20Efremova-pdf%20za%20fax.pdf, стр. 1-194.

- ***Раст*** – Претприемачите бараат раст. Тие не се задоволни со големината на нивните организации. Тие сакаат нивниот бизнис да се шири и вложуваат голем напор за да постигнат раст, додека континуирано бараат трендови и продолжуваат да барат нови производи и процеси.

  Иновациите се клучна карактеристика на претприемништвото. Всушност, може да се каже дека иновациите се тоа што претприемничката работа ја прават „претприемништво“. Претприемништвото е изложено на константни промени.

Промените настануваат со делување на надворешни (измени на закони и прописи, измена на технологија, економски промени) и внатрешни сили (воведување на нова опрема, промена на организацијата, однос на вработени). Од многуте проблеми кои ги имаат претприемачите, промените се најголем проблем. Почетните чекори во развојот на теориите на иновација ги направил Јозеф Шумпетер, еден од најголемите економисти во историјата, во четириесеттите години на 20-тиот век. Економскиот развој е во најголема мера одреден од неекономски фактори, изјавил Шумпетер. Овие фактори се однесуваат на институционалната структура на економијата. Клучна улога во неа има претприемачот, кој не е само менаџер, туку е единствена и специфична личност, кој по својата природа го прифаќа ризикот кој со себе носи воведување на нови 75 производи и нови технологии и на тој начин го реализира процесот на иновации кој е одлучен за економскиот развој.

Најважен факор на економскиот раст е комбинација на пет фактори, кои претставуваат иновации:[4]

- Нови производи;
- Нови производни технологии;
- Отворање на нови пазари;
- Воведување на нови ресурси и суровини;
- Нова организација на економски активности;

Иновациите во економијата кои ќе успеат да се реализираат од страна на претприемачите, ќе бидат следени од останатите претприемачи и така новите производи или технологии ќе се рашират во економијата. Поголемиот број претприемачи кои во целина имаат одбивност кон ризикот, не се носители на тоа ширење, туку за воведувањето на иновации во економијата е заслужен мал број претприемачи кои се спремни да го прифатат ризикот. Заради тоа економскиот развој

[4] Rogers Mark, The Definition and Measurement of Innovation, Melbourne Institute Working Paper, 10/98, 1998, p. 1-27.

зависи од институционалното окружување кое ја охрабрува активноста на претприемачот. Значењето на иновациите е огромно бидејќи технолошките иновации претставуваат срж на технолошкиот прогрес, кој е најважен фактор на растот на продуктивноста, технолошкиот раст и економскиот развој.

Технолошките иновации се еден од најважните фактори за остварување на конкурентска предност. Под технолошки прогрес се подразбира усовршување на постоечките и воведување на нови средства за работа, предмети за работа и процес на работа (технологија и организација на производството).Делувањето на технолошкиот прогрес доведува до структурни промени во производниот процес што има за последица поголема маса на производство, скратено време на производство, заштеда на суровини, намалување на трошоците по единица производ и подобрување на квалитетот на производот.Влијанието на технолошкиот прогрес на порастот на продуктивноста (кој стандардно се мери со анализа на остатоците во производната функција) толку е голем, па се смета дека околу половина од економскиот раст потекнува од него.Технолошкиот прогрес ги задоволува растечките и во принцип неограничени човечки потреби, но со тоа создава и нови потреби.

Наједноставна и најпозната дефиниција за иновација ја дал Пол Трот: „Иновацијата е процес на претворање на идејата во практична примена – реализација“. Оваа негова дефиниција најдобро ја илустрира следната релација:[5]

Иновација = Теориски концепт + Техничка инвенција + Комерцијална експлотација

Терминот иновација означува:

- ***Производ*** – иновацијата како излез (аутпут) – производ или услуга кои имаат пазарна верификација;
- ***Процес*** – иновацијата како процес – иновациски процес од идеја до реализација, т.е. од генерирање на идеја до имплементација.

Европската комисија ја дефинира иновацијата како „унапредување и зголемување на опсегот на производи и услуги и поврзани пазари; воспоставување на нови методи на производство, набавка и дистрибуција; воведување на промени во менаџментот, организацијата и условите за работа на вработените“. Во дефиницијата на иновацијата може да се земат во обзир 4 аспекти на набљудување:[6]

[5]P. Trott, Innovation Management and New Product Development, Third Edition, (FT, Prentice Hall, 2004), стр. 12.

[6]Фити Таки, Економија, Економски факултет, Скопје, 2006, OECD, “Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*”,* (OECD Publishing, ISBN 926401308), стр. 30.

- Претприемништво;
- Конкурентска предност;
- Иновациски активности и процеси;
- Природа на иновациите.

Успешниот менаџмент на иновации треба да обезбеди проток на знаење во рамките на клучните функции во компанијата кои водат кон остварување на целта на претпријатието, зголемување на конкурентноста и профитабилноста, односно остварување на деловен успех. Иновативноста како својство на организацијата се состои во отвореност на организацијата кон промените, успешно управување со нив и нивно успешно прифаќање. Иновативноста е карактеристика на компанијата која се занимава со усвојување на нови идеи и брзо реагирање на импулсите од окружувањето. Иновативноста на организацијата е неопходен услов за успешно функционирање кон целта на освојување на долгорочен деловен успех, т.е профитабилност и конкурентност.

Иновативната организација е насочена кон потрошувачите и пазарот и се потпира на технологијата како ресурс за постигнување на конкурентност, отвореност и ориентација кон промените, што пак претставува услов за висок степен на иновативност во претпријатието. Клучен фактор на конкурентноста на иновативното претпријатие се иновациите кои претставуваат негов стратешки ресурс. Основни фактори кои влијаат на иновативноста се специфичното конкурентно окружување во гранката на која припаѓа организацијата и иновативноста на самата организација.

Кога е во прашање иновативноста на претпријатието постои парадокс, иако компаниите често се мотивирани да развиваат нови производи (услуги или процеси) за задоволување на потребите на потрошувачите, конкурентските фактори и корпоративните цели, тие сами ги креваат бариерите и создаваат потешкотии кои го загрозуваат иновативниот процес. Како резултат на силата која ја стимулира иновативноста и силата која создава отпор кон промените, доаѓа до парадокс во развојот на новиот производ. Развојот на нов производ ѝ носи на компанијата стратешка предност, бидејќи новиот производ може:

1) Да биде извор на конкурентска предност;
2) Да го промени стратешкиот правец;
3) Да го подобри корпоративниот имиџ;

4)Да обезбеди поврат на инвестицијата и профит од резултатите одистражувањето и развојот;

5) Да го зајакне маркетингот/брендот;

6) Поволно да влијае на човечките ресурси.

Кога е во прашање иновативноста, главна разлика помеѓу традиционалната и иновативната организација е односот кон промените. Сите традиционални организации се карактеризираат со страв од промени, кој се манифестира во вид на силен отпор кон промените. Топ менаџментот во традиционалните организации е главно непријателски расположен кон предлозите и новите идеи на вработените. Отпорот во компаниите кон промените може да биде: отворен, прикриен, моментален, одложен, индивидуален, организиран и организациски. Менаџментот најлесно го совладува отворениот отпор. Прикриениот отпор е значајно суптилен и потежок е да се совлада. Индивидуалниот отпор е базиран на особините од човечка природа. Основни извори на индивидуалниот отпор се: навиките на луѓето, сигурноста, стравот од непознато, загриженост за приходите. За претпријатието е особено опасен организираниот отпор кој може да го доведе опстанокот на самата компанија во опасност. Организацискиот отпор на промени е резултат на конзервативноста на компанијата.

Управувањето со промените бара посебно внимание кон разбирање на причините за промени, водење на процес на промена и совладување на отпорот на промените. Преку образование и комуникација, партиципација, уважување, преговори, манипулација и преземање на сила, менаџментот може да го совлада отпорот кон промени во организацијата.

Иновативните организации се карактеризираат со отсуство на страв од промени и општа атмосфера на учење и усовршување. Задача на топ менаџментот е да ги слуша идеите на вработените, без обзир дали звучат чудно, непрактично или нереално. Успехот на претпријатието на националниот и меѓународниот пазар во сè поголема мерка зависи од неговата иновативност. Во фокус на претпријатието треба да биде унапредување на продуктивноста според глобалните мерила, по гранки и групации. Иновациите се начин да се оствари национална конкурентска предност. Компаниите успеваат во тие гранки каде националната средина е поволна за иновативна активност. Претпријатијата кои стекнуваат конкурентска предност во одредена гранка, се најчесто тие кои не само што ја согледуваат новата побарувачка на пазарот или потенцијалот на новите технологии, туку и забрзано преземаат бизнис акции за да ги искористат.

Карактеристичен пример на иновативни организации се јапонските компании кои се лидери во светот по иновативност.

Степенот на иновативност во организацијата е различен:[7]

- ***Инвентивност*** – овој степен на иновативност е карактеристичен за претпријатие кое се бори за иновациско водство на основа на новиот производ и настојува со производот прв да стигне на пазарот со цел позиционирање на него;
- ***Адаптивност*** – претпријатието го препушта водството на други, а потоа брзо се адаптира или модификува туѓ производ – т.н. „иновациска модификација“ – претпријатието тежнее да биде „втор, но најдобар“;
- ***Економичност*** – во овој степен претпријатието гради сила во производството на она што веќе други го произвеле, но поекономично, т.е со пониски трошоци;
- ***Иновативни апликации*** – претпријатието ја користи расположливата технологија и креативно ја применува во нови области, т.н. нова апликација на иста технологија.

Може да кажеме дека секоја иновација се карактеризира со истражување и експериментирање, проследено со финансиски ризик, за да се дојде до некое корисно откритие. Глобалната анализа на иновациите ги опфаќа петте технолошки нивоа:[8]

1. Модификација и унапредување на постоечките технологии;
2. Примена на постоечки технологии во целта на развивање на нови производи;
3. Унапредување на новите технологии;
4. Развој на идните технологии;
5. Пронаоѓање на нови технологии.

1.2. Разлика меѓу иновации и инвенции

Повеќето луѓе се запрашале што се тоа **иновации** или **инвенции**, дали тие имаат исто значење, дали се разликуваат еден со друг иако слично звучат. Го барале вистинскиот одговор, а тој е многу едноставен и кажува дека разликата помеѓу **иновација** и **инвенција** постоела, постои и ќе постои. **Иновациите** претставуваат да се има

[7]Радмил Поленаковиќ, Моника Марковска, Иновациски менаџмент, основи за постигнување конкурентска предност, НЦДИЕЛ, 2013, стр. 84.

[8] Пристапено од: http://eprints.ugd.edu.mk/14080/1/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4-%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0-%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B0-.pdf, стр. 1-190.

профитабилност и учество на пазарот, а **инвенциите** претставуваат создавање на нешто ново кои имаат уникатност во импликациите.

Иновациите претставуваат конверзија на идеи во кеш, а **инвенциите** претстваувааат конверзија на кеш во идеи. Тоа уверува дека **иновациите** и **инвенциите** имаат разлика. Најдобар пример ни претставува споредбата помеѓу Никола Тесла и Томас Едисон. Па така Никола Тесла трошел финансиски средства односно пари за да ги создаде неговите инвенции, но и не успеал да профитира од нив, па со претварање на кешот во идеја тој бил инвентор. Томас Едисон благодарение на неговата идеја успеал да профитира, па со претварање на идејата во кеш тој бij иноватор. Гледаме дека иноваторите создаваат, профитираат и стануваат дел од пазарот со нивните иновации. Инверторите и можат и не можат да профитираат од нивната работа. Главната разлика е тоа дека иновациите се концентрираат на практична употреба на идеите, а инвенциите ја имаат концепцијата на идејата додека иновациите се трансформација на инвенциите во профитабилен карактер кои ќе имаат влијаење врз националната економија.[9]

Понекогаш се случува инвенциите да се поистоветуваат со откритие. Тоа откритие се однесува на откривање на нешто што постоело ама не било предходно забележано т.е. пронајдено. Исто како што Америка постоела пред да се открие. Под откривање подразбираме тоа што не е познато да се направи познато односно да се промовира. Инвенциите исто така не се поистоветуваат со иновациите затоа што тие не постоеле порано и претставуваат оргиналност т.е. креирање на нешто ново што предходно не постоело со користење на имагинациа. Исто како што човекот го открил огнот. Го пронашол средството за палење на оган и користењето за топлина и светлина.

Иновативноста е веќе клучен збор во деловниот свет односно светот на бизнисот. Лесно е да се пропушти отсуството, но на крајот на краиштата многумина мислат дека иновацијата е едноставен фенси нов збор за инвенција, погрешно претпоставувајќи дека овие два збора се ефикасни за истиот збор.

Очигледно е дека двата збора се тесно поврзани, но тие не се синоними и никогаш не треба да се користат наизменично. Поточно **иновацијата** и **инвенцијата** се две многу различни работи.

[9]Радмил Поленаковиќ, Моника Марковска, Иновациски менаџмент, основи за постигнување конкурентска предност, НЦДИЕЛ, 2013, стр. 11.

Иновацијата ги поврзува точките помеѓу инвенциите. Гледајќи потенцијал за подобрување ги комбинира инвенциите во производи со што ќе ги привлечат клиентите и ќе генерираат успех во трговијата.

Инвенцијата создава нешто ново, иновацијата создава нешто што се продава.[10]

На пример речникот на Кембриџ е дефиниран како инвенција т.е. нешто што досега не било направено предходно или како процес на создавање на нешто што порано не било направено. По дефиниција тоа треба да биде нешто сосем ново, па инвенцијата да биде нешто што не било никогаш направено предходно. Да се инвертира нешто е да се создаде ново нешто.

Да се иновира значи да се користи нова идеја или метод. Да се иновира значи да се додаде нешто ново на пазарот, да се манипулираат постоечките инвенции и да се претворат во продукт или процес кој ќе биде корисен во реалниот свет.

Не е тешко да се види колку е незгодно да се направи разлика помеѓу овие два концепта. После се, „нов“ е клучниот збор за иновации и инвенции. Но, суштинската разлика е во тоа што инверторите креираат нешто сосема оригинално. Ова може за пример да биде техничка идеја или научен процес.

Секако дека инвенциите исто така треба да се докажат како успешни и функционални. Едноставно не може да се дојде лесно до некоја нова идеја, мора да се биде во можност за да се покаже дека може да се постигне успехот. Од тука доаѓаат иновациите. Иноваторите можат да дојдат до нешто што воопшто не е ново. Наместо тоа, тие функционираат во рамките на она што веќе постои и е достапно за работа. Иноваторите користат процеси или платформи кои се веќе инвентирани да создадат комерцијално успешен производ или процес што ќе ги задоволи потребите на пазарот и ќе имаат клиенти. Производ или процес е инвентивен ако никогаш предходно не бил направен, а дали е иновативен зависи од тоа дали корисниците ќе добијат реална вредност за тоа.

Големите иновации не се нужно направени од оние кои се појавиле први со идејата. Наместо тоа тие се кредитираат на иноваторот кој менаџира да ја претвори идејата во одржлив производ.

„Креативост“ е уште еден збор што честопати се шири во ист здив како „иновација“ и „инвенција“. Ајде да видиме што всушност значи креативноста во контекст на

[10]Matthew Herbert, 2016 , *The difference between invention and innovation*. Retrieved July 16, 2016 from Web site: (https://www.uk-cpi.com/blog/the-difference-between-invention-and-innovation en), p. 1-12.
Natalie Wolchover, 2016 , *Top 10 Inventions That Changed the World*. Retrieved March 03, 2016 fromWeb site: (https://www.livescience.com/33749-top-10-inventions-changed-world.html en), p. 5-7.

иновација и инвенција и како може да ни помогне да додадеме уште еден слој во нашето разбирање за двете.

Терминот „Креативност“ се однесува на можноста да размислуваме и дејствуваме на нови начини. Инвенцијата бара креативност во смисла на тоа што зависи од можноста на инверторот да создаде визија на она што мислат дека е во можност да го изгради и да направи нешто што никогаш не го направил никој предходно. Се разбира инвенторската креативна визија е ограничена од рамките на реалноста. Тие сакаат да дознаат како да направат нешто на сосема нов начин, работејќи во ограничувањата на она што е можно преку науката.[11]

Иноваторите во меѓувреме преземаат инвенција т.е. изум и го користат за да создадат визија за процес или производ кој ќе биде многу корисен за своите корисници што ќе плаќаат без никаква грижа за тоа. Тие прашуваат што треба да се направи за да биде производот подобар, кој е исчезнатиот дел од сложувалката што ќе го направи овој производ непроценлив додаток на тоа што веќе е достапно. Иноваторите не ја користат својата креативност за да дојдат до нешто ново, туку тоа го користат за само да дојдат до предвидениот комерцијален успех.

Значи, утврдуваме дека инвенцијата е за создавање на нешто ново и оригинално, а иновацијата вклучува претворање т.е. надградба на новитетот за комерцијален производ. Иновацијата може да биде гламурозен синоним за успех во деловниот свет, но во основа јадрото т.е. новото нешто секокаш ќе лежи во инвенцијата**.**

Во „CPI“ (Consumer Price Index) се напредува со иновациите. Им се помага на клиентите од индустријата и академијата за да ги користат своите идеи и да ги развијат во иновативни решенија кое се способни за комерцијализацијам користејќи ги капацитетите со отворен пристап од светски ранг и широко технолошко искуство.

Иновативната креативност е клучот на успехот на бизнисот и мора да биде во основата на било кој одржлив комерцијален концепт, но додека ги славиме иноваторите на денешницата, да не заборавиме дека за секоја голема и успешна иновација тука е инвенцијата т.е. изумот кој на прво место прави се да биде возможно.

Иновацијата претставува нови идеи, нови начини на размислување, работа со други, обидувајќи се да го направиме нашиот свет подобро место. Се е за да се видат можностите, решавање проблеми, да се биде креативен, да се размислува надвор од комфорт зоната, без откажување и да се биде снаодлив. Живееме во брзи промени во

[11]Evan Andrews, 2012 , 11 Inovations That Changed History. Retrieved December 18, 2012 from Web site: (https://www.history.com/news/11-innovations-that-changed-history en), p. 10-14.

светот. Честопати слушаме дека иновацијата е она што е потребно да се справиме со глобалните предизвици и локалните проблеми со кои се соочуваме. Како што клучната улога на училиштата е да ги подготват учениците за промените во светот. А за да се биде иноватор треба да се биде креативен.

1.3. Видови на иновации

При одредување на меѓународните стандарди за иновации, за да се испитаат ресурсите посветени на статистиката за истражување и развој, се користи прирачникот од Осло. Првото издание на прирачникот од Осло, 1992 година, се фокусира на технолошкиот производ и иновативните процеси во производството, а второто издание објавено во 1997 година, ги опфаќа и услужните сектори.Прирачникот од Осло ја дефинира иновацијата како имплементација на нов или значително подобрен производ (добро или услуга), или процес, нов маркетинг модел или нов организациски метод во деловните практики“, и идентификува четири значајни типови на иновации кои припаѓаат во технолошки и нетехнолошки категории:[12]

- Иновации на нов производ.
- Процесни иновации (иновации во процесот).
- Организациски иновации.
- Маркетинг иновации.

Иновациите на нови производи значат различно за секој. На пример, некои имаат тенденција да размислуваат за производ што е “прв од ваков вид“ , без разлика дали е во Велика Британија или на некој поголем пазар. Секако, малку компании постигнуваат иновации од овај степен. Повеќето компании преземаат подобрување на постојаните производи, што исто претставува иновација. И практично се покажува дека од 1970 година се чини дека компаниите се насочени кон подобрување на производите, наместо пронаоѓање на целосно нови производи. Со други зборови, се што е ново за бизнисот и неговиот асортиман на производи се смета како иновација, дури и ако слични производи се достапни на друго место или ако промената е постепена. Бидејќи дефиницијата за иновации беше широка, компанијата може да се

[12]OECD, “Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data”, (OECD Publishing, ISBN 926401308), p. 34.

смета за иновативна, дури и ако би се направило маргинално подобрување на производот.

Во теоријата и практиката поимот нов производ се појавува во два облици:

1) Како апсолутен новитет на пазарот, чија основна карактеристика е да задололува потреби на нов начин, или нови постреби кои дотогашне биле познати на пазарот.
2) Како нов производ за соодветно претпријатие но не нов и на пазарот, туку значително подобрен.

Иновациите во процесот (Процесните иновации) се еден вид на развој на процеси, што значи развој на производствените процеси. Дефинирани се како создавање и имплементација на нови концепти и методи на компаниите во производствениот процес. Ова вклучува активности како што се воведување опрема, промени и нови практики во процеот на производство, промени во техниките, опремата или софтверот. Изведувањето на процесните иновации од поголем обем вклучуваат истовремено и организациски и технолошки процеси. Постојат различни причини за користење на овие процесни иновации, меѓу кои најчестата причина е ривалството со конкурентните компании кои произведуваат сличен производ. Процесните иновации поттикнати од една компанија можат да ги забават конкурентите, доколку таа компанија воведи подобрувања во производствениот процес како што се поголема брзина на производството, економичност, постојаност на квалитетот. Способноста за процесни иновации може да се смета како можност една фирма да асимилира, трансформира, експлоатира техничи ресурси, процедури и знаења за целите на процесната иновација. Развојот на повисоко ниво на процесните иновации може да овозможи развој на производите на компанијата, со што создава можност за развој на самата компанија.

Маркетинг иновациите претставуваат имплементација на нов маркетинг-метод што вклучува значителни промени во дизајнот на производите или пакувањето, пласирањето на производите, промоцијата или цената. Иновациите во маркетингот се насочени кон подобро адресирање на потребите на клиентите, отворање нови пазари или ново позиционирање на пазарот, со цел зголемување на продажбата на компанијата. Споредено со вообичаените промени во маркетинг-инструментите, маркетингиновацијата подразбира примена на метод или пристап што претходно не биле користен од страна на компанијата. Таа е дел од нов маркетиншки концепт или нова стратегија, што подразбира значајно отстапување од постојните маркетинг-

методи на компанијата. Новите маркетиншки методи можат да се применат и за нови и за постојни производи.

Маркетинг иновациите ги опфаќаат сите активности кои придонесуваат за промовирање на успешноста на новите производи и улоги, на пазарот. Ако се смета дека вистинската задача и мисија на иновацијата е успех на пазарот, станува јасно дека имаат иновациите во маркетингот исклучително важна улога во процесот на иновација. Маркетингот и маркетинг иновациите се особено важни, од аспект на тоа дека постојат просечни производи кои се продаваат успешно за разлика од совршени производи кои можат да имаат слаба продажба. Затоа маркетингот е важен факт за успех.

Организациска иновација е имплементација на нов организациски метод во деловната практика на компанијата, работното место, организацискатa структура или надворешните односи. Организацискатa иновација може да има цел да ги зголеми перформансите на фирмата преку намалување на административните трошоци, подобрување на задоволството на работното место (а со тоа и на продуктивноста на трудот), стекнување пристап до нетрговинските средства (како што е некодифицираното надворешно знаење) или намалување на трошоците за набавка. Карактеристично за организацискатa иновација, во споредба со другите организациски промени во компанијата, е тоа што подразбира имплементација на организациски метод што претходно не бил применуван.

Иновациите во организацијата на работното место вклучуваат имплементација на нови методи за дистрибуција на одговорностите и донесување на одлуки меѓу вработените за поделба на работните задачи во рамките на фирмата, како и нови концепти за структуирање на активностите, како што е интеграцијата на различни деловни активности. Еден пример, за организациска иновација на работното место е имплементација на првиот организациски модел, кој на вработените на фирмата им дава поголема автономија во донесувањето на одлуките и ги охрабрува да ги споделуваат своите идеи.

Уште една класификација на иновациите е поделбата според степенот на новитет на резултатите.

Бизнис иновацијата е процес на воведување на нови методологии, работни текови, услуги, производи, идеи од страна на компанииите. Новите измени и подобрувања треба да и овозможат на компанијата да ги оствари своите основни цели, а потоа и следните замислени цели и да и обезбеди успех на компанијата. Сето тоа се остварува

со подобрување на постојаните производи, воведување нови, решавање на некој проблем преку тие производи.

Особено важно за една компанија е искористеноста на технологијата, пазарот при развојот на одредени иновации.Во однос на развојот на технологијата и пазарот, новитетот на резултатите постојат следните типови на иновации:[13]

- Инкрементални иновации.
- Радикални иновации.
- Револуционерни (пробивни) иновации.

Инкременталната иновација е меѓу најчестите типови на иновации заради нејзините ниски ризици. Иако можеби се чини дека одзема повеќе од предвиденото време за развој на една иновација, резултатите после тоа се импресивни. Овој тип на иновација ја користи постојаната технологија како што е дизајнот и други одлики, со цел да ја зголеми вредноста кај клиентите.Скоро сите фирми го користат овој тип на иновации во одреден момент од нивното деловно работење. Инкременталните иновации вклучуваат модификација, рафинирање, поедноставување, консолидација и подобрување на постојните производи, процеси, услуги и активности за производство и дистрибуција. Поголемиот дел од иновациите спаѓаат во оваа категорија.

Радикалните иновации вклучуваат воведување на нови производи или услуги што прераснуваат во големи нови бизниси или создаваат нови индустрии или предизвикуваат значителни промени во целата индустрија и имаат тенденција да создаваат нови вредности.

Постојат две димензии кои се користат со цел да се изврши раздвојување на инкременталните од радикалните иновации и тоа:[14]

- Првата е **внатрешна димензија**, која се базира на вклучените знаења и ресурси. Инкременталната иновација се гради врз основа на постоечките знаења и ресурси во рамките на одредена компанија, што значи дека таа подлежи на надлежност за нејзино усовршување. Додека пак, радикалната иновација бара комплетно воведување на нови знаења и ресурси.
- Втората е **надворешна димензија**, која подлежи на диференцирање на иновациите базирани на технолошки промени и нивното влијание врз конкурентноста на пазарот. Инкременталните иновации вклучуваат скромни

[13] Пристапено од: file:///C:/Users/Asus_pc/Downloads/HageJ.MeeusM.-InnovationScienceandInstitutionalChange-OxfordUniversityPressUSA2006%20(1).pdf, p. 1-19.
[14] Пристапено од: https://biznisregulativa.mk/Upload/Documents/Brosura-Vodic-za-inovacii.pdf, p. 2-20.

технолошки промени со помош на кои постоечките производи на претпријатието ќе останат конкурентни на пазарот. А радикалната иновација, од друга страна, имплементира големи технолошки достигнувања, со цел да се истиснат неконкурентните и застарени производи на пазарот.

Како типичен пример за разлика меѓу радикалната и инкременталната иновација е автомобилската индустрија.Само мала промена во изгледот на еден автомобил не е исто како сосема нов концепт на автомобил кој работи на струја и е направен од композитни материјали наместо од челик и стакло. Слично на тоа, со зголемување на брзината и прецизноста на машинеријата не е исто што и компјутеризирање на “мозокот“ на автомобилот.

Револуционерните (пробивни) иновации ги изненадуваат луѓето. Тие се ретки настани што произлегуваат од научни или инженерски потфати. Тие се нарекуваат „пробивни“, бидејќи се однесуваат на нешта што повеќето луѓе ги сметаат за невозможни. Пробивните иновации креираат нова потреба или задоволуваат претходно незадоволена потреба. Големите пробиви честопати добиваат примена и имаат многу поголемо влијание од првобитната замисла на нивниот пронаоѓач. Пробивните иновации креираат нови индустриски гранки или ги трансформираат постојните. Тие уште се нарекуваат и дисруптивни иновации.

ОЕЦД во Прирачникот од Осло ги систематизира типовите иновации со поделба на изворот на иновациите во две групи: иновации од истражување и развој (И&Р) и од други процеси што не се И&Р.

Главната идеја на оваа систематизација е да покаже дека не треба сите иновативни процеси во компаниите да се развиваат и/или да се имплементираат во соработка со институциите за истражување и развој (на пример, универзитети, истражувачки институти итн.). Покрај тоа, поголемиот дел од иновативните МСП не се поврзани со ниту една институција за истражување и развој. Некои од нив имаат свои одделенија за истражување и развој (интерен И&Р), додека други се иновативни поради нивниот квалификуван персонал.

Според стратегијата за иновации на компаниите, иновациите можат да се поделат во две групи: **отворени иновации и затворени иновации.**[15]

Отворената иновација се состои од стратегии со кои компаниите можат да стекнат технологии што им се потребни, како и да ги искористат технологиите што ги развиле.

[15] Пристапено од: https://www.wired.com/insights/2013/11/the-power-of-incremental-innovation/, p. 1-23.

При отворените иновации компаниите ги добиваат технологиите од повеќе извори. Отворените стратегии за иновации бараат ефикасност преку ефективно партнерство.

Затворената иновација користи стратегија за ангажирање на најпаметните технички лица во индустријата. Се претпоставува дека компанијата сама мора да развие нови сопствени производи и услуги и да биде прва што ќе ги продава на пазарот. Вообичаено, фирмите-лидери од аспект на примена на И&Р се воедно и лидери на пазарот. Конечно, се претпоставува дека една фирма треба цврсто да се држи до својата интелектуална сопственост за да го спречи искористување на нејзините идеи од страна на конкуренцијата.

2. Иновациите како менаџмент процес

Неодамнешните истражувања го потврдуваат фактот дека се повеќе менаџери се свесни за важноста на иновацијата додека се помал број на менаџери се незадоволни со менаџирањето на иновацијата во нивните организации. Всушност, перформансите на иновацијата значајно варираат помеѓу различните сектори и помеѓу организациите од исти сектор, сугерирајќи дека и структурните и организациските фактори влијаат врз ефектот на иновацијата на перформансите. Истражувањата од менаџментот потврдуваат дека иновативните организации, односно оние кои се способни да ја користат иновацијата за да ги подобрат нивните процеси или да ги разликуваат нивните продукти и/или услуги- се усовршуваат во конкурентноста, мерејќи во термини на пазарно учество, профитабилност и развој. Како и секогаш, менаџментот на иновацијата е во суштина тежок и ризичен: повеќето нови технологии неуспеваат да бидат преведени во продукти и/или услуги и повеќето нови продукти и/или услуги не претставуваат комерцијален успех. На кратко, иновацијата може да ја негува конкурентноста, но, бара различен сет на менаџмент знаење и вештини од страна на бизнис администрацијата.

2.1. Модели на процесот на иновации

Иновациите се специфична алатка на претприемачите, што значи дека преку неа ги истражуваат промените како можност за различен бизнис и/или производ. Тие се способни да учат и да го практикуваат она што го научиле. Иновацијата претставува

суштински процес во рамките на организацијата со асоцијација на обновување, препородување, со обновување на она што го нудат и како го креираат и доставуваат до купувачите она што го нудат. Гледано на ваков начин, иновацијата е активност на генерирање поврзана со опстанување и развој. И на ова ниво на апстракција може да се види фундаменталниот процес како заеднички за сите организации. Суштината на овој процес вклучува:[16]

- **Барање**- скенирање на окружувањето (интерно и екстерно) поради процесирање на релевантните сигнали за можностите и заканите за промена.
- **Селектирање**- одлучување (врз основа на стратегиски поглед на тоа како организацијата најдобро може да се развие).
- **Имплементација**- преведување на потенцијалот во активните идеи во нешто ново и нивно лансирање во внатрешниот и надворешниот пазар. Правењето ова да се случи не е едноставен настан но, бара внимание кон:

- ***Совладување*** на знаењето за ресурсите да се се оспособат за иновација (на пример, преку креирање нешто ново низ секторот за истражување и развој, пазарни истражувања и слично бараат знаење од било каде за трансферот на технологијата, стратешките сојузи и сл.).

- ***Извршување*** на проектот под услови на неизвесност кој бара широко решавање на проблемите.

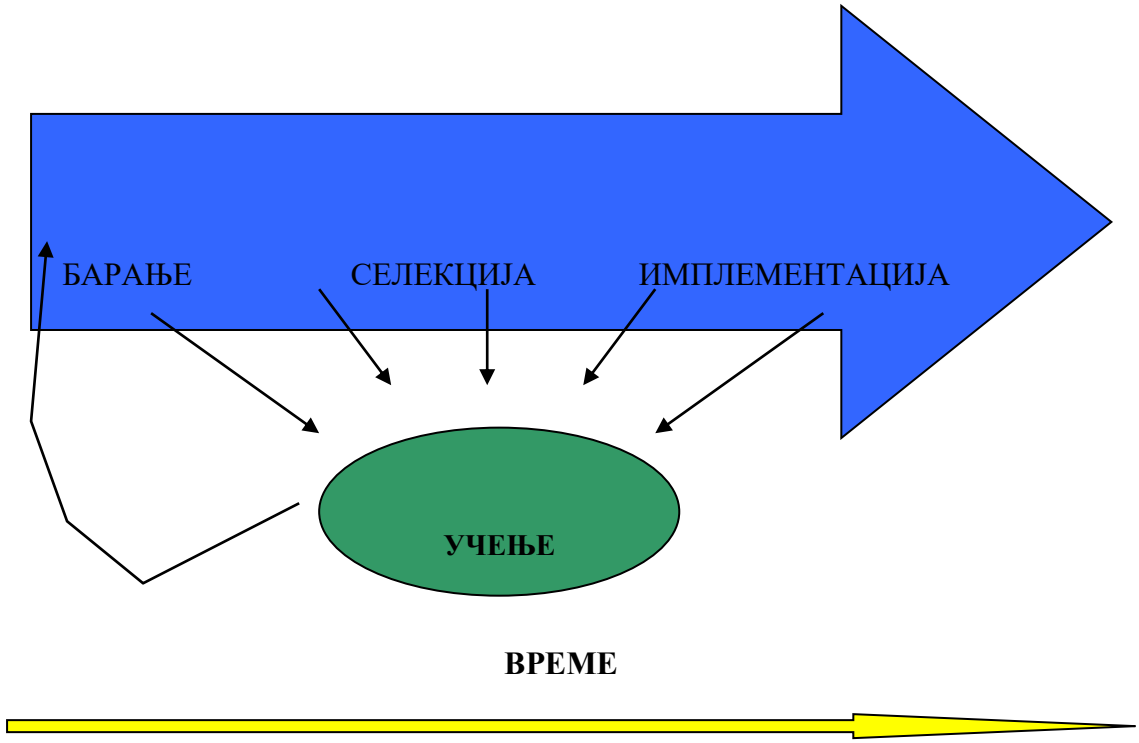
- ***Лансирање*** на иновацијата и менаџирање на процесот на иницијална адаптација.

- ***Поддржана и докажана*** адаптација и користење долгорочно и/или ревизија на оригиналната идеја и нејзина модификација- реиновација.

- ***Учење-*** организациите имаат (но, не секогаш преземаат) можности да научат од развитокот, прогресијата низ циклусот па на тој начин тие можат да го изградат нивното знаење и можат да ги подобрат начините наа кој процесот е менаџиран. Овој општ процес е прикажан на сликата 1.

[16]Afuash Allan, ***Innovation management: Strategies, Implementation and Proftis,*** Oxford University Press, Inc, 2003, Радмил Поленаковиќ, Моника Марковска, Иновациски менаџмент, основи за постигнување конкурентска предност, НЦДИЕЛ, 2013, стр. 41.

Слика бр. 1. Едноставен приказ на процесот на иновација



Извор: Радмил Поленаковиќ, Моника Марковска, Иновациски менаџмент, основи за постигнување конкурентска предност, НЦДИЕЛ, 2013, стр. 41.

Предизвикот со кој се соочуваат поголемиот дел од организациите е обидувањето и пронаоѓањето начини за менаџирање на овој процес за да обезбедат добра солуција за проблемот на препородување или обновување. Различните услови водат кон различни солуции на пример, големите научно- засновани организации како што се фармацевтските организации се стремат да креираат солуции кои што имаат тешки активности околку формалниот сектор за истражување и развој, барање на патенти и слично додека малите инжинерски организации ќе се обидат да ја поделат на фази способноста на импленетација. Наспроти различните варијации кои произлегуваат од различните организации основниот модел на фазите на иновација остануваат константни.

Не се само секторите во организациите кои се обидуваат да го средат начинот на кој процесот на иновација дејствува. Голем број на автори обраќаат внимание на потребата во просек да се преземе степен на новост во иновацијата. На основно ниво структурата и однесувањето потребно е да помогне оспособените инкрементални подобрувања да

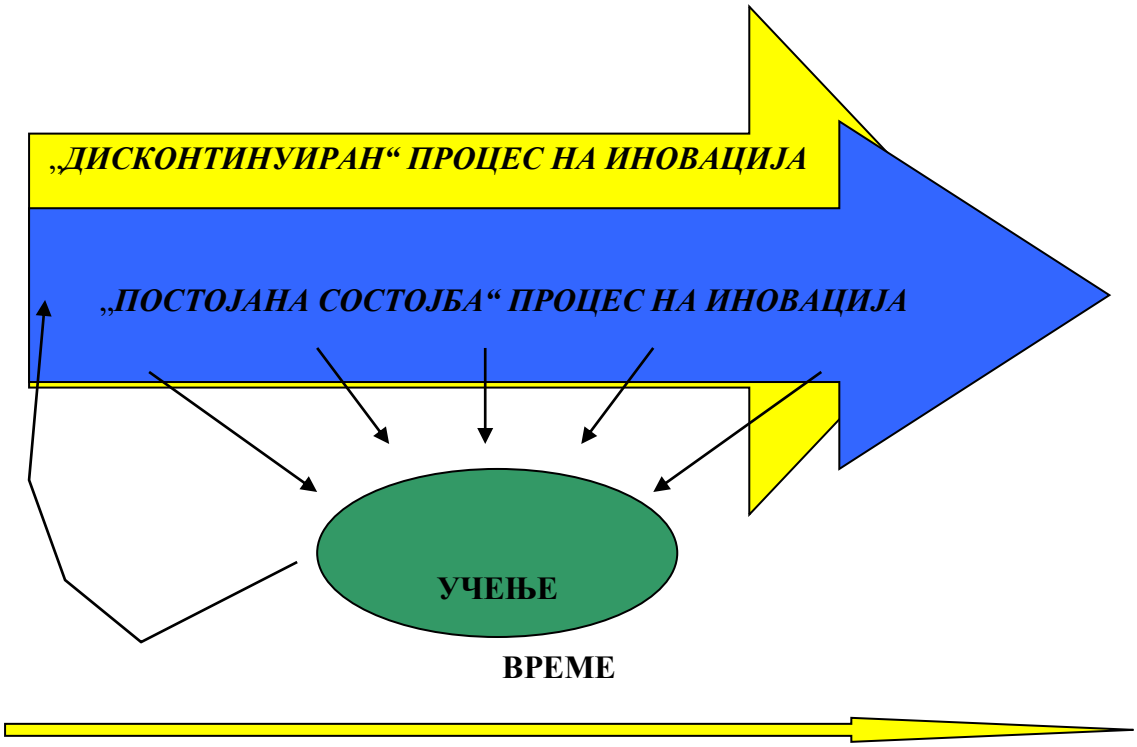
се насочат кон тоа да бидат инкорпорирани во секојдневните стандардни процедури на организацијата. Мовеќе радикалните проекти може да бараат повеќе специјализирано внимание на пример, распоредите да се оспособат да функционираат низ функционалните граници. И на крајот, организацијата можеби ќе има потреба да направи рвизија на целата рутина којашто се користела за менаџирање на иновацијата кога се конфронтирале дисконтинуираните услови и промените на „правилата на игра.“ Иновацијата има два комплементарни начини. Првиот може да биде терминиран „правење на она што веќе се прави и тоа подобро“ иновација односно „постојана, стабилна состојба“ во која што иновацијата се случува но, во рамките на границите т.е. околу „добрата практика„ и рутини по кои дејствува. Ова е спротивно со „правење на различно“ иновацијата каде што правилата на игра се поместени (одредени од главните технолошки, пазарни или политички поместувања, на пример) и каде менаџирањето на иновацијата е повеќе процес на истражување и ко-евалуација под услови на висока неизвесност.[17]

Уште еднаш општиот модел на процесот на иновација останува постојан. Под услови на „dodifferent” („правење различно“) организациите сеуште имаат потреба да бараат активни сигнали. Тие сеуште имаат потреба да прават стратегиски избори за тоа што тие ќе направат но, сеуште имаат нејасни и некомплетни информации и одлучувањето вклучува многу повеќе ризик, согласувајќи се за повисока толеранција на неуспехот и побрзо учење. Имплементацијата ќе бара повисоки нивоа на флексибилност околу проектите, додека мониторингот и ревизијата ќе треба да го заземат своето место наспроти флексибилните критериуми кои можат да бидат користени во „dobetter” („прави подобро“) типовите на иновација. За да го воспостават организациите предизвикот она што нив им е потребно е да го развијат капацитетот за менаџирање на двете видови на иновации.

Предизвикот што треба да го преземат организаиите е прикажан на сликата 2 за организациите да развиваат дволични способности за менаџирање и на двата видови на иновација во рамките на истата организација.

[17]Austin D. Robert, Devin Lee and Sullivan Erin, „Innovation“ *(*MIT Sloan, Management Review, MIT’s journal of management research and ideas, July, 2008),P. Trott, Innovation Management and New Product Development, Third Edition, (FT, Prentice Hall, 2004), p. 121.

Слика бр. 2:„Do-better” и “Do- different” процес на иновација



Извор:P. Trott, Innovation Management and New Product Development, Third Edition, (FT, Prentice Hall, 2004), стр. 121.

Важноста на разбирањето на иновацијата како процес е дека таквото разбирање го моделира начинот на кој што организациите се обидуваат да го менаџираат процесот. Раните модели (и експлицитно и, повеќе важно имплицитни ментални модели како луѓето го менаџираат процесот) покажуваат дека тоа е линеарна секвенца на функционални активности. Или новите можности произлегуваат од истражувањата и даваат напредок на апликациите и усовршувањата евентуално го пронашле својот пат на пазарот (“technologypush”) или пазарот ги сигнализирал потребите за нешто ново од каде произлеге нови солуции за проблемот (“needpull”- каде што неопходноста станува мајка на инвенцијата). Ограничувањата на таквиот пристап се јасни. Во практиката иновацијата е и спојување и поврзување на процесот каде интеракцијата е критичен елемент. Понекогаш “push” (ударот) ќе доминира, понекогаш “pull” (предност) но, успешната иновација интеракција помеѓу овие две.

2.2. Менаџирање на процесот на иновација

Управувањето на еден иновациски процес претставува обезбедување на успех на самата иновација. Но, што претставува обезбедување на успех, ако не е избегнување на неуспех? Практиката покажува дека има многу повеќе неуспешни отколку успешни иновации. Замислете што сè би имале денес доколку сите биле успешни? Што претставува влијателен фактор кој може да доведе до неуспех на една иновација. Секако има повеќе фактори, сепак тука ќе се наведат 4 фактори за кои се смета дека се навистина многу важни за секоја компанија која сака да иновира.[18]

Самата идеја за иновација. Во голем број на случаи самата идеја за иновација може да биде причина за неуспех на иновацијата. Генерално земено, идејата е причина за неуспех кога е премногу напредна во однос на можностите пазарот да ја апсорбира од една страна и кога не создава повеќе корисности, односно поголема вредност за оние кои треба да ја користат од друга страна.

Слаб процес во самата организација. Еден иновативен процес започнува многу пред да се започне да се работи на самата иновација. Тој започнува уште во фазата на идеизација која подразбира зголемена креативност со цел да се дојде до иновативни идеи. Понатаму процесот содржи приоритизација и избор на идеи, процес на трансформација на идеите во нешто опипливо, развој на купувачи и сл. Кој било дел од процесот, доколку претставува слаба алка, процесот нема да успее, односно иновацијата ќе биде неуспешна.

Слаба интегрирана организација во поширокиот екосистем во кој функционира иновацијата. Успехот на една иновација не зависи само од компанијата која иновира. Таа ќе зависи од степенот на развојот на технологијата за да може да ја апсорбира или поддржи таа иновација, ќе зависи и од снабдувачите, ќе зависи и од конкурентте, ќе зависи и од купувачите. Сите тие и уште многу други потенцијални чинители на еден екосистем ќе влијаат на успехот на она што се иновира.

Базирање само на купувачите при предвидување на успешноста на иновацијата. Иновација честопати претставува нешто разорно, нешто што сè уште не постои и нешто што купувачот не е ни свесен во моментов дека му треба или ќе му треба во иднина. Во сегашноста секој функционира онака како што знае дека треба да функциоинира. Затоа и многу успешни иновации кои започнале во големи и успешни

[18]Стошиќ Билјана, Менаџмент иновација- екстерни системи, модели и методи, Белград, ФОН, 2007, стр. 54.

компании доживеале неуспех, а подоцна доживеале успех како стартап на инженерот/претприемачот. Постојните компании ги прашуваат постојните купувачи, а постојните купувачи вообичаено сакаат да си ја одржат тековната стабилност и бегаат од немирните води кои ги носат некои сѐ уште неиспробани иновативни решенија. Затоа иновацијата мора цврсто да биде врзана со развој на купувачи, а не само на интервјуирање на тековни купувачи. Но, она што е забележително кај повеќе претприемачи е што тие иновацијата ја гледаат само во нивните производи и услуги. Да се има иновативни производи и услуги иако претставува важен сегмент од успехот на многу компании, сепак тие не се доволни за креирање на навистина еден препознатлив бизнис. Тие се само почеток на многу иновациски процеси кои ќе егзистираат на секојдневна основа во компанијата. За креирањето иновативна компанија и иновативни производи или услуги, се поставува прашањето како може да се поддржи иновацијата во сите останати важни сегменти на бизнисот. Првата работа е секогаш да се знае каде ќе треба да се иновира, или кои процеси во компанијата ќе треба да бидат дел од вашата севкупна иновациска стратегија. Досегашните сознанија за успешно менаџирање со иновациите упатуваат на заклучокот дека нема лесни и едноставни одговори и тие енормно се разликуваат во зависност од степенот на комплексноста на иновацијата, типот, секторот итн.

Во однос на иновациите, постојат две клучни работи кои треба да се имаат во предвид и тоа:

1. Иновацијата е процес, а не посебен настан и бара менаџирање.
2. Влијанијата на процесот може да произлегуваат однадвор, но, исто така и тие може да бидат менаџирани.

Се поставува прашањето: **Кои се иноваторите, и колку се тие успешни?**

Иновацијата не е лесна. Иако иновацијата се повеќе се гледа како на моќен начин за обезбедување на конкурентна предност и побезбеден пристап кон одбраната на стратешки позиции, успехот во никој случај не е гарантиран. Историјата на иновации на производот и процесот е полна со примери на очигледно добри идеи што не успеале - во некои случаи со спектакуларен последици. Иновацијата по својата природа е ризична работа. Во различни студии за иновации на производ, неуспехот да се напредува од оригиналната идеја да успешен производ на пазарот, се движи од 30% до 95%; прифатен просек е 38%. Треба да се запамети дека постои голема несигурност во

иновацијата, заради технички, пазарни, социјални, политички и други фактори. Шансите за успех не се премногу добри доколку процесот не се води грижливо.[19]

Еден од клучните проблеми во менаџирањето на иновацијата е тоа дека е потребно да се има чувство дека станува збор за комплексен, неизвесен и високо ризичен феномен. Неизбежно постои обид и поедноставување на ова преку користење ментални модели – често со враќање кон наједноставниот линеарен модел за да помогне во истражувањето на исходите на менаџментот кои произлегуваат постојано.VandeVeni неговите колеги работеле на истражување на ограничувањата на едноставните модели на процесот. Тие обратиле внимание на комплексните начини накои иновациите се развиваат цело време и добиваат некои важни измени во основниот модел:[20]

1. „***Шок“ активирање иновации*** – промени кои се случуваат кога луѓето или организациите го прошируваат прагот на можности или се незадоволни.

2. ***Обилност на идеи*** – после стартувањето на една насока, процесот изобилува во мултипни и дивергентни прогреси.

3. ***Фреквентно појавување на препреки***, плановите се оптимистични, ангажирањето ескалира, грешките се акумулираат.

4. ***Реструктуирање на одделот*** кој иновира често се случува низ надворешни интервенции, лични промени или други неочекувани настани.

5. ***Топ менаџментот*** игра клучна улога во спонзорирањето но исто така и во критикувањето и моделирањето на иновацијата.

6. ***Критериумите за успех*** се поместуваат цело време и се разликуваат помеѓу групите и ја прават иновацијата политички процес.

7. ***Иновацијата*** вклучува учење но, многу од нејзините резултати се поврзани со други настани кои се случуваат како што иновацијата се развива – често правејќи го учењето „суверие“ по природа.

Тие сугерираат дека основната структура може да биде претставенаи со структура може дабиде претставена и со метафората „innovationjourney” (иновативно патување), кои што имаат клучна фаза на иницијатива, развој, имплементација терминација но, прогресот на било која одредена иновација низ ова ќе зависи од различните услови напоединечните делови, зависи и одтоа како ќе се употребаваат и на тој начин ќе произлезат различни модели, на процесот.

[19] Тодосиевиќ Р.и други, Менаџмент, Економски факултет, Суботица,1994, стр.1-110.
[20]Tony Davila, (2003), Making Innovation work, (Wharton School Publishing), p. 34.

Се поставува прашањето дали може да се менаџира иновацијата?Кога се користи терминот **„менаџирање“** во овој случај, тоа не се однесува на дизајнирање и работа на комплексен но, предвидлив механизам туку на креирање услови во рамките на организацијата под кои што успешната резолуција на различни предизвици и високи нивоа на неизвесност веројатно успешно ќе биде направена. Важно е да се забележи разликата помеѓу „менаџмент“ и менаџери. Иновацијата е прашање на менаџментот во смисла дека постојат одлуки кои треба да се донесат во однос на алокација и координација на ресурсите. Анализите на многу технолошки иновации пред години покажуваат дека иако постојат технички тешкотии како што се грешки во составувањето, технички бариери кои треба да се остранат и сл., најголемите неуспеси се поврзани со одредени слабости во начинот во кој процесот е менаџиран.

Успехот на иновацијата зависи од две клучни состојки и тоа:[21]

- Технички ресурси (луѓе, опрема, знаење, пари и сл.) и
- Способностите на организацијата да ги менаџира истите.

Ова повторно не враќа назат кон концептот на рутина. Организацијата развива основни начини на однесување кое што станува „начин на кој работите се прават“ како резултат на повторување и зајакнување. Овие модели рефлектираат основен сет на споделени вредности за светот исправувњето со него и формирање дел од организациската култура „начинот на кои се прават работите во оваа организација“. Тие произлегуваат како резултат на повторени експерименти и искуства околу тоа што функционира добро или со други зборови, што се научило. Со време моделот станува повеќе од автомацки одговор за основните ситуации и однесувањето може да се нарече **„рутинско“.**

Успешната рутина за иновативен менаџмент не лесно да се постигнат. Бидејќи тие прставуваат што организацијата има научено низ процесот на обиди и грешки тие се стремат да бидат специфични за организацијата. Додека е можно да се идентификуваат кои видови на работи одредени успешни компании или други ги имаат научено да ги прават, едноставното копирање нема да функционира. Наместо тоа, секоја организација мора да најде сопствен начин на правење на работите или со други зборови да развие свој сопствени основни рутини (табела 1).

[21]Кралев Тодор, ***“Менаџмент на претприемачкиот бизнис”*** ЦИМ; Скопје, 2003 година, Pinchot III Gifford, ***Innovation through Intrapreneuring***, Published in Researsh Management, March- April, 1987, Volume XXX, No.2., p. 3.

Табела бр. 1: Суштински способности во менаџирање на иновациите

ОСНОВНИ СПОСОБНОСТИ	РУТИНИ
ПРЕПОЗНАВАЊЕ	Барање во средината технички и економски знаци да се активира процесот на промена.
ПОДРЕДУВАЊЕ, РАСПОРЕДУВАЊЕ	Обезбедување добро прилагодување помеѓу целокупната бизнис стратегија и предложената промена- не да се иновира поради тоа што е модерно или како одговор на конкурентот.
СОВЛАДУВАЊЕ	Препознавање на оограничувањата на организациската сопствена технологија и станување способен да се поврзат надворешните ресурси на знаење, информации итн. Трансформирање технологија од различни надворешни извори и поврзување со релевантни внатрешни точки во организацијата.
ГЕНЕРИРАЊЕ	Поседување способности да се креираат одредени аспекти на технологијата внатре низ секторот за истражување и развој, внатрешните инженеринг групи и сл.
ИЗБОР	Истражување и селектирање на најпогодните одговори кон активностите на средината кои што ја вклопуваат стратегијата и интерните ресурси.
ИЗВРШУВАЊЕ	Менаџирање на развојните проекти за нови производи или процеси од иницијална идеја до финално лансирање. Мониторинг и контрола на таквите проекти.
ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА	Менаџирање на воведувањето на промена- техничка или друга во организацијата за да се обезбеди прифатливост и ефективно користење на иновацијата.
УЧЕЊЕ	Поседување на способност за евалуација и рефлектирање низ процесот на иновација и идентификување на лекциите за подобрување во менаџмент рутините.
РАЗВОЈ НА ОГАНИЗАЦИЈАТА	Вградување ефективни рутини во структурата, процесите, основното однесување и сл.

Извор:Pinchot III Gifford & Pellman Ron ***“Intrapreneuring in Action”, A Handbook for Business Innovation***, Berrett- Koehler Publishers, Inc. San Francisco, стр. 3.

Во контекст на иновативниот менаџмент може да се видат основните способности да се учи да се менаџира со процесот на иновација. Основните вештини се однесување поврзано со работи како што се планирање и менаџирање на проектите или разбирање на потребите на купувачите. Овие едноставни рутини треба да бидат интегрирани во пошироки способности кои ќе ја држат заедно организациската способност во менаџирање на иновацијата. Рутините преставуваат вградено однесување кое што станува зајакнато од аспект на „начинот на кои се прават работите во компаниите“.

Таму лежи нивната јака страна, но исто така и нивната слабост. Битејќи тие преставуваат вкоренети модели на размислување за светот, тие се флексибилни, но во исто време може да станат бариери за размислувањето на различни начини. Спрема тоа овие суштински способности, може да станат суштински ригорозности. Така станува важно од аспект на иновативниот менаџмент не само да се изградат рутини туку исто така да се препознаат кога и како да се заменат со други.

2.3. Модели на иновации

И покрај тоа што важноста на иновациите ја препознаваат повеќето компании и тие трошат многу пари на иновации, многу од овие иницијативи не создаваат разумна добивка или конкурентна предност. Многу истражувања на оваа тема откриваат дека главниот проблем не лежи во делот на пронајдокот или генерацијата на иновативни идеи, туку повеќе во успешното управување со процесот на иновации.Зборувајќи за процесите на иновација од идеја до комерцијализација, литературата предлага многу различни модели. Во основа, можат да се најдат шест генерации на модели, од едноставни линеарни до сè покомплексни интерактивни и мрежни.[22]

Stage-Gate (Фаза-врата) како линеарен модел. Претходната доминација на линеарните модели е евидентна, заедно со развојот на многу софистицирани и пореални модели кои ги надминуваат заедничките слабости и ограничувања на конвенционалниот пристап.Ова се согледува во развој и усогласување на познатаStage-Gate модел, кој, во основа, следеше линеарен образец. Моделите со Stage-Gate се залагаат за индустриски стандард за квалитет во развојот на нови производи/услуги. Според неколку независни истражувања, околу 80% од водечките американски компании сега користат Stage-Gate за да промовираат нови производи на пазарот. Моделот овозможува подобрување на ефикасноста и намалување на неуспехот во секој случај, без разлика дали е лансирање на нов производ или технологија што може да ја промени конкурентската слика на пазарот, воведување нови производи кои би можеле да генерираат дополнителни приходи за компанијата, или одбрана на пазарот на компанијата.

[22]Biljana Stošić, Radul Milutinovic, 2017, *Key Issues to Improve Innovation Project Excellence,* from web site: (https://www.intechopen.com/books/key-issues-for-management-of-innovative-projects/key-issues-to-improve-innovation-project-excellence#B12 en), p. 67.

Моделот предвидува концептуален и оперативен патоказ за водење развој на нови производи, од идеја до започнување. Пристапот „ Stage-Gate“ во неговото јадро претставува едноставен модел што го дели процесот на иновации во различни фази одделени со порти на решенија за управување.Моделот е организиран така што пред секоја фаза е врата. „Вратите“ се точки каде се донесува одлука дали ќе се продолжи со инвестирање во проект за иновации. Оваа одлука ја донесуваат и внатрешните менаџери и надворешните експерти.Улогата на вратите е да проверат дали проектот ги исполнува сите критериуми утврдени во претходната порта и да провери дали проектот ги исполнува критериумите за тековната фаза.

Главните елементи на секоја врата се следниве:[23]

- Испораки – резултати од активности од претходната фаза.
- Критериуми – предефинирани критериуми за кои се донесува решението за проектот.
- Резултати од резултатите од решението.

Тројниот Асистем: adaptive, agile, accelerated (прилагодлив, агилен, забрзан). Оригиналниот модел Stage-Gate беше создаден во осумдесеттите години на минатиот век, врз основа на темелно проучување на успешните корпорации кои успешно лансираа нови производи на пазарот. Оваа студија првенствено, практиките и научените лекции, ги дадоа темелите за тој ран стадиум и модел на порта. Оттогаш, Stage-Gate се развива и инкорпорира со многу нови практики. Некои компании имаат развиено свои верзии, прилагодувајќи го според нивната потреба. Процесот во Stage-Gate, генерално, има позитивно влијание врз зачнувањето, развојот и лансирањето на нови производи, но има и критики: обвинет е за премногу линеарен, премногу ригиден и премногу планиран да управува со подинамични проекти.

Светот се смени многу откако беше имплементиран првиот систем „Stage-Gate“; околината во која компаниите си ја вршат својата работа сега е различна.

„Тројниот А систем“ се чини многу како традиционалниот процес на Stage-Gate, но деталите за процесот и неговата функција се доста различни. Сè уште има фази кога работата ќе заврши и порти каде се донесуваат одлуки. Новоста е поприлагодлива и флексибилна, агилна и забрзана.

[23]Biljana Stošić, Radul Milutinovic, 2017, *Key Issues to Improve Innovation Project Excellence,* from web site: (https://www.intechopen.com/books/key-issues-for-management-of-innovative-projects/key-issues-to-improve-innovation-project-excellence#B12 en), p. 78.

Прилагодлив и флексибилен. За моделот на следната генерација, адаптирањето значи дека вклучува спирален или итеративен развој за да донесе нешто порано на пазарот преку серија израстоци на ревидирање на градежни тестови со клиенти. Оваа надградба е многу добра за процесот бидејќи преку овие повторувања производот се развива со прилагодување кон нови информации собрани од клиенти.

Агилен. Следната генерација на системот, исто така, вклучува елементи на агилен развој, системот за брз развој што први го воведе софтверската индустрија. Воведување на агилен развој овозможува употреба на кратки зголемувања во рамките на времето, во форма на спринтови и стругалки, во кои испораката е нешто што може да се покаже на засегнатите страни. Ова е во директна разлика со не-агилните пристапи, што доведоа до екстензивно доцнење, надминување на трошоците, а понекогаш и брутално откажување на терминалот.

Забрзана. Системот за започнување идеи за следна генерација е насочен кон забрзување на процесот на развој. Ова наметнува преклопување на активностите во фази, па дури и фази. Идејата за „фаза“ е помалку релевантна во овој нов систем. Оваа одлика овозможува проекти во системот да бидат соодветно искористени, целосно вработени од посветен вкрстена функционална екипа за максимална брзина на пазарот.

Поврзување на отворената иновација со Stage-gate. Главното прашање во денешното деловно опкружување повеќе не е зошто да се иновираат, туку како да се иновираат. Како резултат на тоа, теоријата и практиката признале дека не сите добри идеи доаѓаат од внатрешноста на фирмата; ниту сите добри идеи што се појавија во одредена фирма не треба да бидат комерцијализирани од истата фирма. За да се надмине овој јаз, се појавија отворени иновации.Изворот “отворена иновација” е измислен за да опише парадигма што претпоставува дека фирмите можат и треба да користат надворешни идеи, како и внатрешни идеи и внатрешни и надворешни патеки на пазарот, бидејќи тие се обидуваат да ја унапредат својата технологија.

За успешно спроведување на овој модел, организацијата треба да го дефинира бизнисот на начин да ја искористи предноста на внатрешните и надворешните идеи и да изгради соодветен деловен модел, што ќе обезбеди поголема вредност за организацијата. Бидејќи е лесно да се пристапи до многу надворешно знаење, компаниите кои користат Stage-Gate модел за развој на нов производ / услуга прават голем напор да го зајакнат својот модел што го поврзува со отворените иновативни одлики. Користењето на отворената иновација во развојот на нов производ / услуга подразбира нејзино учество во сите фази на процесот на иновации.

Фаза на идеи или откривање. Првата фаза од процесот/иновацијата за иновации е секогаш генерирање идеи/идеја — што претставува дел од нејасен преден крај. Во оваа фаза, компаниите ги надминуваат своите граници во потрага по надворешни информации (идеи за развој на нов производ / услуга) кои би можеле да бидат корисни за задоволување на потребите на клиентот.

Градење деловен случај. Оваа фаза подразбира детален деловен случај, т.е. дефиниран производ, деловно оправдување и детален план за акција за следната фаза. Со отворањето, во оваа фаза се разгледуваат активности како што се идентификување на недостаток на внатрешни способности со барање на потенцијални партнери кои ќе обезбедат технолошки или маркетинг способности за развој и комерцијализација на нов производ / услуга.

Развојна фаза. Главната цел на оваа фаза е спроведување на деловниот случај и развој на првиот прототип. Што се однесува до отворената Stage-gate, компаниите соработуваат со добавувачи или партнери со цел да ги решат технолошките и развојните проблеми. Покрај тоа, овде компаниите можат да ги лиценцираат или продадат своите внатрешно развиени технологии и интелектуална сопственост.

Фаза на започнување или комерцијализација. Оваа фаза започнува со целосно производство и комерцијално лансирање на производот и продажба. Следењето на иновативниот проект и откривањето и коригирањето на грешките се специфични активности на сцената. Отворајќи ја оваа фаза, компанијата може да ги лиценцира веќе комерцијалните производи доколку постои можност да се здобијат со поголема вредност на друго место или да лиценцираат, купуваат, веќе комерцијализиран производ за постигнување на нов раст на компанијата.

3. Производите и иновациите

Животен циклус на производите претставува концепт кој особена популарност доживува во 1960-тите години. Немора да значи дека овој концепт се ограничува само на производи, туку сосема е применлив и за услугите и за оној најнов вид на електронски производи. Она во што навлегува овој концепт е дека секогаш ќе постои раѓање и умирање на еден производ и/или услуга. Меѓу тие два процеса се наоѓаат останатите фази низ кои поминува тој еден производ. Едно нешто е јасно, денес и најиновативниот производ брзо добива своја конкуренција (дури може да се каже и

подобрена конкуренција). За разлика од минатото кога овој циклус можеше да биде подолготраен денеска се повеќе и повеќе се намалува, особено поради фактот на иновацијата која е се поприсутна и подоминантна во денешниот бизнис свет. Од друга страна тука се и купувачите чии навики се сосема променети и секогаш очекуваат нешто ново, нешто повеќе. Прв истражувач кој дава дефиниција на концептот на животниот циклус на производите е Robert D. Buzzell чија дефиниција и денеска е доста користена во научните кругови. Тој овој концепт го дефинира како:

Генерализиран модел на продажен тренд за класи или категории на производи во определен временски период и на поврзаните промени во конкурентското однесување. Очигледно е дека на животниот циклус на производите влијаат продажбата и конкуренцијата. Колку повеќе се намалува продажбата станува јасно дека е потребен нов производ. Колку побргу конкуренцијата воведе нов производ толку побргу ќе треба да се возврати ударот.[24]

Кои се фазите во животниот циклус на производите?Најчесто и наједноставно претставување на животниот циклус на производите се претставува како состав од 4 фази:[25]

- Воведување на производот.
- Раст.
- Зрелост.
- Пропаѓање.

Но, тука може да се забележи дека недостасуваат неколку елементи. Прво, ниеден животен циклус не започнува со воведување. Кога станува збор за производи и/или услуги исто пред да се воведе тој производ и/или услуга се наоѓа фазата на развој. Во претставените фази недостасува и завршеток. Можеби вечно ќе се намалува инкрементално продажбата и ќе се наоѓаме во фазата на пропаѓање. Но, одлуката мора да се донесе, а тоа е да се прекине со тој производ и/или услуга. По фазата на зрелост доаѓа еден подолг период во кој стагнација претставува основна карактеристика. Тоа е периодот кога тој производ и/или услуга се наоѓаат на врвот од својот животен циклус. Но, токму овој период во последно време е се помал и помал.

Па така, наместо 4 фази ќе имаме 7 фази:[26]

- Развој на производот.

[24] Пристапено од: http://www.pretpriemac.com/faza-eliminacija-zivotni-ciklusi-proizvodi/, p. 1-39.
[25]Идентично на забелешка 24.
[26]Пристапено од: http://www.pretpriemac.com/inovacija-i-razlichni-pogledi/, стр. 2.

- Воведување на производот.
- Раст на производот.
- Зрелост на производот.
- Стагнација на производот.
- Опаѓање на производот.
- Елиминација на производот.

Развој на производот.Развојот претставува завршување насонување, завршување на претприемничка имагинација за нешто што сеуште непостои а ќе го измени животот на целниот пазар и секако фаза пред официјално лансирање на тој производ и/илиуслуга на пазарот.

Генерирање на идеи за нов производ и/или услуга. Пред да започнете со процесот на генерирање на идеи би требало да го имате во предвид одговорот на следиве прашања:

- Каква е потребата од нашите производи и/илиуслуги?
- Колку време ќе трае таа потреба?
- Каква е и каква би била побарувачката на таквите производи и/илиуслуги?
- Каква технологија во моментов е расположива?

Одговорите на овие прашања мора да ни бидат на располагање се додека трае процесот на генерирање на идеи. Овие идеи можат да бидат во вид на подобрување на постоечките производи и/илиуслуги па се до сосема нов концепт на производи и/илиуслуги.

Анализа и избор на најдобра идеја. Во овој чекор идеите не се анализираат во поглед на дизајн, материјали, карактеристики или пак цени на чинење. Во овој чекор се разгледуваат елементите кои ќе одговорат на прашањата:

- Дали идејата има потенцијал?
- Дали идејата е практична за изведување?
- Дали ќе биде прифатенаод пазарот?
- Дали може да се произведе со сегашниве капацитети?
- Колкав е грубиот износ н аповраток на инвестиција?

Развојнаконцептот и тестирањенаистиот

Во оваа фаза потребно е да се доразвие концептот и да се изврши тестирање н аистиот.

Последнапроверка пред конечното ДА

Во овој чекор е време да ја донесете последната одлука ДА (се оди со тој производ и/или услуга) или пак НЕ (не се оди со тој производ и/или услуга).

Тука се анализираат неколку аспекти:

- **Пазарни аспекти:** Вкупен пазар, очекувано учество на пазарот, конкурентски производи, цени, можна рентабилност, идентификација на први прифаќачи (early adopters).
- **Бизнис аспекти:** Технички апсекти, трошоци за производство, влијание на производствениот систем, снабдувачи.
- **Бизнис цели:** Дали проектот ќе биде во склоп на целите на бизнисот.
- **Развојнапроизводот и тестирањенаистиот.**
- Веќе сме во чекорот кога прототипот треба да биде готов и тестиран. Во овој чекор веќе практично се изведуваат сите технички аспекти на производот и/илиуслугата и се откриваат недостатоците кои ќе треба да се отстранат. Се проверуваат сите производствениа спекти и трошоци при производство на прототипот. На крај од овој чекор пожелно е да се изврши тестирање од страна на реални потрошувачи.

Кревање врева. Овојчекор веќе полека не воведува и подготува за наредната фаза лансирање на новиот производ и/или услуга. Ова не значи дека едноставно реба да вревите, туку значи дека полека треба да ги пуштате информациите за Вашиот нов производ и/или услуга на пазарот.

Официјално производство. Овој чекор се однесува за производствените компании.Во овој чекор веќе започнувате со официјално производство на производот.

Воведување на производот. Воведување – посоодветниот развој следува најтешката фаза за еден производ. Според истражувањето спроведено од Harvard Business Review, 75% од ново пласираните производи не ја преживуваат оваа фаза. Најголемиот дел од трошоците отпаѓаат на маркетингот, приходите се ниски, а трошоците високи. Какви видови на маркетинг кампања ќе се употреби, агресивна или дефанзивна, со каков вид на промоции и ПР ќе се настапи. Стратегијата мора да се изработи да предизвика најниски трошоци, а најголеми ефекти бидејќи претрпување на ненадејни загуби може да ја доведе во прашање комерцијализација на производот. Во фазата на воведување се гледа идниот целокупен развој на воведениот производ, потрошувачите за првпат се соочуваат и го купуваат производот, го делат сопственото мислење со другите

потенцијални потрошувачи, доколку сте поголема компанија се пишуваат критики и рецензии. Соодветното поставување на производот на пазарот во оваа фаза, придонесува за подолго траење на фазата на раст и зрелост.

Патот за одвивање на оваа фаза:[27]

1. Обезбедувањедекасе е подготвено за успешно лансирање.
2. Подгответе план за пробивање на инерцијата на потрошувачите.
3. Кревајте врева.
4. Определете прецизен датум зао фицијална продажба.
5. Целиот продажен тим нека бидеп одготвен за она штого очекува.
6. Официјално пуштање во продажба.
7. Следете, анализирајте и подобрувајте.
8. Првите купувачи како најголеми распространувачи на пораката.

Раст на производот. Раст–секој производ кој успешно ќе го преживее воведувањето на пазарот, со сигурност доживува соодветен раст. Најголемиот дел од трошоците сеуште се за маркетинг, но за разлика од тоа продажбата постојано се зголемува и успева да ги покрие поголемиот дел од трошоците. Во оваа фаза поголемиот дел од потенцијалните потрошувачи се запознаени во најмала рака за постоење на производот на пазарот. Маркетингот е насочен да ги натера потенцијалните потрошувачи кои неизвршиле купување да го извршат. Како голем проблем може да се појави несоодветното дистрибуирање на производот. Бидејќи продажбата е во постојан раст, планирањето е отежнато за потребната залиха која треба да се достави по дистрибутивните канали. Доколку потрошувачот за првото купување не го добие соодветниот производ, голема е веројатноста дека ќе купи производ од некој конкурент, а со тоа и ќе се губи можноста за повторно купување. Профитот се зголемува за време на фазата на растеж, како што трошоците за промоција се прошируваат во голем обем и како што трошоците за производство на една единица производ опаѓаат. Фирмата користи неколку стратегии за да го задржи растежот на пазарот што е можно подолго време. Таа го подобрува квалитетот на производите и додава нови производни можности и модели. Навлегува во нови пазарни сегменти и се обидува да ја зголеми продажбата преку нови канали на дистрибуција. Таа поместува дел од рекламирањето од градење на запознаеност со производот, се до градење на осуда на производот поради што продажбата и ги намалува цените во вистинско време за да привлече повеќе потрошувачи.

[27] Пристапено од: http://www.pretpriemac.com/inovacija-i-razlichni-pogledi/, стр. 3.

Зрелостна производот. Зрелост– во ова фаза веќе продажбата го достигнува својот максимум. Приходите од продажба во голема мера ги покриваат настанатите трошоци и остваруваат голем профит. Производот ги добива своите први субваријанти за да се задржат старите и придобијат нови потрошувачи.

Сите таргетирани потрошувачи се одамна информирани за производот и најголемиот дел од нив го извршиле купувањето, најголем акцент се става на поттикнување на потрошувачите на повторно купување. Маркетингот во оваа фаза има единствена цел да го зголеми времетраењето на оваа фаза преку разни стимулации и пласирање на варијанти на производот.

Стратегии за задржување на позициите. Секој бизнис се обидува да ја пролонгира оваа фаза колку што може повеќе особено поради фактот што во една ваква фаза тој производ претставува најголем извор на финансии за бизнисот и затоа што по првичниот налет на конкуренцијата и намалување на профитната маржа тој пазар веќе не е интересен за нови конкуренти.

Како стратегии може да се користат:

- Стратегија за проширување на пазарот. Со оваа стратегија се прави обид да се навлезе со тој производ на друг пазар, да се зголеми маркетингот за да се зголеми продажбата, промоција на почесто користење на производот од страна на тековните купувачи (особено за производи кои треба да се менуваат по одреден временски период на користење), развој на дополнителни можности за користење на тој производ кај тековните купувачи.
- Одбрамбени стратегии. Ова се веќе стратегии кои треба да спречат влез на нови конкуренти или пак да го спречат растот на постоечките конкуренти.
- Стратегија на подобрување на производот. Ова е стратегија која има за цел да внесе нов живот во производ кој старее.

Стагнација на производот. Продажбата во еден момент доаѓа до својот максимум по кој нема можност за понатамошен раст без разлика на превземените активности во тој момент се јавува стагнација на продажбата. Се познава по тоа што и покрај сите превземени маркетинг и продажни активности, продажбата не се покачува од претходното ниво. Пазарот е заситен со определениот производ и веќе не може да го апсорбира онака како што го прифаќал во претходните фази.

Опаѓање на производот. Пад – по достигнување на максимумот во продажбата и поминување на времето на стагнација, продажбата поради застарување на производот

почнува да опаѓа, како последица на влезот на супститути и појава на многу подобри верзии и производи од конкурентите.

Во оваа фаза маркетингот, преку развој на комплетно нова верзија на производот, подобрена во секој аспект од својот претходник да го одржи нивото на продажба пред започнување на падот. Но, тоа во голема мера зависи од природата на самиот производ. Дел од компаниите се одлучуваат за врзана продажба со други производи, други ја чистат само залихата и преминуваат на комплетно нови производи.

Иднината на производот. Иднината на производот исклучиво ќе зависи од одлуката на компанијата. Пазарот веќе си го кажува своето – не го сака веќе! Постојат две алтернативи:

- Спротивставување на промени ризикувајќи компанијата веќе да не постои
- Размислување за опцијата за елиминирање и започнување со подготовка на нов

циклус преку развој на нов производ.

Елиминација на производот. Зошто еден производ доаѓа во оваа фаза? Времето си носи свои нови потреби. Како некои од основните причини што еден производ доаѓа во оваа фаза се следниве:

- Слаб интерес на пазарот за еден таков производ и слаб потенцијал за иден интерес.
- Слаба продажба на производот.
- Слаба профитабилност на производот.
- Слаб квалитет на производот.
- Стратешки причини – имплементација на програми за редукција на производниот програм, спојувања на неколку компании во една…
- Оперативни причини – недостаток на потребни суровини, производствени проблеми.
- Конкуренција навлегува со нов производ.

Изборот на производ, дефиницијата и дизајнот на производот се непрекинати затоа што:[28]

- Производите избледуваат/ стареат,
- Производите мора да бидат елиминирани и заменети
- Компаниите најголем дел од своите приходи и профити ги остваруваат од нови производи.

[28]Ivan Bagaric, Operativni menadzment, skripta, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2012, стр.89.

Голем број на автори го проучувале процесот на развој на нови производи и се обиделе чекорите низ кои што поминува развојот на нов прозивод да ги групираат во неколку фази. Тука се издвојуваат 3 гледишта на автори и тоа:[29]

Според Chase, Jacobs, Aquliano процесот на развој на новиот производ се состои од шест фази и тоа.

1. Нулта фаза: планирање.
2. Прва фаза: концептуален развој.
3. Втора фаза: систем- ниво на дизајн.
4. Трета фаза: детален дизајн.
5. Четврта фаза: тестирање и рефинирање
6. Петта фаза: производство

Booz, Allen and Hamilton истражувале како организациите ги дефинираатфазите на развојот на новиот производ и според нив, развојот на новиот производ ги вклучува следните фази:

1. Истражување и генерирање идеи.
2. Проверка и евалуација на идеите.
3. Бизнис анализи.
4. Развој.
5. Тестирање.
6. Комерцијализација.

Според Howard W. Oden развојот на новиот производ е поделен на трифази кои ќе бидат обработени во текстот што следи.

1. Развој на концепти.
2. Технички развој.
3. Развој на бизнисот.

Развој на концептот на новиот производ

Првиот и основен сегмент при развојот на нов производ е самата идеа да се направи нешто ново. Самиот претприемач тргнува од идејата да создаде нешто револуционерно, кое што би му донело што поголем профит. Меѓутоа пред да започне процесот на генерирање на нови идеи, потребно е да се има одговорот на неколку прашања. Имено претприемачот треба да испита каква е потребата на потрошувачите, колку време трае таа потреба, каква е и каква би била побарувачката на таквите

[29]Радмил Поленаковиќ, Моника Марковска, Иновациски менаџмент, основи за постигнување конкурентска предност, НЦДИЕЛ, 2013, стр. 216.

поризводи и/или услуги и со каква технологија тој во моментот располага. Исто така овие идеи можат да бидат во вид на подобрување на постоечките производи и/или услуги па се до сосема нов концепт на производи и/или услуги.

Откако ќе се генерираат идеи следува втората под-фаза при која што се врши процена и елеминирање на дел од идеите за кои што ќе се смета дека немаат вредност за потанамошна реализација. Врз основа на целокупната организациска стратегија, маркетинг стратегијата и бројни анализи, само мал дел од идеите може да се реализираат во потенциални производи за пазарот.

Во оваа под-фаза се користат два вида методи за проверка на идеите и тоа:[30]

- неформален методи за проверка на идеите кое што вклучува проверкана идеите на самите инвентори на ниво на иденвидуални претприемачи, научници, инжинери. Тука тие сами одлучуваат која идеа е функционална во зависност од возбудливоста на инвенторот од идејата, како и прифаќање на идејата од страна на другите.

- формални методи за проверка на идеите каде што се применуваат квалитативни методи за евалуација на идеите за да се избегне времето и трошоците за собирање на квантитативни податоци.

Следен чекор во оваа под-фаза е да се направи спецификација на перформансите на концептот и спецификации на перформансите на производот. Всушност преку ова се определува што точно се очекува од новиот производ, односно за што точно ќе се користи и каква вредност ќе има тој за купувачите. Од друга страна потребно е да се изврши евалуација за тоа дали производот е соодветен за организација, дали се разликува од производите на конкуренцијата и најважно дали за прифатливо време и трошоци истиот може да биде произведен и продаден, а притоа да се оствари задоволителен профит.

Технички развој на новиот производ

Втората фаза во развојот на нов производ ја претставува техничкиот развој на новиот производ која што всушност е поделена на 3 под-фази:[31]

1. Дизајн на новиот производ. Според авторите дозајн на новиот

производ претставува процес преку кој идејата се трансформира во конкретен производ, односно процес преку кој информациите се трансформираат во видлив резултат. Па така може да кажеме дека дизајнот вклучува:

[30] Радмил Поленаковиќ, Моника Марковска, Иновациски менаџмент, основи за постигнување конкурентска предност, НЦДИЕЛ, 2013, стр. 222.
[31]Ибид, стр. 224.

- Изработка на QFD (Quality Function Deployment) студија. QFD

претставува системски пристап при дизајнирањето на новиот производ заснован на познавањата за потребите и барањата на купувачите. Овој пристап се состои во преведување на потребите на купувачите во карактеристики за дизајн во секоја фаза во развојот на нов производ. Всушност преку QFD се овозможува поврзување на новите потреби на купувачите со новите способности на поизводот.

- Спецификациите на дизајнот на производот. Ова претставува целосен

опис за тоа што се очекува од производот и средината во која што ќе се користи. Спецификациите на дизајнот на производот ги содржи информациите за карактеристиките на производот, неговиот животен век, начинот на негово користење од страна на купувачите, разгледување на развојот на производот, неговото производство, дистрибуција како и дефинирање на пазарот.

- Развој на структурата на новиот производ. Всушност развојот на структурата на новиот производ неформално започнува во фазата на развој на концептот во видна скици и дијаграми. Неговата цел е да ги дефинира основните елементи на производот како и нивната функција и општо поврзаноста со останатите делови на прозиводот.

2. Тестирање на прозиводот. Во оваа под-фаза се врши тестирање на

посебните делови на новиот производ, а потоа се врши нивно тестирање во целина. За таа цел се создава прототип на производот со цел да се редуцираат трошоците за производот, го редуцира времето за развој и ризикот. Паралелно во оваа под-фаза се подготвува маркетинг план за лансирање на новиот производ на пазарот.

3. Производство на новиот производ. Финалниот дизајн на новиот

производ вклучува нов производ со висок квалитет и минимизирање на трошоците за производтсво. Различни организации применуваат различни правила на дизајн од кои најзначајни се:

- Модуларен дизајн кои овозможува да се произведе нов производ од

стандардизираните модули, притоа задоволувајќи уникатни потреби на купувачите.

- Симплификација кое овозможува да се редуцира директната работа,

потребните материјали и трошоците за залихи.

- Стандардизација која овозможува намалување на времето за дизајн

на новиот производ, трошоци за залихи и потребни материјали.

Комерцијализација на новиот производ

Маркетинг тестирањето во оваа фаза обезбедува информации со чија помош се носи одлука за воведувањето на новиот производ на пазарот. Без оглед на фактот, колку многу новиот прозивод е добро дизајниран, оваа фаза на воведување на новиот производ на пазарот вклучува одреден степен на ризик.

Најпрво комерцијализацијата зависи од тоа дали станува збор за сосема нов производ или за подобрен прозивод, па врз основа на тоа организацијата ја прилагодува соодветната маркетинг стратегија. Понатаму многу е важно да се одреди вистинското време за влез на пазарот. Организацијата носи одлука за стратегијата за влез на пазарот и тоа: прва на пазарот, меѓу првите или меѓу последните на пазарот. Исто така организацијата одлучува каде ќе го воведе производот. Дали тоа ќе биде на една локација или регион, неколку региони, национален или меѓународен.

При тоа маркетингот ги применува следните функции:[32]

- Дефинирање на таргетираниот пазар.
- Дефинирање на комплетниот комерцијален производ.
- Детерминирање на цената.
- Дистрибуција.
- Промоција

[32] Радмил Поленаковиќ, Моника Марковска, Иновациски менаџмент, основи за постигнување конкурентска предност, НЦДИЕЛ, 2013, стр. 226.

II. ИСТРАЖУВАЊЕ ЗА РАЗВОЈ НА ИНОВАЦИИ ВО БИЗНИСОТ СО ХЕМИСКИ ПРОИЗВОДИ ЗА НИВОТО НА ХИГИЕНА ВО ЈАВНИТЕ ПРОСТОРИИ И ОБЈЕКТИ: АНАЛИЗА НА СОСТОЈБАТА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА

4. Проблем, предмет и цели на истражување

Во овој дел се тргнува од основниот проблем на истражувањето. Како што е наведено во насловот на нашата магистерска тема, проблемот со кој се занимаваме во ова истражување е: „Влијанието на иновациите во бизнисот со хемиски производи на нивото на хигиена во јавните простории на јавните објекти: анализа на состојбата во Република Северна Македонија”. Вака поставениот проблем не ги исполнува критериумите за правилно дефинирање на проблем, кои ги поставил научникот Фред Керлингер од Универзитетот Џук од Соединетите Американски Држави во 1973 година.[33]

Имено, според него, правилно дефиниран проблем е оној кој ги исполнува следниве три критериуми:

- Да изразува релација помеѓу две варијабли,
- Да е поставен во форма на прашање и
- Да содржи можност за емпириска проверка.

Доколку при дефинирањето се користат овие три критериуми, поставениот проблем би се допрецизирал и би гласел: „Дали иновациите во бизнисот со хемиски производи влијаат на нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Република Северна Македонија”. Вака поставениот проблем имплицира издвојување на две варијабли, и тоа „иновациите во бизнисот со хемиски производи”како *независна* варијабла што претставува причина и „нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Република Северна Македонија” како *зависна* варијабла која претставува последица. Исто така, во овој случај ги исполнува и вториот и третиот критериум односно поставен е во форма на прашање, а обебзедува можност за емпириска проверка на резултатите. Малиот бизнис е предмет на постојани истражувања. Во литературата се поистоветуваат поимите мал бизнис и мало претпријатие. Истиот се дефинира на различен начин во Соединетите Американски Држави и во Европа.

[33]Kerlinger, Fred N. *Foundations of Behavioral Research.* 2nd edition. Holt, Rinehart and Winston, (1973*), p. 45*

Една од најфундаменталните дефиниции на малиот бизнис е предложена од страна на *Committee for Economic Development*. Според неа, малиот бизнис треба да исполни две или повеќе од следнивекарактеристики[34]:

- менаџментот е независен, а менаџерите обично истовремено сеи сопственици;
- капиталот е во сопственост на една индивидуа или на мала група;
- подрачјето на дејствување е, главно, локално. Работниците исопственицитесе од едно подрачје, пазарите не мора да бидат локални;
- големината во рамките на индустријата е релативна.

Според други научници, малиот бизнис треба да исполнува најмалку две од следниве четири карактеристики[35]:

1. менаџментот на фирмата е независен. Менаџерите обично се истовремено и сопственици;
2. капиталот е во сопственост на поединец или на мала група;
3. подрачјето на дејствување е главно мало, а работниците и сопствениците живеат во една заедница. Сепак, пазарот не мора да биде локален;
4. релативната големина на фирмата во рамките на индустријата мора да биде мала во споредба со најголемото претпријатие во тоа подрачје. Оваа мерка може да биде изразена во термини, како што се: обем на продажбата, број на вработените и многу други.

Општата дефиниција на малите бизниси сугерира дека тоа се бизниси кои се финансирани од сопствениците, а нивните лични фондови треба да бидат значајно мали. Понатаму, иста личност или мала група се сопственици и го управуваат бизнисот, ресурсите се обезбедуваат локално, продажбата се дистрибуира локално. Дополнително, комората на САД предлага бизнисот да вработува не повеќе од 500 лица.

Новата дефиниција на малите и на средните претпријатија според Европската Комисија (The European Commission – EC) ги определува следниве четири услови што треба да ги исполнува едно претпријатие:

- да биде организација или претпријатие вклучено во економски активности;
- да вработува од неколку до 250 вработени;

[34]The research and policy commettee for economic development. Meeting the special problems of small business (Policy of the Commette for Econmic Development,), New York, 1947, p. 4.
[35]Dan Steinhoff: Small business management fundamentals, sec. ed., McGraw-Hill Book, Company, New York, 1988, p. 6-7.

- да остварува годишен промет од 50 милиони евра или помалку, или да има биланс на состојбата кој не надминува 43 милиони евра;
- да биде автономно во однос на менаџерската независност и независно сопственишство на капиталот.

Во Нашата држава, со донесувањето на Законот за трговските друштва во 2004 година се напушти традиционалната и се прифати нова класификација на трговците, според нивната големина, и тоа на: микро, мало, средно и големо претпријатие. Имајќи ги предвид квалитативните и квантитативните критериуми, **малото претпријатие** се дефинира како **претпријатие во кое сопственоста и менаџментот се независни, кое не е доминантно на подрачјето на кое дејствува и кое вработува од 10 до 49 работници**[36].

Малиот бизнис е носител на економијата во секоја држава. Овозможува нови вработувања, остварување на приходи, самовработување, итн. Поимите поврзани со бизнисот со хемиски производи се дефинирани во Законот за Хемикалии (Службен весник на РМ бр. 145 од 05.11.2010 година), каде во член 4 се дефинира[37]:

Одделни изрази употребени во овој закон го имаат следново значење:

1. „Хемикалија" е супстанција и смеса;

2. „Супстанција" е хемиски елемент или негови соединенија во природна состојба или добиени преку производен процес, вклучувајќи и адитиви потребни за да се зачува нивната стабилност и онечистувањата кои произлегуваат од производниот процес, со исклучок на растворувачи кои можат да се одделат без да влијаат на стабилноста на супстанцијата или промената на нејзиниот состав;

4. „Површински активна супстанција (ПАС)" е која било органска супстанција и/или смеса која има површински активни особини и која содржи една или повеќе хидрофилни и хидрофобни групи кои имаат способност да го намалат површинскиот напон на водата формирајќи раширен или атсорбирачки монослој на допир вода - воздух, притоа формирајќи емулзија и/или микроемулзија и/или мицела и да се атсорбира на границата меѓу водата и цврстата површина;

5. „Натамошен корисник“ е секое физичко или правно лице на територијата на Република Северна Македонија, кое не е производителот на супстанцијата или увозникот на хемикалијата, кое ја користи супстанцијата, поединечно или во смеса во

[36]Шуклев Бобек,Менаџмент на мал бизнис,четврто издание(2006),Економски факултет–Скопје, стр.49.
[37]Законза Хемикалии (Службен весник на РМ бр. 145 од 05.11.2010 година).

индустриски или професионални цели, вклучително и лицето кое ја произведува смесата. Дистрибутерите и консументите не се сметаат за натамошни корисници;

6. „Дистрибутер" е секое физичко или правно лице на територијата на Република Северна Македонија вклучувајќи ги и трговците на мало, кои само складираат или стават во промет супстанции како такви или во смеса за трети лица;

7. „Снабдувач" е секое правно лице кое дејствува како производител, увозник, дистрибутер или натамошен корисник кој хемикалиите ги става во промет;

8. „Добавувач на производи“ е секој производител или увозник на производ, дистрибутер или друг учесник во набавката што става производ (артикал) во промет;

9. „Промет" е увоз, извоз, транспорт, транзит, складирање, продажба и/или ракување со хемикалиите, како и трговско посредување на домашниот и на странскиот пазар;

10. „Ставање во промет" е снабдување или достапност на хемикалиите за трети лица на територијата на Република Северна Македонија, со надоместок или без надоместок, при што и увозот се смета за ставање во промет;

11. „Производство" е производство или екстракција на супстанции во природна состојба;

12. „Производ (или артикал)" е предмет кој во текот на производството добива посебен облик, површина или дизајн кој ја одредува неговата функција во поголем степен од неговиот хемиски состав;

13. „Производител" е секое правно лице кое ја произведува или добива хемикалијата, како и секое правно лице кое врши доработка, препакување или го менува името на хемикалијата за натамошна употреба;

Од дефинирањето на сите поединечни поими, доаѓаме до заклучокот дека сите претпријатија/ бизниси кои произведуваат и/или стават во промет хемикалии се занимаваат со бизнис со хемиски производи. Она што го движи малиот бизнис се иновациите. „Иновацијата навистина предизвикува огромни промени во организациите од сите видови. Начинот на размислување е едноставен – ако не ги промениме производите и услугите што ги нудиме, како и начинот на кој ги создаваме и доставуваме, се ставаме на ризик другите што го прават тоа да не претркаат. На крајот на краиштата се работи за опстанок, а историјата многу јасно покажала дека опстанокот не е задолжителен“[38].

[38]Бесан Џон и Тид Џо. Иновација и претприемништво. Арс ламина Скопје. 2012. стр.5.

Познатиот теоретичар Питер Дракер вели: „Иновацијата е посебниот алат на претприемачите, средството со кое влечат корист од промената како можност за за различен бизнис или услуга. Може да се претстави како дисциплина, може да се научи и може да се примени“[39].

Сите иновации започнуваат со креативни идеи. Иновациите се дефинираат како успешна имплементација на креативните идеи во рамките на организацијата. Во контекст на тоа, „креативноста од страна на индивидуалците и тимовите е почетна точка за иновациите. Првото е неопходен но, не и значаен услов за второто“ (Allan, 2003).

За реализација на иновациите потребно е многу повеќе отколку креативност и идеи. Креативноста со генерирањето на идеи мора да бидат трансформирани во активности што ќе резултираат со развој на новипроизводи и/или процеси. Процесот започнува со воведување на специфични нови и корисни идеи, продолжува со разработување на потенцијалот на идеите и нивно концептуализирање во иновациски проекти кои ќе резултираат во значајни организациски подобрувања. Креативноста се гледа како основа за иновациите,а иновациите се разгледуваат како успешна имплементација на креативните идеи во профитабилна реалност.Различни автори, различно ги дефинираат иновациите и се фокусираат на различни нивни особености. Дополнително истите автори или организации низ времето ги прилагодуваат своите дефиниции во согласност со промените кои се случуваат во општеството, технологијата и бизнис екосистемите.

Јозеф Шумпетер (JosephSchumpeter) иновациите ги дефинира како:[40]

1. Воведување на нови добра (производи), кои се нови за купувачите и/или производи со подобар квалитет.
2. Воведување на нови методи на производство.
3. Освојување нови пазари.
4. Примена на нови извори на снабдување.
5. Нови форми на конкуренција, кои водат кон (ре)структуирање на индустријата.

Мајкл Портер (Michael Porter) иновациите ги дефинира како: „воведување нови технологии и нови и подобри методи и начини на правење на работите. Тоа може да се

[39] https://books.google.mk/books?id=NyqDBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=piter+draker+inovacije&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=tool&f=false.

[40] Д-р Радмил Поленаковиќ, д-р Моника Марковска, д-р Ивана Станковска, д-р Бојан Јовановски, Иновациски менаџмент, Национален центар за развој на иновации и претприемачко учење, Скопје, 2019, стр. 4-7.

манифестира во промени во производите, процесите, нови пристапи во маркетингот, во дистрибуцијата. Иновациите произлегуваат од организациското учење и од формалното И&Р“ (Porter, 1990).

Прирачникот до Осло, како клучен глобално прифатен документ за мерење на иновациите во секое свое издание ја прилагодува дефиницијата. Во четвртото издание од 2018 година, структурата на дефинирање на иновации и нејзини посебни особености (ниво на иновативност, типови иновации и сл.) е поинаку интегрирана во понудените дефиниции. Новата структура јасно потенцира дека иновациите вклучуваат иновациски активности и иновациски резултати, па основната дефиниција гласи:[41]

„Иновација *е нов или подобрен производ или процес (или нивна комбинација) која е значително различна од претходните производи или процеси во единицата и кои биле достапни до потенцијалните корисници (производи) или биле користени од единицата (процеси)“* (OECD/Eurostat, 2018, p. 20).

Во оваа дефиниција под терминот „единица“ се подразбира секаков чинител одговорен за иновациите. Се однесува подеднакво на било кое ниво на организациска единица или сектор, вклучувајќи домаќинства и нивните членови. Понатаму се дефинираат:

„Иновациските активности *ги вклучуваат сите развојни, финансиски и комерцијални активности преземени од фирмата кои имаат за цел да резултираат со иновација за фирмата“* (OECD/Eurostat, 2018, p. 20).

„Деловна иновација *е нов или подобрен производ или процес (или нивна комбинација) значително различни од претходните производи или деловни процеси во фирмата и кои биле воведени на пазарот или биле употребени од фирмата“* (OECD/Eurostat, 2018, p. 20).

Главната промена во дефинирањето во однос на претходните дефиниции, е земање на предвид на новите пазарни трендови кои отворија и научна дебата, но и недоумица околу разграничувањето помеѓу процесните, маркетинг и организациските иновации. Во изминатите години, дел од научната и стручната јавност почна да анализира посебен тип на иновации, иновации во бизнис моделот (Chesbrough, 2010; Teece, 2010; Johnson, Christensen & Kagermann, 2008),[10, 11, 12] кои главно се дефинирани како спој на маркетинг и организациски иновации, во некои случаи вклучувајќи ги и процесните иновации. Така во разгледуваниот документ дефинирани се следните типови иновации:

Производна иновација *е ново или подобрено добро или услуга, значително различни од претходните добра или услуги кои се воведени на пазарот* (OECD/Eurostat, 2018, p. 21).

[41] Идентично на забелешка 8, стр. 4-7.

Иновација на деловните процеси *е нов или подобрен деловен процес за една или повеќе деловни функции кои значително се разликуваат од претходните деловни процеси во фирмата и кои се воведени во фирмата*(OECD/Eurostat, 2018, p. 21).

Ако се анализираат наведените дефиниции може да се види дека во сите се содржи терминот „ново“. Исто така може да се види дека иновациите не се само резултат на И&Р. И&Р претставува само еден елемент. Во контекст на тоа, иновациите содржат:

1. Промени во производите и/или процесите.
2. Степен на новост кој се движи од сосема нови производи и/или процеси до подобрени производи и/или процеси.
3. Различни извори на иновации (креативноста, технологијата, организациското учење).
4. Комерцијална и социјална вредност на индивидуално, организациско и национално ниво.

Иновациите се важна тема во истражувањата на економијата, бизнисот, претприемаштвото, менаџментот, дизајнот, технологијата, социологијата и инженерството. Зборот „иновации“ често е синоним со резултат на процесот на иновации и иновативност.

Јавните простории и објекти, најдобро се дефинирани во Законот за заштита од пушењето (Службен весник на РМ бр. 36/95 од 27.07.1995 година), каде во член 2 се дефинира[42]:

Јавни простории во смисла на овој закон се подразбираат:

- објекти во кои се врши воспитно-образовна дејност и објекти за престој и сместување на деца, ученици и студенти;
- објектите на здравствените и социјалните установи;
- затворени и отворени простории во кои се одржуваат спортски натпревари, културни манифестации, собири и други јавни приредби;
- средства за јавен превоз на патници;
- објекти во кои се произведува, подготвува, служи, продава или консумира храна;
- простории во кои се одржуваат состаноци и средби и
- други простории (сали, канцеларии, чекални и ходници) кои ќе ги определи со акт правното лице согласно со овој закон.

[42]Закон за заштита од пушењето (Службен весник на РМ бр. 36/95 од 27.07.1995 година.

Сите погоре дефинирани простории имаат тоалети, кои го сочинуваат еден од главниите акценти (делови) на истражувањето. За ова истражување избрани се сопствениците и / или менаџерите на јавни објекти, кои во своите тоалети веќе го имаат применето моделот на 24-часовна хигиена на WC школките. За популацијата и примерокот поопширно во понатамошниот дел од нацртот. Научното истражување ќе биде насочено кон влијанието на иновациите (воведувањето на нов тип на услуга: систем на 24-часовна хигиена на WC школките) во бизнисот со хемиски производи на нивото на хигиена во јавните простории, на јавните објекти во Република Северна Македонија. Погоре е констатирано дека многу малку, а можеби и воопшто оваа проблематика во Нашата држава не е истражувана. Со оглед на фактот дека нивото на општа култура е ниско, во истражувањето ќе се докаже дека воведувањето на новиот тип на производи, како иновација од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service), значително влијае на нивото на хигиена во јавните простории во Република Северна Македонија. Во тој контекст ќе се докаже дека воведувањето на системот за 24-часовна хигиена на WC школките е значајно за:

- Работниците кои ги користат тоалетите на работното место;
- Работодавците кои го намалуваат ризикот од бактериски заболувања кај своите вработени;
- Корисниците на тоалетите во јавните простории.

Иновацијата која се воведе од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) не е нова и непозната за земјите членки на Европската Унија (во Република Грција истата функционира 12 години, во Чешка 6 години, итн.). Доколку стремежот на Република Северна Македонија е Европската Унија, менаџерите и / или сопстевениците на јавни објекти треба да го прифатат (и го прифаќаат) новиот издаток.

4.1. Теоретски пристап кон определувањето на проблемот на истражување

Во овој дел за определувањето на проблемот на истражување се врши анализа на позначајните истражувања во светот и кај нас, релевантни за проблемот на истражување. Се опишани извршените истражувања на темата, што ќе доведе до увид во генезата на појавата и заклучоците до кои се дошло преку истражувањето. Како што претходно е спомнато, во Нашата држава не постојат истражувања за темата на овој труд, но, постојат други истражувања кои ја третираат проблематиката на иновациите. На ниво на Европската Унија, правено е истражување од страна на Европско

истражување на иновациите во јавното здравје (PHIRE – Public Health Innovation and Research in Europe), координирано од страна на Европската асоцијација за јавно здравје (EUPHA - European Public Health Association). Европската асоцијација за јавно здравје(PHIRE)бил 30-месечен проект, кој се спроведувал во периодот од Септември 2010 година, до Февруари 2013 година. Проектот на крајот ги изнел следниве заклучоци[43]: Европската асоцијација за јавно здравје(PHIRE)ја направи првата процена на влијанието на осум иновации во јавното здравје во Европа и системите за јавното здравје кои креираат нови знаења. Се покажа интер-поврзаност на европските земјиа, како и можноста за соработка, за да се постигнат придобивки за сите граѓани.

Јавното здравје мора силно да се идентификува во рамките на медицинските истражувања, како и на пошироките здравствени детерминанти и политички интервенции - социјална помош, храна, енергија, транспорт, трговија и енергија. Потребно е целосно признавање на истражувањата на јавнотото здравје, кај истражувачки-водените истражувања (Европски совет за истражување - European Research Council). Да се даде фокус и внимание на градењето на кариери и капацитети, вклучително и размена на истражувачи и поддршка на проекти. Јавното здравје бара истражувачка инфраструктура, особено во градењето на бази на податоци потребни за меѓуевропски анализи на животната средина, социјалните и економските детерминанти, здравствените резултати и на влијанието на интервенциите. Потребна е координација на програмите за истражување, вклучително и преку иницијативите на ЕУ, како што се: заедничкото програмирање, инфраструктура и користење на структурните фондови од страна на земјите-членки.

4.2. Предмет на истражување

Во овој дел однаучното истражување е дефинирано **што**се истражува. Преку прецизно, јасно и кратко формулирање, се определи рамката на истражувањето, односно, се дефинира појавата што се испитува и контекстот во кој е следена таа појава. Како предмет на истражувањето е актуелната состојба и процесите кои ја следат, а се временски и просторно ограничена. Предметот кој го истражува овој труд на научно истражување е:„Влијанието на иновациите во бизнисот со хемиски производи на нивото на хигиена во јавните простории, на јавните објекти: анализа на состојбата во Република Северна Македонија”.

[43]http://www.eupha.org/repository/projects/PHIRE_Reports/PHIRE_Summary_Report., pdf. p.5

Самиот наслов упатува на одговор на прашањето ШТО кое е поставено на почетокот. Претходно во делот 2.1. од овој труд, „Дефинирање на проблемот и основните поими“, преку специфицирање се доаѓа до конкретизирање на проблемот кој гласи „Дали воведувањето на новите производи на пазарот имаше (и има) влијание на нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Нашата држава“. Се разгледува постојната, актуелна состојба со проблематиката, по што следат заклучоци и препораки за подобрување на состојбата. Истражувањето завршува веднаш по добивањето на анкетните листови од единиците на анализа. Опфатени се сопствениците и/или менаџерите на јавни објети во Нашата држава, кои веќе соработуваат со компанијата, а со тоа истражувањето временски и просторно е определено. Како што е и напоменато ова можеби е прво истражување на оваа тематика во Република Северна Македонија и со самото тоа претставува своевиден предизвик за негова реализација. Потребно е да се издиференцираат клучните поими кои што се претходно наведени. Иновацијата е посебниот алат на претприемачите, средството со кое влечат корист од промената како можност за за различен бизнис или услуга. Може да се претстави како дисциплина, може да се научи и може да се примени“[44].

Мал бизнис: „Малото претпријатие се дефинира како претпријатие во кое сопственоста и менаџментот се независни, кое не е доминантно на подрачјето на кое дејствува и кое вработува од 10 до 49 работници“[45].

Бизнис со хемиски производи: го опфаќа секое претпријатие / бизнис, кое произведува и / или става во промет хемиски производи, подетално опишани погоре во делот „2.1. од овој нацрт, „Дефинирање на проблемот и основните поими“, поточно во Закон за Хемикалии (Службен весник на РМ бр. 145 од 05.11.2010 година)[46].

Јавните простории и објекти, најдобро се дефинирани во Законот за заштита од пушењето (Службен весник на РМ бр. 36/95 од 27.07.1995 година), каде во член 2 се дефинира[47]:

Јавни простории во смисла на овој закон се подразбираат:

- објекти во кои се врши воспитно-образовна дејност и објекти за престој и сместување на деца, ученици и студенти;
- објектите на здравствените и социјалните установи;

[44]https://books.google.mk/books?id=NyqDBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=piter+draker+inovacije&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=tool&f=false.

[45]Шуклев Бобек, Менаџмент на мал бизнис,четврто издание (2006) ,Економски факултет–Скопје, стр.49.

[46]Законза Хемикалии (Службен весник на РМ бр. 145 од 05.11.2010 година)

[47]Закон за заштита од пушењето (Службен весник на РМ бр. 36/95 од 27.07.1995 година.

- затворени и отворени простории во кои се одржуваат спортски натпревари, културни манифестации, собири и други јавни приредби;
- средства за јавен превоз на патници;
- објекти во кои се произведува, подготвува, служи, продава или консумира храна;
- простории во кои се одржуваат состаноци и средби и
- други простории (сали, канцеларии, чекални и ходници) кои ќе ги определи со акт правното лице согласно со овој закон.

Сите погоре дефинирани простории имаат тоалети, кои го сочинуваат еден од главниите акценти (делови) на истражувањето.

4.3. Цели и карактер на истражувањето

Во овој дел е опишана личната намера за проучување на проблемот на истражување. Таа произлегува од претходно дефинираниот проблем и дава одговор на прашањето ЗОШТО се прави истражувањето. Исто така е определено и дефинирано за каков тип на истражување се работи. Личниот мотив и интерес за да се изработи ова истражување е развој на сопствениот бизнис и подобрување на квалитетот на хигиена и живот на населението во Нашата држава. Секојдневното соочување со хигиената во јавните простории во јавните објекти низ државата, дава посебен мотив, ова истражување да докаже дека сме го зголемиле нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Нашата држава преку емпириска потврда.Поради тоа, целта на ова истражување е да одговори на прашањето ЗОШТО се прави истражувањето, т.е. затоа што ќе докаже дека воведувањето на новите производи на пазарот имаше (и има) влијание на нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Република Северна Македонија.Кога се споменува карактерот на ова истражување, т.е. во кој вид припаѓа, може да се каже дека се работи за дескрипција, т.е. користи дескриптивен метод или опис на моменталната состојба.Ако се земе поделбата според Кумар 2005[48], тогаш станува збор за применето или апликативно истражување што значи дека дава одговор на практични прашања и трансверзално истражување кое дава пресек на моменталната состојба.Исто така според природата на податоците кои се собираат се работи за квантитативно истражување, т.е. се собираат, обработуваат и интерпретираат нумерички податоци.

[48]Kumar, R, “Research Methodology-A Step-by-Step Guide for Beginners” (2nd.ed.),Singapore, Pearson Education, 2005, p. 91.

4.4. Задачи на истражувањето

Во овој делсе обработуваат задачите на истражувањето, односно преку нив се конкретизира целта на истражувањето. Задачите соодветствуваат со посебните хипотези на истражувањето.Веќе е утврдено дека предмет на ова истражување е влијанието на независната варијабла - иновациите во бизнисот со хемиски производи(причина), врз зависната варијабла - нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Република Северна Македонија (последица).

Задача на ова истражување е да докаже дека иновациите во бизнисот со хемиски производи, искажани преку иновацијата: 24-часовна хигиена на WC школка, го подобрува нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Нашата држава.

Ова истражување има за цел:

- Да се добие слика на бизнисот со хемиски производи, преку анализа на работењето на Хигиен Сервис (Hygiene Service) во Република Северна Македонија;
- Да се истражи прифатеноста на иновациите искажани преку иновацијата: 24-часовна хигиена на WC школка;
- Да се утврди дека воведувањето на новите производи има влијание на хигиената во јавните простории, во јавните објекти во Нашата држава;
- Да се покаже дека со новите производи јавните објекти како: ресторани, кафетерии, хотели итн., можат да привлечат и задржат крајни корисници.

Овие задачи на истражувањето, се реализираат преку испитувањето на ставовите и мислењата на сопствениците и/или менаџерите на јавни објети во Република Северна Македонија, кои веќе соработуваат со компанијата.

5. Хипотетска рамка на истражувањето

По правило, хипотезите соодветствуваат со предметот, целта и задачите на истражувањето. Формирани се општа, поединечна и посебни хипотези кои кореспондираат со задачите на истражувањето. Треба да се напомене дека хипотезите се прецизно дефинирани, искажуваат конкретен однос помеѓу варијаблите и се практично проверливи. Хипотезите претставуваат субјективен или претпоставен одговор на истражувачот на проблемот.

Општа хипотеза:

Примената на иновациите во бизнисот за хемиски производи кои се реализираат на пазарот како инкрементални производи/услуги, под услов да се задоволени структурните и организациските фактори при имплементација, имаат позитивно влијание врз постигнувањето на пазарно учество на компанијата Хигиен Сервис што овозможува зголемено ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Општата хипотеза која ја поставиваме треба да потврди дека Иновациите во бизнисот за хемиски производи кои се реализираат на пазарот како инкрементални производи/ услуги, под услов да се задоволени структурните и организациските фактори при имплементација на иновациите имаат позитивно влијание врз постигнувањето на пазарно учество на компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service) што значи: зголемено ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Посебна хипотеза 1.

Расте бројот на јавни објекти во Р. С. Македонија кои ги воведуваат иновативниите производи за одржување хигиена во јавните простории- Естрасан од компанијата Хигиен Сервис.

Посебна хипотеза 2.

Со примена на новите иновативни производи за хигиена во јавните објекти (ресторани, кафетерии, хотели итн.), расте задоволството на клиентите од хигиената, а со тоа расте и привлекување и задржување на крајните корисници (клиенти).

6. Варијабли во истражувањето

Варијаблите претставуваат секоја појава која варира и притоа поприма различни вредности. Тие се определени врз основа на хипотезите, а наведени се и зависните, независните и релевентните варијабли. Претходно е веќе дефиниран проблемот користејќи ги трите критериуми за правилно дефинирање на проблем, според Керлингер и гласи: „Дали иновациите во бизнисот со хемиски производи влијаат на нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Нашата држава”. Вака поставениот проблем имплицира издвојување на независни и зависни варијабли, и тоа „иновациите во бизнисот со хемиски производи“како независна варијабла што претставува причина и „нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Република Северна Македонија“ како зависна варијабла која претставува последица. Тие варијабли се наречени уште и варијабли на истражување, затоа што нивната поврзаност претставува предмет на ова истражување. Како релевантни варијабли во однос на ова истражување, се: полот, степенот на образование и возраста на сопствениците и/или менаџерите на јавни објети во Нашата држава. Релевантните варијабли се однесуваат на предметот на истражувањето, но не се предмет на негов интерес и затоа тие треба да бидат изолирани при истражувањето. Варијабли во истражувањето се:

1. Независна варијабла: Иновативна услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan.

2. Независна варијабла: Воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan.

3. Независна варијабла: Воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan.

4. Зависна варијабла: Спречување на бактериските заболувања во јавните објекти.

5. Зависна варијабла: Зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

6. Зависна варијабла: Подобрување на нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

7. Научни методи, техники и инструменти

Научен метод во овој контекст подразбира пат кој го бира истражувачот за реализација на истражувањето. Техника е постапка на собирање на податоците, а инструменти се алати или средства за собирање на податоците. Користејќи ги методите, техниките и инструментите, истражувањето ќе се обиде да ја утврди релацијата помеѓу независната и зависната варијабла, т.е. иновациите во бизнисот со хемиски производи и нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Нашата држава, како причина и последица. Со други зборови, ќе се утврди дека иновациите изразени преку воведувањето на услугата за 24-часовна хигиена на WC школка – Extrasan, влијаат на нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Со оглед на тоа што се работи на избран т.е. репрезентативен примерок од поопулацијата, за да се осознаат ставовите, убедувањата или мотивите за популацијата на која овој примерок и припаѓа, се работи со дескриптивен метод. Методот кој се применува е анкетирање на испитаниците, техниката - анкета, а инструмент е анкетниот лист. Анкетниот лист кој се употребува за ова истражување, е специјално подготвен што насочува дека се работи за оригинален инструмент, односно сопствен. Анкетниот лист со група на прашања кој е наменет за сопствениците и/или менаџерите на јавни објекти во Република Северна Македонија, кои веќе соработуваат со компанијата и води до податоци кои кореспондираат со задачите на ова истражување и хипотезите. Потребно е да се потсети дека главна задача на ова истражување е тоа дека иновациите изразени преку воведувањето на услугата за 24-часовна хигиена на WC школка – Extrasan, влијаат на нивото на хигиена во јавните простории, во јавните објекти во Нашата држава. Конкретно кажано, се работи за дескриптивен метод, кој дава опис на моменталната состојба преку примена на 110 испитани единици преку анонимни анкетни листови. Анкетниот лист содржи специјално формулирани прашања на кои испитаниците писмено одговариле. Потоа, пополнетите анкетни листови се анализирани и се изведени заклучоци.

Во овој дел, е дефиниран популацијата и примерокот на истражувањето. Популацијата по дефиниција ја претставува целокупната маса на испитаници во проблемот кој го истражуваме, додека примерок е дел од популацијата за кој се прибираат информациите врз основа на кој се заклучува за целата популација. Во конкретниов случај предметната популацијата ги опфаќа сите сопственици и/или менаџери на јавни

објекти во Република Северна Македонија. Единица на анализа се 110 сопственици и/или менаџери на јавни објети во Нашата држава, што претставува и големина на примерокот. Тој примерок е избран без случаен избор, односно нема да се користат правилата на рандомизација, што имплицира дека се работи за пригоден примерок по субјективна процена. Иако се работи за навидум две категории на испитаници, односно сопственици и/или менаџери, сепак се работи за една единствена категорија и затоа нивните ставови, мислења и сознанија се рамноправно разгледувани и обработувани без оглед на функцијата кои ја имаат во општината.

Што се однесува до организацијата и спроведувањето на ова истражување, материјално-техничките прашања и времетрањето на истражувањето, може да се напомене дека ова истражување не бара големи материјално-технички средства, т.е. комуникацијата со единиците на анализа и е направено по пат на електронска пошта или лично, што не изискува големи трошоци. После изработката на анкетниот лист, тие се дистрибуирани до единиците на анализа од примерокот и им е дадено време за одговор. Потоа, се собираат анкетните листови, и следува нивна статистичка обработка. По фазата на интерпретација, произлегуваат и конкретните мерки, заклучоци и препораки кои претставуваат резултат на истражувањето. Претходно се применети сите елементи на истражувачката етика, т.е. се неутрализираат личните ставови во врска со истражувањето, добиените податоци се претствани такви какви што се, и се реализира начелото за информирана согласност, анкетирањето е анонимно и преку прикривање на целта на истражувањето се внимава да не дојде до компромитација на истражувањето.

8. Статистичка обработка на податоците

Во конкретниов случај се употребена дескриптивна метода, и тоа анкетирање, со техниката - анкета и инструмент - анкетен лист. Значи се работи за дескриптивен метод, кој ја опишува актуелната состојба, односно трансверзално истражување, Исто така, истражувањето преку квантитативните методи т.е. собирање и обработка на нумерички податоци произведува нови заклучоци. За обработка на добиените податоци, се користат различни статистички постапки и тестови кои водат до резултати, кои се графички прикажани, како SPSS статистички пакет, Chisquare X^2 (Хи квадрат) и Pearson correlation (Пирсонов коефициент).

Истражувачкиот мотив за иновациите, со посебен фокус на Хигиен Сервис (Hygiene Service) се заснова на сознанијата за развој на бизнисот, како и фактот дека областа на иновациите потребно е што повеќе да се афирмира меѓу претприемачите. Според тоа, се наметнува потреба од детално истржување на влијанието на иновациите врз работата на Хигиен Сервис (Hygiene Service). Потребата за истражување на влијанието на иновациите врз работењето на компанијата е нагласена со деталните теоретски и емпириски истражувања, обидувајќи се да се измери влијанието на иновациите што го има врз работењето на компанијата. Всушност, магистерскиот труд има за цел преку идентификување на влијанието на иновациите да изнајде практични решенија кои понатаму ќе им служат на компаниите во процесот на воведување на нови и иновативни производи/ услуги.

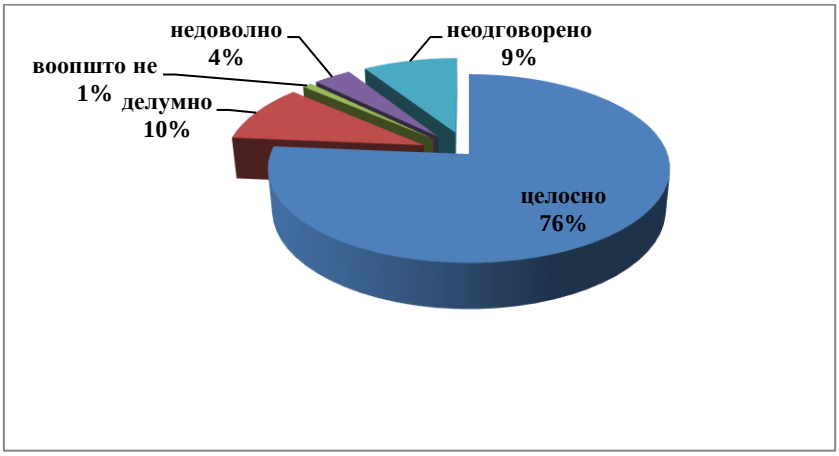
Во продолжение на оваа точка дадена е детална процентуална обработка на добиените податоци со методолошките инструменти кои понатаму служат како основа за подетална анализа на посебните и поединечните хипотези за да може да се донесат заклучните согледувања и препораките за идни истражувања. На прашањата од анкетниот прашалник одговорија вкупно 110 испитаници, и во текстот што следи дадено е детално образложение на секое од прашањата.

На првото прашање кое гласи: Дали компанијата која ја раководите ја има воведено услугата за 24-часовна хигиена на WC школка (во понатамошниот текст Extrasan) од Хигиен Сервис (Hygiene Service), дадени се следните одговори:

целосно	84
делумно	11
воопшто не	1
недоволно	4
неодговорено	10
вкупно	110

Врз основа на добиените податоци, на графиконот број 1 се прикажува процентуалната застапеност на добиените одговори на испитаниците.

Графикон бр. 1: Воведување на услугата за 24-часовна хигиена на WC школка



Извор: сопствени истражувања

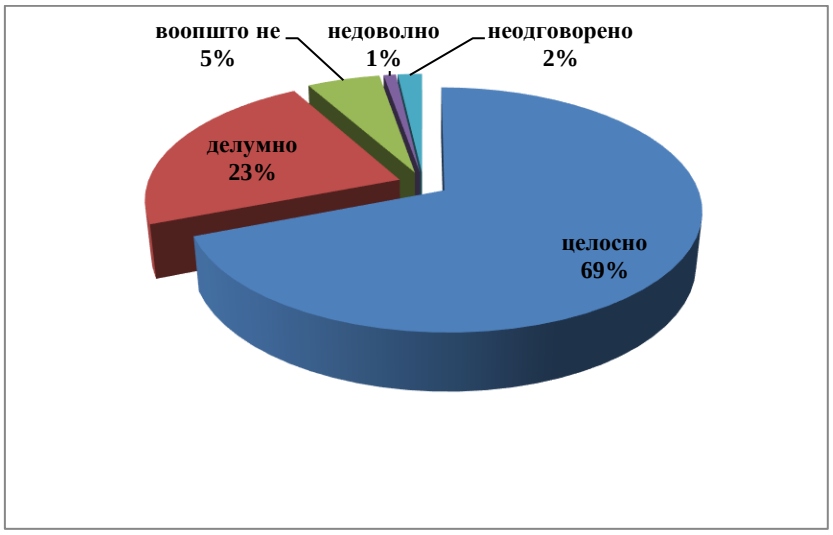
Од резултатите прикажани на графиконот бр. 1 може да се види дека според одговорите на испитаниците, услугата за 24- часовна хигиена на WC школка е целосно воведена, со што се согласуваат 76% од испитаниците. 10% од испитаниците сметаат дека услугата е делумно воведена, додека 1% сметаат дека воопшто не е воведена услугата. Само 9% од испитаниците не одговориле на прашањето, со претпоставка дека не се запознати со услугата. Од добиените резултати јасен е заклучокот дека компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service), како дел од своето работење ја има иновативната услуга за 24- часовна хигиена на WC школка. Ваквата услуга, како и нејзината застапеност и искористеност од страна на купувачите овозможува компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service) да добие иновативна димензија како дел од своето работење.

На второто прашање кое гласи: Дали сте запознати со придобивките кои ги овозможува воведувањето на Extrasan, добиени се следните резултати од истражувањето:

целосно	76
делумно	25
воопшто не	6
недоволно	1
неодговорено	2
вкупно	110

Графиконот број 2 дава преглед на процентуалната застапеност на добиените одговори на испитаниците.

Графикон бр. 2: Придобивкиод воведувањето на Extrasan



Извор: сопствени истражувања

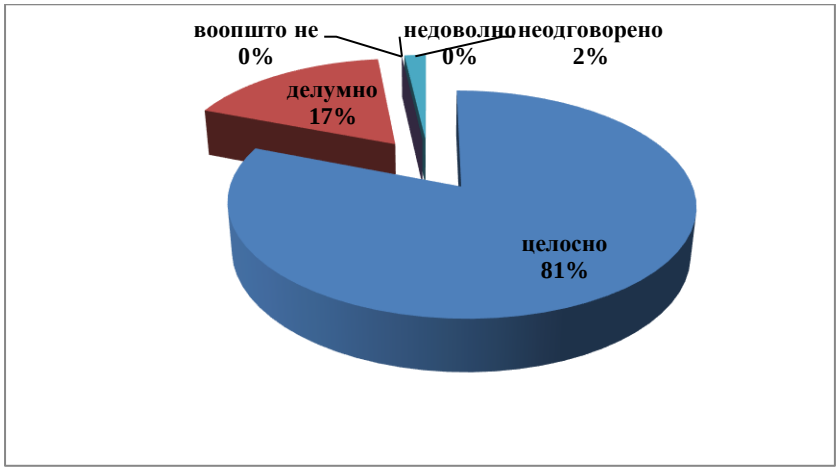
Добиените податоци покажуваат дека 69% од вкупниот број на испитаници целосно се запознати со придобивките на услугата Extrasan, додека 23% од испитаниците делумно се согласуваат дека знаат кои придобивки ги дава услугата. Останатите одговори се дистрибиурани меѓу воопшто не се согласуваат со оваа констатација 5% од испитаниците, 1% недоволно се запознати со придобивките и само 2% од испитаниците не одговориле на даденото прашање. Тоа упатува на фактот дека иновативната услуга за 24- часовна хигиена на WC школка или Extrasan е воведена од страна на компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service), што јасно ги покажува нејзините вредности и придобивки кои ги имаат купувачите со нејзиното користење. Тоа значи дека иновативната услуга со воведувањето и комерцијализацијата на пазарот содржи вредност, како придобивки за купувачите. На тој начин, иновативната услуга решава бројни проблеми кои се однесуваат на хигиената на WC школка.

На третото прашање кое гласи: Дали воведувањето на Extrasan го подобри нивото на хигиена во тоалетите, добиени се следните одговори:

целосно	89
делумно	19
воопшто не	0
недоволно	0
неодговорено	2
вкупно	110

Графиконот број 3, ја покажува дистрибуцијата на добиените одговори од испитаниците вклучени во истражувањето.

Графикон бр.3: Подобрување на нивото на хигиена во тоалетите со воведување на услугата Extrasan



Извор: сопствени истражувања

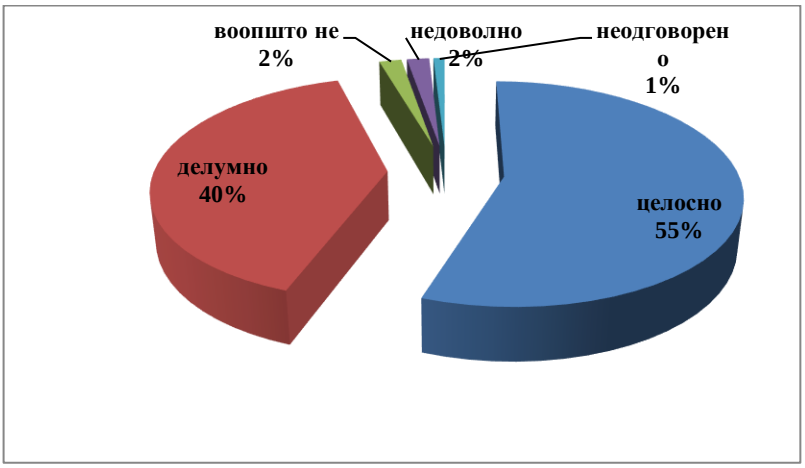
Од графиконот 3, може јасно да се заклучи дека 81% од испитаниците целосно се согласуваат дека со воведување на услугата Extrasan нивото на хигиена во тоалетите е значително подобрено. 17% од испитаниците делумно се согласуваат со ова тврдење, додека 0% од испитаниците воопшто не се согласуваат или недоволно се согласуваат со тврдењето, а само 2% од испитаниците не одговориле на прашањето. Ваквите добиени сознанија упатуваат на заклучокот дека со воведување на услугата за 24 часовна хигиена на WC школка во тоалетите значително се подобрува хигиената. Тоа овозможува компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service), да се перцепира како иновативна во делот на воведување на нови производи/ услуги кои овозможуваат значителни придобивки за купувачите.

На четвртото прашање, кое гласи: Дали се задржа истиот однос кон хигиената од страна на крајните корисници, откако го воведовте Extrasan, добиени се следните резултати:

целосно	61
делумно	44
воопшто не	2
недоволно	2
неодговорено	1
вкупно	110

На графиконот број 4, што следи е прикажана дистрибуцијата на дадените одговори од страна на испитаниците.

Графикон бр.4: Односот кон хигиената од купувачите со воведување на услугата Extrasan



Извор: сопствени истражувања

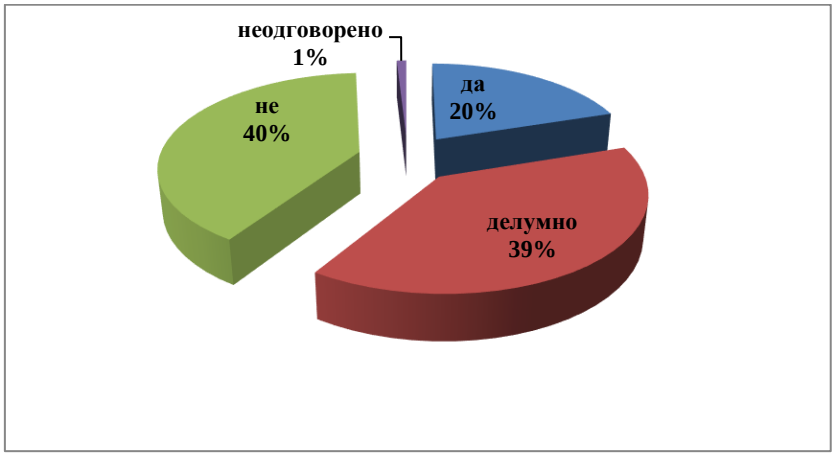
Добиените резултати од графиконот 4 покажуваат дека односот кон хигиената од страна на крајните корисници се задржа на истото ниво, со што се целосно се согласуваат 55% од испитаниците, додека 40% од испитаниците делумно се согласуваат дека е задржан истиот однос кон хигиената. 2% од испитаниците воопшто не се согласуваат и недоволно се согласуваат дека е задржан истиот однос кон хигиената, а само 1% од испитаниците не одговориле на даденото прашање. Како краен заклучок може да се истакне дека со воведувањето на услугата Extrasan, воедена од страна на компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service), односот на хигиена од страна на крајните корисници се задржува исто. Со тоа, може да се истакне практичноста на услугата.

На прашањето број пет кое гласи: Дали издвоените (дополнителни) средства за Extrasan значително влијаат на зголемување на вкупните трошоци на компанијата, добиени се следните резултати:

да	22
делумно	43
не	44
неодговорено	1
вкупно	110

Графиконот број 5 дава преглед на дадените одговори од страна на испитаниците. Дистрибуираните податоци дадени од страна на испитаниците вклучени во истражувањето се прикажани на графиконот број 5.

Графикон бр.5: Влијание на издвоените (дополнителни) средства за Extrasan врз зголемување на вкупните трошоци на компанијата



Извор: сопствени истражувања

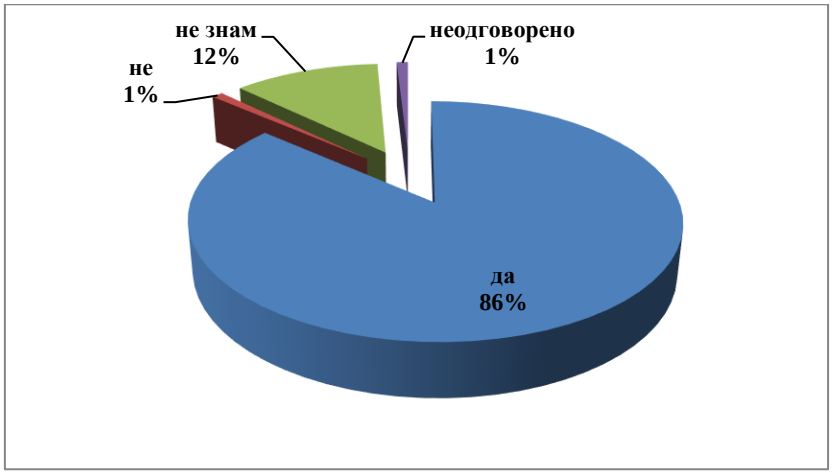
Од прикажаните резултати во графиконот 5 може да заклучи дека 40% од испитаниците сметаат дека издвоените (дополнителни) средства за Extrasan немаат влијание врз зголемување на вкупните трошоци на компанијата, додека 39% сметаат дека постои делумно влијание врз зголемувањето на вкупните трошоци на компанијата. Оттука може да се заклучи дека извдвојувањето на дополнителни средства за услугата може да има делумно или целосно влијание врз зголемувањето на вкупните трошоци на компанијата. Овој заклучок ја истакнува важноста на финансиските имликации што иновациите би можеле да ги имаат врз работењето на компанијата.

На прашањето број шест, кое гласи: Дали со воведување на Extrasan, компанијата ги штити вработените и крајните корисници од бактериски заболувања, се добиени следните резултати:

да	95
не	1
не знам	13
неодговорено	1
вкупно	110

Графиконот број 6 ја покажува дистрибуцијата на добиените податоци од страна на испитаниците:

Графикон бр. 6: Заштита на вработените и крајните корисници од бактериски заболувања со воведување на Extrasan



Извор: сопствени истражувања

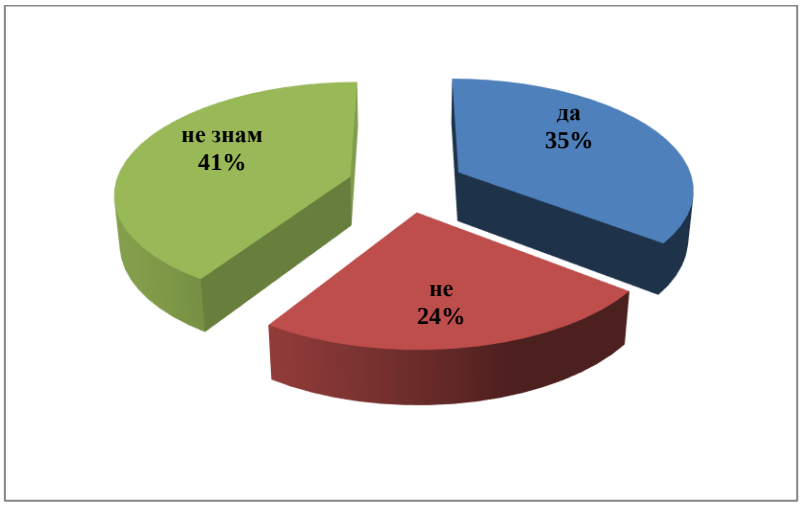
Графиконот број 6 дава преглед на добиените резултати во однос на заштитата на вработените и крајните корисници од бактериски заболувања со воведување на услугата Extrasan. Јасен е заклучокот дека оваа услуга ги штити и вработените и крајните корисници од бактериски заболувања, со што се согласуваат 86% од испитаниците, додека 12% од испитаниците немаат сознанија за тоа, 1% сметаат дека не ги штити и 1% не дале одговор на прашањето. Тоа значи дека услугата Extrasan има практична додадена вредност за заштита на вработените и крајните корисници од бактериски заболувања. Имајќи во во предвид фактот, дека купувачите не купуваат производ/ услуга туку купуваат решение за нивниот проблем, јасна е практичноста и вредноста на воведувањето на оваа иновација од страна на компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service).

На прашањето седум кое гласи: Дали со воведувањето на Extrasan, го зголемивте бројот на крајни корисници на услугите на Вашата компанија, се добиени следните резултати:

да	39
не	26
не знам	45
вкупно	110

Графиконот број 7 ја покажува дистрибуцијата на добиените податоци од истражувањето:

Графикон 7. Зголемување на бројот на крајни корисници на услуги од Хигиен Сервис (Hygiene Service) со воведување на услугата Extrasan



Извор: сопствени истражувања

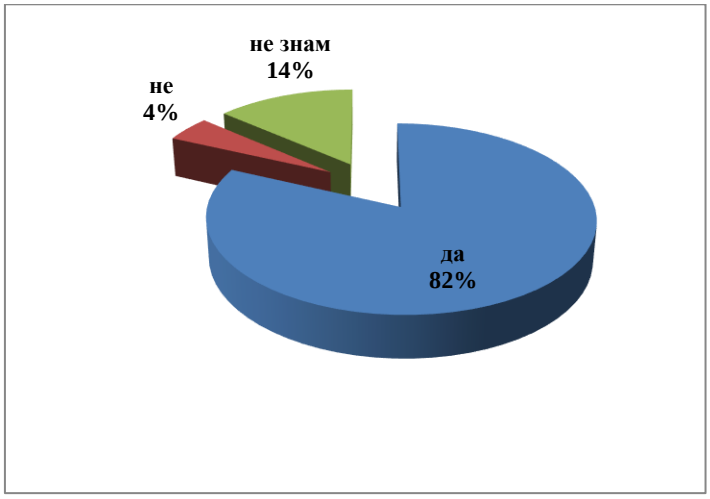
Добиените резултати покажуваат дека најголем процент од испитаниците 41% немаат увид во работењето на компанијата, односно, дали компанијата го зголеми бројот на корисници на други услуги што ги нуди Хигиен Сервис (Hygiene Service). Ваквиот резултат е логичен, бидејќи процесот на иновација е работа само на компанијата и треба да биде доверлив, бидејќи секоја компанија има различни услови и различно влијание на факторите на иновации, па затоа е и уникатен за секоја компанија. 35% од испитаниците сметаат дека се зголемил бројот на крајни корисници на другите услуги, додека 24% сметаат дека не се зголемил. Во секој случај и организациската структура, организациската култура, политиките и процедурите, како и процесот на воведување на иновациите во вид на нови и подобрени производи/ услуги и/или процеси се уникатни и карактеристични за секоја компанија посебно.

На прашањето број 8, кое гласи: Дали при воведувањето на Extrasan имавте позитивни реакции од страна на крајните корисници, се добиени следните резултати:

да	90
не	5
не знам	15
вкупно	110

На графиконот број 8 е покажана дистрибуцијата на добиените податоци од истражувањето:

Графикон бр. 8: Позитивни реакции од страна на крајните корисници при воведувањето на Extrasan



Извор: сопствени истражувања

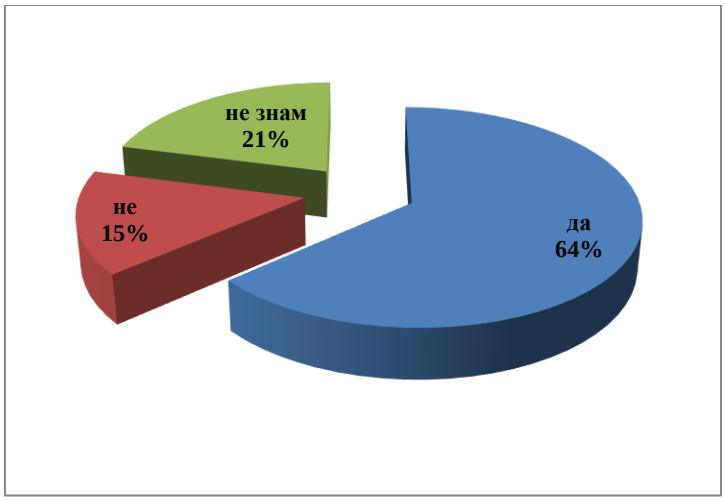
Графиконот број 8 дава јасен преглед на ставовите и мислењата на испитаниците вклучени во истражувањето. Јасен е нивниот став дека со воведувањето на услугата Extrasan, од страна на компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service), реакциите на испитаниците се позитивни, со што се согласуваат 82% од испитаниците. 14% од испитаниците не знаат какви се реакциите на корисниците, додека 4% сметаат дека реакциите на крајните корисници не се позитивни. Ваквата дистрибуција на добиените податоци ја укажува застапеноста на маркетинг функцијата при воведување на иновативната услуга Extrasan. Тоа значи дека на компанијата особено важно им е повратната информација што компанијата ја има од страна на крајните корисници, бидејќи факт е дека иновативната услуга пред се е наменета за пазарот, односно за крајните корисници на кои им е важна хигиената на тоалетите во јавните објекти.

На прашањето девет, кое гласи: Дали би прифатиле исти или слични иновативни производи, доколку истите се појават на пазарот, добиени се следните резултати:

да	70
не	17
не знам	23
вкупно	110

На графиконот број 9 се дадени дистрибуираните одговори од страна на испитаниците:

Графикон бр. 9: Прифаќање на исти или слични иновативни производи на пазарот



Извор: сопствени истражувања

Графиконот број 9 јасно покажува дека 64% од испитаниците се согласуваат дека би прифатиле исти или слични производи ако се појават на пазарот, додека 15% од испитаниците не би го прифатиле тоа и само 21% не знаат дали би ги прифатиле истите или сличните производи ако тие се појават на пазарот. Ова ја истакнува димензијата на иновативноста на компанијата за постигнување на конкурентска предност, бидејќи во основа на конкурентската предност се иновациите кои компаниите ги воведуваат на пазарот. Успехот на иновациите ја детерминира позицијата на компанијата на пазарот која се мери со пазарно учество и со профит.

6.2. Анализа на посебна хипотеза 1 со хи- квадрат и корелациона анализа

Првата посебна хипотеза која гласи: расте бројот на јавни објекти во Р. С. Македонија кои ги воведуваат иновативниите производи за одржување хигиена во јавните простории- Естрасан од компанијата Хигиен Сервис, го содржи основниот став на позитивна поврзаност меѓу варијаблите: постојаното зголемување на бројот на активни апарати Extrasan на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти. Овој став кој е застапен од страна на истражувачот е проверен со примена на статистичкиот метод Chi Square (x^2) тестоти добиените резултати прикажани во табелата 2 и 3, дадени во текстот.

Табела бр. 2. Очекувана и забележана фреквенција за варијаблите: постојаното зголемување на бројот на активни апарати Extrasan на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Постојаното_зголемување_на_бројот_на_активни_апарати_Extrasan

	Observed N	Expected N	Residual
4	12	44.9	62.9
5	5	44.9	69.9
7	21	44.9	53.9
8	48	44.9	26.9
9	63	44.9	11.9
3	150	44.9	45.1
6	110	44.9	35.1
Total	110		

Зголеменото_ниво_на_хигиена_во_јавните_простории_во_јавните_објекти

	Observed N	Expected N	Residual
11	4	54.6	50.5
16	11	54.6	43.5
17	27	54.6	27.5
18	4	54.6	50.5
19	19	54.6	35.5
20	29	54.6	25.5
21	13	54.6	68.5
22	75	54.6	20.5
Total	110		

Табела бр. 3. Резултати од Chi Square (X^2) за дадените варијабли

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	214,038[a]	205	,000
Likelihood Ratio	234,018	205	1,000
Linear-by-Linear Association	12,233	1	,000
N of Valid Cases	110		

Извор: сопствени истражувања

Резултатите дадени во табелата 3упатуваат на фактот дека веројатноста на Chi Square (X^2)тестот изнесува 214.038, додека p=0.000. Дали меѓу дадените варијабли постои или не постои поврзаност се одредува како резултат на значајноста (sig. или познато како p). Согласно статистичкиот критериум, $p < 0.05$ за меѓу варијаблите да постои статистичка значајна поврзаност и ако $p > 0.05$ тогаш меѓу варијаблите не постои статистичка значајна поврзаност. Во дадениот случај, добиениот резултат покажува дека вредноста на p=0.000 што е помало од алфа нивото на значајност $\alpha = 0.05$.

Според тоа, може да се заклучи декапостојаното зголемување на бројот на активни апарати Extrasan на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти.

Статистичката значајна поврзаност меѓу дадените варијабли укажува дека **посебната хипотеза 1. која гласи: расте бројот на јавни објекти во Р. С. Македонија кои ги воведуваат иновативниите производи за одржување хигиена во јавните простории- Extrasan од компанијата Хигиен Сервис(-*СЕ ПРИФАЌА*-).**

Уште една анализа на посебната хипотеза 1 е направена со помош на корелационата анализа, за да може да се потврди или отфрли претпоставениот став на истражувачот. Добиените податоци од корелационата анализа се дадени во табелата 4 што следи во текстот.

Табела бр. 4: Податоци за корелацијата помеѓу дадените варијабли: постојаното зголемување на бројот на активни апарати Extrasan на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Correlations

		Постојаното_ зголемување_на_ бројот_на_ активни_апарати _Extrasan	Зголеменото_ ниво_на_хигиена _во_јавните_ простории_во_ јавните_објекти
Постојаното_зголемување_ на_бројот_на_активни_ апарати_Extrasan	Pearson Correlation	1	,379**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	110	110
Зголеменото_ниво_на_ хигиена_во_јавните_ простории_во_јавните_ објекти	Pearson Correlation	,379**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	110	110

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Извор: сопствени истражувања

Од табелата 4 може да се види дека вредноста на Пирсоновиот коефициент на корелација изнесува 0.379. Тоа покажува висок и позитивен линеарен растечки тренд на корелација меѓу дадените варијабли. За да се потврди ваквата линеарно- позитивна висока корелација, покрај Пирсоноватакорелација, SPSS ги пресметува и симетричните корелациинаKendall’s tau-b и Spearman's rho (Спирманов коефициент), прикажани во табелата 5.

Табела бр. 5: Резултати од корелациите на Kendall's tau-b и Spearman's rho меѓу варијаблите: постојаното зголемување на бројот на активни апарати Extrasan на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Correlations

			Постојаното_ зголемување_на_ бројот_на_активни _апарати_Extrasan	Зголеменото_ ниво_на_хигиена_ во_јавните_ простории_во_ јавните_објекти
Kendall's tau_b	Постојаното_зголемување_ на_бројот_на_активни_ апарати_Extrasan	Correlation Coefficient	,341	,325*
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110
	Зголеменото_ниво_на_ хигиена_во_јавните_ простории_во_јавните_ објекти	Correlation Coefficient	,330*	,351
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110
Spearman's rho	Постојаното_зголемување_ на_бројот_на_активни_ апарати_Extrasan	Correlation Coefficient	,361	,369*
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110
	Зголеменото_ниво_на_ хигиена_во_јавните_ простории_во_јавните_ објекти	Correlation Coefficient	,349*	,357
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Извор: сопствени истражувања

Одрезултатите добиени во табелата број 5 може да се види дека вредноста на корелациониот коефициент изнесува 0.341 (Kendall's tau-b) и 0.361 (Spearman's rho). Симетричните корелации исто така, покажуваатдека меѓу дадените варијабли постои висока ипозитивна корелација.Според тоа, постоењето на високо позитивна корелација помеѓу зависната и независната варијабла укажуваат дека посебната хипотеза 1 ***–(СЕ ПРИФАЌА)-.***

Еден од важните аспекти на истражувањето кое се однесува на посебната хипотеза 1 е анализата на варијаблите. Со статистичкиот метод Chi Square (x^2) тестот е направена анализа на **независната варијабла:** Иновативна услуга 24- часовна хигиена на WCшколка- Extrasan и **зависната варијабла:** Спречување на бактериските заболувања во јавните објекти. Добиените резултати се прикажани на табелата 6 и 7.

Табела бр. 6: Очекувана и забележана фреквенција за варијаблите:иновативна услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и спречување на бактериските заболувања во јавните објекти

Иновативна_услуга_24_часовна_хигиена_на_WC_школка_Extrasan

	Observed N	Expected N	Residual
4	12	74.9	62.9
5	5	74.9	69.9
7	21	74.9	53.9
8	48	74.9	26.9
9	63	74.9	11.9
10	150	74.9	75.1
11	110	74.9	35.1
12	144	74.9	69.1
13	169	74.9	94.1
14	28	74.9	46.9
15	195	74.9	12.1
Total	110		

Спречување_на_бактериските_заболувања_во_јавните_објекти

	Observed N	Expected N	Residual
3	4	38.6	34.6
8	11	38.6	27.6
9	7	38.6	31.6
2	9	38.6	29.6
1	4	38.6	34.6
22	8	38.6	30.6
23	9	38.6	29.6
24	4	38.6	34.6
25	25	38.6	13.6
26	12	38.6	26.6
Total	110		

Извор: сопствени истражувања

Табела бр. 7: Резултати од Chi Square (X^2) за варијаблите: иновативна услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и спречување на бактериските заболувања во јавните објекти

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	200,027[a]	220	,000
Likelihood Ratio	248,312	220	1,000
Linear-by-Linear Association	21,121	1	,000
N of Valid Cases	110		

a. 496 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,01.

Извор: сопствени истражувања

Резултатитедадени во табелата 7 покажуваат дека веројатноста на x^2 тестот изнесува 200.027, додека p=0.000. Во случајот p= 0.000 додека $\alpha = 0.05$. Јасно е дека $p < 0.05$ и меѓу дадените варијабли постои позитивна статистичка значајна поврзаност.

Добиените резултати покажуваат дека иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan е статистички значајно поврзана со спречување на бактериските заболувања во јавните објекти. Исто така, посебната хипотеза 1. е анализирана преку корелациона анализа и добиените резултати се прикажани во табелата 8.

Табела бр. 8: Резултати за корелација меѓу дадените варијабли: иновативна услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и спречување на бактериските заболувања во јавните објекти

Correlations

		Иновативна_услуга_24_часовна_хигиена_na_WC_школка_Extrasan	Спречување_на_бактериските_заболувања_во_јавните_објекти
Иновативна_услуга_24_часовна_хигиена_na_WC_школка_Extrasan	Pearson Correlation	1	,331
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	110	110
Спречување_на_бактериските_заболувања_во_јавните_објекти	Pearson Correlation	,331	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	110	110

Извор: сопствени истражувања

Пирсоновиот коефициент на корелација изнесува 0.331 и покажува висок и позитивен линеарен растечки тренд меѓу варијаблите. Покрај Пирсоноватакорелација, SPSS ги пресметува и симетричните корелации и ги дава и вредностите наKendall’s tau-b и Spearman's rho (Спирманов коефициент), претставени во табела 9.

Табела бр. 9: Податоци за Kendall’s tau-b и Spearman's rhoмеѓу дадените варијабли: иновативна услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и спречување на бактериските заболувања во јавните објекти

Correlations

			Иновативна_услуга_24_часовна_хигиена_na_WC_школка_Extrasan	Спречување_на_бактериските_заболувања_во_јавните_објеки
Kendall's tau_b	Иновативна_услуга_24_часовна_хигиена_na_WC_школка_Extrasan	Correlation Coefficient	1,000	,394
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110
	Спречување_на_бактериските_заболувања_во_јавните_објекти	Correlation Coefficient	,394	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110
Spearman's rho	Иновативна_услуга_24_часовна_хигиена_na_WC_школка_Extrasan	Correlation Coefficient	1,000	,332
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110
	Спречување_на_бактериските_заболувања_во_јавните_објекти	Correlation Coefficient	,332	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110

Извор: сопствени истражувања

Добиените резултати покажуваат дека Пирсоновата корелација изнесува 0, 331. Од друга страна, корелациониот коефициент изнесува 0.394 (Kendall’s tau-b) и 0.332(Spearman's rho). Симетричните корелации исто така укажуваат на фактот дека меѓу варијаблите кои се предмет на анализа постоипозитивна корелација.Може да се заклучи дека постои позитивна поврзаност помеѓу независната и зависната варијабла Врз основа на направената анализа на посебната хипотеза која ги разработува аспектите на постојаното зголемување на бројот на активни апарати Extrasan на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan може да се заклучи дека имаат позитивно влијание врз зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти и спречувањето на бактериските заболувања во јавните објекти.

6.3. Анализа на посебна хипотеза 2 со хи- квадрат и корелациона анализа

Втората **посебна хипотеза** која гласи: Со примена на новите иновативни производи за хигиена во јавните објекти (ресторани, кафетерии, хотели итн.), расте задоволството на клиентите од хигиената, а со тоа повеќе се привлекуваат и се задржуваат крајните корисници (клиенти), го содржи основниот став на позитивна поврзаност меѓу варијаблите: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти. Овој став кој е застапен од страна на истражувачот е проверен со примена на статистичкиот метод Chi Square (x^2) тестоти добиените резултати прикажани во табелата 10 и 11, дадени во текстот.

Табела бр. 10: Очекувана и забележана фреквенција за варијаблите: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service

	Observed N	Expected N	Residual
4	12	74.9	62.9
5	5	74.9	69.9
7	21	74.9	53.9
8	48	74.9	26.9
9	63	74.9	11.9
10	150	74.9	75.1
11	110	74.9	35.1
12	144	74.9	69.1
13	169	74.9	94.1
14	28	74.9	46.9
15	195	74.9	10.1
Total	110		

Зголемено_ниво_на_хигиена_во_јавните_простории_во_јавните_објекти

	Observed N	Expected N	Residual
5	22	74.9	52.9
6	11	74.9	63.9
7	4	74.9	70.9
8	22	74.9	52.9
9	49	74.9	25.9
10	43	74.9	31.9
11	23	74.9	51.9
12	221	74.9	16.1
13	51	74.9	23.9
14	102	74.9	27.1
15	72	74.9	12.9

Табела бр. 11: Резултати од Chi Square (X^2) за варијаблите: воведување на нови и подобрени производи од стра на на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	121,563[a]	115	,000
Likelihood Ratio	128,421	115	,247
Linear-by-Linear Association	115,324	1	,000
N of Valid Cases	110		

Извор: сопствени истражувања

Резултатите во табелата 11. покажуваат дека x^2 тестот изнесува 121.563, додека p=0.000). Вослучајот p= 0.000 го исполнува критериумот за статистичка значајност, вредноста на добиениот x^2да е помал од граничната вредност α= = 0.05 односно p <α. Може да се заклучи дека p < 0.05 и меѓу варијаблите постои статистичка значајна поврзаност.

Тоа значи дека, **посебната хипотеза 2 која гласи: Со примена на новите иновативни производи за хигиена во јавните објекти (ресторани, кафетерии, хотели итн.), расте задоволството на клиентите од хигиената, а со тоа повеќе се привлекуваат и се задржуваат крајните корисници (клиенти)(-*СЕ ПРИФАЌА*-).**

Уште една потврда дали посебната хипотеза 2 се прифаќа или не е корелационата анализа со Пирсоновиот коефициент. Добиените резултати се прикажани во табелата 12 што следи во текстот.

Табела бр. 12: Резултати за корелација меѓу дадените варијабли: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Correlations

		Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Зголемено_ниво_на_хигиена_во_јавните_простории_во_јавните_објекти
Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Pearson Correlation	1	,460
	Sig. (1-tailed)		,000
	Sum of Squares and Cross-products	226,809	308,712
	Covariance	10,406	1,443
	N	110	110
Зголемено_ниво_на_хигиена_во_јавните_простории_во_јавните_објекти	Pearson Correlation	,460	1
	Sig. (1-tailed)	,000	
	Sum of Squares and Cross-products	208,712	162,540
	Covariance	1,243	5,769
	N	110	110

Извор: сопствени истражувања

Вредноста на Пирсоновиот коефициент на корелација изнесува 0.460 и покажува високо позитивен и линеарен растечки тренд меѓу варијаблите предмет на анализа. Покрај Пирсоноватакорелација, SPSS ги пресметува и симетричните корелации наKendall’s tau-b и Spearman's rho (Спирманов коефициент), дадени во табелата 13.

Табела бр. 13:Резултати за Kendall’s tau-b и Spearman's rhoмеѓу дадените варијабли: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и зголеменото ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Correlations

			Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Зголемено_ниво_на_хигиена_во јавните_простории_во_јавните_објекти
Kendall's tau_b	Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Correlation Coefficient	1,000	,424
		Sig. (1-tailed)	,000	,000
		N	110	110
	Зголемено_ниво_на_хигиена_во_јавните_простории_во_јавните_објекти	Correlation Coefficient	,424	1,000
		Sig. (1-tailed)	,000	,000
		N	110	110
Spearman's rho	Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Correlation Coefficient	1,000	,465
		Sig. (1-tailed)	,000	,000
		N	110	110
	Зголемено_ниво_на_хигиена_во_јавните_простории_во_јавните_објекти	Correlation Coefficient	,465	1,000
		Sig. (1-tailed)	,000	,000
		N	110	110

Извор: сопствени истражувања

Добиените резултатиукажуваат дека вредноста наПирсоновата корелација изнесува 0,460. Корелациониот коефициент изнесува 0.424 (Kendall’s tau-b) и 0.465(Spearman's rho). Симетричните корелации покажуваатдека меѓу дадените варијаблипостои високо позитивна корелација. Оваа анализа е уште една потврда дека посебната хипотеза 2 се прифаќа.

Еден од важните аспекти на истражувањето кое се однесува на посебната хипотеза 2 е анализата на варијаблите. Со статистичкиот метод Chi Square (x^2) тестот е направена анализа на **независната варијабла:** Воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и **зависната варијабла:** Зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија. Добиените резултати се прикажани на табелата 14 и 15.

Табела бр. 14: Очекувана и забележана фреквенција за варијаблите: воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Воведување_на_Иновативна_услуга_24_часовна_хигиена_на_WC_школка_Extrasan

	Observed N	Expected N	Residual
4	12	74.9	62.9
5	5	74.9	69.9
7	21	74.9	53.9
8	48	74.9	26.9
9	63	74.9	11.9
10	150	74.9	75.1
11	110	74.9	35.1
12	144	74.9	69.1
13	169	74.9	94.1
14	28	74.9	46.9
15	195	74.9	10.1
Total	110		

Зголемено_ниво_на_хигиена_во_јавните_простории_во_јавните_објекти

	Observed N	Expected N	Residual
5	22	74.9	52.9
6	11	74.9	63.9
7	4	74.9	70.9
8	22	74.9	52.9
9	49	74.9	25.9
10	43	74.9	31.9
11	23	74.9	51.9
12	221	74.9	16.1
13	51	74.9	23.9
14	102	74.9	27.1
15	72	74.9	12.9
Total	110		

Табела бр. 15: Резултати од Chi Square (X^2) за варијаблите: воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	101,263[a]	110	,000
Likelihood Ratio	112,321	110	,227
Linear-by-Linear Association	125,324	1	,000
N of Valid Cases	110		

Извор: сопствени истражувања

Резултатите во табелата 15. покажуваат дека x^2 тестот изнесува 101.263, додека p=0.000). Вослучајот p= 0.000 го исполнува критериумот за статистичка значајност, вредноста на добиениот x^2 да е помал од граничната вредност α= = 0.05 односно p <α. Може да се заклучи дека p < 0.05 и меѓу варијаблите постои статистичка значајна поврзаност.

Тоа значи дека, **посебната хипотеза 2.1. која гласи: Со примена на новите иновативни производи за хигиена во јавните објекти (ресторани, кафетерии,**

хотели итн.), расте задоволството на клиентите од хигиената, а со тоа повеќе се привлекуваат и се задржуваат крајните корисници (клиенти)(-*СЕ ПРИФАЌА*-).

Јасно е дека воведувањето на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка-Extrasan позитивно влијае врз зголемувањето на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти, што беше потврдено со анализата на хи- квадрат тестот. Но, се наметнува потребата од корелациона анализа за да се потврди дали меѓу варијаблите кои се предмет на анализа постои корелацијаа и каква корелација постои. Добиените податоци од корелационата анализа се дадени во табелата 16 што следи во текстот.

Табела бр. 16:Резултати од корелацијата меѓу дадените варијабли: воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Correlations

		Воведување_на_ Иновативна_ услуга_24_часовна_ хигиена_на_WC_ школка_Extrasan	Зголемено_ниво_ на_хигиена_во_ јавните_простории_ во_јавните_ објекти
Воведување_на_ Иновативна_услуга_24_ часовна_хигиена_на_ WC_школка_Extrasan	Pearson Correlation	1	,516*
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	110	110
Зголемено_ниво_на_ хигиена_во_јавните_ простории_во_јавните_ објекти	Pearson Correlation	,516*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	110	110

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Извор: сопствени истражувања

Пирсоновиот коефициент на корелација изнесува 0.516 и покажува високо позитивен линеарен растечки тренд меѓу варијаблите кои се однесуваат на воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти. Тоа значи дека постои тесна поврзаност меѓу анализираните варијабли (независна варијбала и зависна варијабла). Јасен е заклучокот бидејќи со воведувањето на иновативната услуга 24-часовна хигиена на WC школка- Extrasan се зголемува нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти. Ваквиот заклучок се потврдува со пресметување на симетричните корелациинаKendall’s tau-b и Spearman's rho (Спирманов коефициент), дадени во табелата 17.

Табела бр. 17:Резултати за Kendall’s tau-b и Spearman's rhoмеѓу дадените варијабли: воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти

Correlations

			Воведување_на_ Иновативна_услуга _24_часовна_ хигиена_на_WC_ школка_Extrasan	Зголемено_ ниво_на_хигиена _во_јавните_ простории_во_ јавните_објекти
Kendall's tau_b	Воведување_на_ Иновативна_услуга_24_ часовна_хигиена_на_WC _школка_Extrasan	Correlation Coefficient	1,000	,502*
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110
	Зголемено_ниво_на_ хигиена_во_јавните_ простории_во_јавните_ објекти	Correlation Coefficient	,502*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110
Spearman's rho	Воведување_на_ Иновативна_услуга_ 24_часовна_хигиена_ на_WC_школка_ Extrasan	Correlation Coefficient	1,000	,540*
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110
	Зголемено_ниво_на_ хигиена_во_јавните_ простории_во_јавните_ објекти	Correlation Coefficient	,540*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000
		N	110	110

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Извор: сопствени истражувања

Добиените резултати во табелата 17 ја покажуваат вредноста на корелациониот коефициент кој изнесува 0.502 (Kendall’s tau-b) и 0.540(Spearman's rho). Симетричните

корелации го потврдуваат заклучокот декамеѓу воведување на иновативната услуга 24-часовна хигиена на WC школка- Extrasan и зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објектипостои високо позитивна корелација.

Воведувањето на нови производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) има позитивно влијание врз привлекувањето на нови и задржувањето на постојните купувачи во јавните објекти во Нашата држава, го содржи основниот став на позитивна поврзаност меѓу варијаблите: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и привлекувањето на нови и задржувањето на постојните купувачи во јавните објекти. Овој став застапен од страна на истражувачотсе проверува со статистичкиот метод Chi Square (x^2) тестоти добиените резултати прикажани во табелата 18 и 19, дадени во текстот.

Табела бр. 18: Очекувана и забележана фреквенција за варијаблите: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и привлекувањето на нови и задржувањето на постојните купувачи во јавните објекти

Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service

	Observed N	Expected N	Residual
4	12	74.9	62.9
5	5	74.9	69.9
7	21	74.9	53.9
8	48	74.9	26.9
9	63	74.9	11.9
10	150	74.9	75.1
11	110	74.9	35.1
12	144	74.9	69.1
Total	110		

Привлекување_на_нови_и_задржување_на_постојните_купувачи_во_јавните_објекти

	Observed N	Expected N	Residual
5	22	74.9	52.9
6	11	74.9	63.9
7	4	74.9	70.9
8	22	74.9	52.9
9	49	74.9	25.9
10	43	74.9	31.9
11	23	74.9	51.9
12	221	74.9	16.1
Total	110		

Извор: сопствени истражувања

Табела бр. 19: Резултати од Chi Square (X^2) за варијаблите: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и привлекувањето на нови и задржувањето на постојните купувачи во јавните објекти

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	221,563[a]	215	,000
Likelihood Ratio	228,421	215	,207
Linear-by-Linear Association	215,324	1	,000
N of Valid Cases	110		

Извор: сопствени истражувања

Резултатите во табелата 19. покажуваат дека x^2 тестот изнесува 221.563, додека p=0.000). Вослучајот p= 0.000 го исполнува критериумот за статистичка значајност, вредноста на добиениот x^2 да е помал од граничната вредност $\alpha = = 0.05$ односно $p < \alpha$. Може да се заклучи дека $p < 0.05$ и меѓу варијаблите постои статистичка значајна поврзаност.Добиените резултати се прикажани во табелата 20 што следи во текстот.

Табелабр. 20: Резултати за корелацијата меѓу дадените варијабли: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и привлекувањето на нови и задржувањето на постојните купувачи во јавните објекти

Correlations

		Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Привлекување_на_нови_и_задржување_на_постојните_купувачи_во_јавните_објекти
Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Pearson Correlation	1	,425
	Sig. (1-tailed)		,000
	Sum of Squares and Cross-products	222,809	57,577
	Covariance	10,406	,269
	N	110	110
Привлекување_на_нови_и_задржување_на_постојните_купувачи_во_јавните_објекти	Pearson Correlation	,425	1
	Sig. (1-tailed)	,000	
	Sum of Squares and Cross-products	57,577	220,158
	Covariance	,269	11,309
	N	110	110

Извор: сопствени истражувања

Вредноста на Пирсоновиот коефициент на корелација изнесува 0.425 и покажува високо позитивен линеарен растечки тренд меѓу варијаблите предмет на анализа. Покрај Пирсоноватакорелација, SPSS ги пресметува и симетричните корелации наKendall’s tau-b и Spearman's rho (Спирманов коефициент), прикажани во табелата 21.

Табела бр. 21: Податоци за Kendall’s tau-b и Spearman's rhoмеѓу дадените варијабли: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и привлекувањето на нови и задржувањето на постојните купувачи во јавните објекти

Correlations

			Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Привлекување_на_нови_и_задржување_на_постојните_купувачи_во_јавните_објекти
Kendall's tau_b	Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Correlation Coefficient	1,000	,428
		Sig. (1-tailed)	.	,000
		N	110	110
	Привлекување_на_нови_и_задржување_на_постојните_купувачи_во_јавните_објекти	Correlation Coefficient	,428	1,000
		Sig. (1-tailed)	,000	.
		N	110	110
Spearman's rho	Воведување_на_нови_и_подобрени_производи_од_страна_на_Hygiene_Service	Correlation Coefficient	1,000	,438
		Sig. (1-tailed)	.	,000
		N	110	110
	Привлекување_на_нови_и_задржување_на_постојните_купувачи_во_јавните_објекти	Correlation Coefficient	,438	1,000
		Sig. (1-tailed)	,000	.
		N	110	110

Извор: сопствени истражувања

Од добиените резултати може да се види дека вредноста накорелациониот коефициент изнесува 0.428 (Kendall’s tau-b) и 0.438(Spearman's rho). Со други зборови, и симетричните корелации укажуваат на фактот дека меѓу варијаблитекои се предмет на анализа а се однесуваат на: воведување на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) и привлекувањето на нови и задржувањето на постојните купувачи во јавните објекти, постоипозитивна корелација.

Уште еден значаен аспект на воведувањето на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan го подобрува нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти во нашата држава. Оваа хипотеза ги содржи варијаблите, и тоа, **независна варијабла:** воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и **зависна варијабла:** подобрување на нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Оваа хипотеза вклучува аспект на истражување на причинско- последичниот однос меѓу независната и зависната варијабла. Резултатите добиени од истражувањето се прикажани во табелата 22 и 23.

Табела бр. 22:Очекувана и забележана фреквенција за варијаблите: воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и подобрување на нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти

Воведување_на_иновативната_услуга_24_часовна_хигиена_на_WC_школка_Extrasan

	Observed N	Expected N	Residual
22	1	8,0	-7,0)
25	1	8,0	-7,0)
26	3	8,0	-5,0)
27	1	8,0	-7,0)
28	1	8,0	-7,0)
29	3	8,0	-5,0)
30	2	8,0	-6,0)
31	5	8,0	-3,0)
32	6	8,0	-2,0)
33	8	8,0	,0
34	15	8,0	7,0
35	13	8,0	5,0
Total	110		

Подобрување_на_нивото_на_самосвесност_кај_корисниците_за_хигиената_во_јавните_простории_во_јавните_објекти

	Observed N	Expected N	Residual
22	1	7,7	-6,7)
24	1	7,7	-6,7)
25	3	7,7	-4,7)
26	4	7,7	-3,7)
27	3	7,7	-4,7)
28	6	7,7	-1,7)
29	4	7,7	-3,7)
30	7	7,7	-,7)
31	8	7,7	,3
32	6	7,7	-1,7)
33	14	7,7	6,3
34	12	7,7	4,3
35	15	7,7	7,3
50	1	7,7	-6,7)
Total	110		

Извор: сопствени истражувања

Табела бр. 23:Резултати од Chi Square (X^2) за варијаблите: воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и подобрување на нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти

Test Statistics

	Воведување_на_иновативната_услуга_24_часовна_хигиена_на_WC_школка_Extrasan	Подобрување_на_нивото_на_самосвесност_кај_корисниците_за_хигиената_во_јавните_простории_во_јавните_објекти
Chi-Square	145,795[a]	101,335[b]
df	26	27
Asymp. Sig.	,000	,000

a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 8,0.

Извор: сопствени истражувања

Од табелата 23. може да се види дека граничната вредност α изнесува 0.05 што значи дека граничната вредност е поголема од вредноста на X^2 која изнесува 0.000. Критериум за статистичка значајност е вредноста на добиениот X^2 да е помал од граничната вредност α односно p <α. Од горенаведените резултати произлегува дека **постои статистичка значајност** меѓу. Анализата на аспектот се однесува на воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти. Резултатите од анализата на **независната варијабла** и **зависната варијабла** се прикажани во табелата 24.

Табела бр. 24: Податоци за корелација меѓу варијаблите: воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и подобрување на нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти

Correlations

		Воведување_на_иновативната_услуга_24_часовна_хигиена_на_WC_школка_Extrasan	Подобрување_на_нивото_на_самосвесност_кај_корисниците_за_хигиената_во_јавните_простории_во_јавните_објекти
Воведување_на_иновативната_услуга_24_часовна_хигиена_на_WC_школка_Extrasan	Pearson Correlation	1	.389**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	110	110
Подобрување_на_нивото_на_самосвесност_кај_корисниците_за_хигиената_во_јавните_простории_во_јавните_објекти	Pearson Correlation	.389**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	110	110

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Извор: сопствени истражувања

Sig. вредноста дадена во табелата 24 изнесува 0.000 (помала од 0.05), а вредноста на Пирсоновиот коефициент изнесува 0,389 тогаш може да се заклучи дека постои значајна високо позитивна корелација меѓуваријаблите кои се предмет на анализа. Покрај Пирсоноватакорелација, SPSS ги пресметува и симетричните корелациинаKendall’s tau-b и Spearman's rho, прикажани во табелата 25.

Табела бр. 25: Податоци за Kendall’s tau-b и Spearman's rho меѓу варијаблите: воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и подобрување на нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти

Correlations				
			Воведување_на_иновативната_услуга_24_часовна_хигиена_на_WC_школка_Extrasan	Подобрување_на_нивото_на_самосвесност_кај_корисниците_за_хигиената_во_јавните_простории_во_јавните_објекти
Kendall's tau_b	Воведување_на_иновативната_услуга_24_часовна_хигиена_на_WC_школка_Extrasan	Correlation Coefficient	1.000	.479**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	110	110
	Подобрување_на_нивото_на_самосвесност_кај_корисниците_за_хигиената_во_јавните_простории_во_јавните_објекти	Correlation Coefficient	.479**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	110	110
Spearman's rho	Воведување_на_иновативната_услуга_24_часовна_хигиена_на_WC_школка_Extrasan	Correlation Coefficient	1.000	.479**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	110	110
	Подобрување_на_нивото_на_самосвесност_кај_корисниците_за_хигиената_во_јавните_простории_во_јавните_објекти	Correlation Coefficient	.479**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	110	110
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

Извор: сопствени истражувања

Добиените резултати од табелата 25 укажуваат дека корелациониот коефициент според Kendall’s tau-b изнесува 0.479 иSpearman's rho изнесува 0.479, што покажува дека и симетричните корелации покажуваатдека помеѓу независната и зависната варијабла постоивисоко позитивна корелација.

7. Анализа и интерпретација на резултатите од истражувањето

При дизајнирањето на истражувањето основната претпоставка за компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service)да стане иновативна е да воведе пристап на иновацијата и на индивидуално и на организациско ниво. Денешното време како и големата

конкурентност на пазарот ја налага потребата иновацијата да стане системска способност на компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service), односно, клучна компетентност што постепено ќе станува дел од компанијата. Компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service)располага со ресурси, награден систем за вработените кои постигнуваат резултати и придонесуваат за ефикасност и ефективност на работењето, поддршка од менаџментот за воведување на нови производи/услуги со кои континуирано се подобрува работењето. Развојот и имплементацијата на иновацијата бараат рационално и продуктивно користење на наведените факторикои придонесуваат за подобрување на квалитетот на работата, а со тоа и на хигиената во јавните објекти. За да може да се имплементираат иновациите потребно е да постои визија за ***„да се прават нови работи на нови начини“*** и рационално искористување на соодветните ресурси. Тоа треба да се однесува на воведување на нови производи/ услуги и/или подобрување на постојните производи/ услуги. За да се постигне тоа потребно е да се подигне степенот на свесност за важноста на иновацијата во компанијата. Ова не е лесен чекор што може да се направи за кратко време, туку е потребно многу напор, време и ресурси. Истражувањето би билоособено важно за компаниитекои сакаат да имплементираат иновации во рамките на нивната организациска поставеност така што тие ќе можат да ги евалуираат нивните предности и недостатоци во станувањето способни за развој на нови производи/ услуги. Истражувањето кое беше реализирано во компаниите во Нашата државасе однесуваше на идентификување на влијанието на иновациите во бизнисот со хемиски производи на нивото на хигиена во јавните простории, на јавните објекти.

Од резултатите добиени со Пирсоновиот коефициент на корелација, симетричната непараметриска корелација (Kendall’s tau-b и Spearman'srho) и ChiSquare (X^2) анализата произлегува дека постојат одредени поврзаности во општата хипотеза, за кои сепретпоставуваше дека постојат. Емпириските тестови го потврдија постоењето на таквата поврзаност. Истражувањето на можната поврзаност или неповрзаност на независните варијабли со зависната варијабла во истражувањето доведе до сознанија дека генералната општа хипотеза во целост се прифаќа од емпириска гледна точка. Од добиените резултати од емпирискиот тест се добиени следните сознанија:

1.Се прифаќа поврзаноста дека постојаното зголемување на бројот на активни апарати Extrasan на Хигиен Сервис (Hygiene Service) има значително позитивно влијание врз зголемувањето на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Ова упатува на заклучокот дека компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service)покажува карактеристики на активност во иновативноста и исто така има визионерство кое позитивно влијание врз развој на иновативноста преку воведување и зголемување на бројот на активни апарати Extrasan.

2. Се прифаќа поврзаноста дека иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan има значително позитивно влијание во спречувањето на бактериските заболувања во јавните објекти.

Ова укажува на поврзаноста на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan со спречувањето на бактериските заболувања во јавните објекти. Менаџерите на компанијата неопходно е да ја потребата од иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan. На тој начин се планираат базичните начини за постигнување на целта што се однесува на иновацијата.

Врз основа на добиените резултати од посебната хипотезаможе да се констатира дека претпоставката која гласи:

Посебна хипотеза 1. Расте бројот на јавни објекти во Р. С. Македонија кои ги воведуваат иновативниите производи за одржување хигиена во јавните простории-Естрасан од компанијата Хигиен Сервис– ***се прифаќа-.***

Резултатите од емпирискиот тест на тврдењето покажаа дека:

3. Се прифаќа воведувањето на нови и подобрени производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) поради значително позитивното влијание на хигиената во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

4. Се прифаќа воведувањето на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan поради значително позитивното влијание врз зголемувањето на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Нашата држава.

Ова укажува на фактот дека развојот на иновацијата подразбира имплементација и комерцијализација на иновацијата во вид на нов и/или подобрен производ/ услуга на пазарот, во овој случај, станува збор за воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan.

Значи, воведувањето на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка-Extrasanима значително влијание во однос на развојот на иновативноста на компанијата, како и врз хигиената во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Тоа овозможува компанијата да добие дозвола да започнат со воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan и ако се покаже како

функционална и резултира со развој на други нови производи/ услуги како и развој на иновативноста на компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service).

Во контекст на тоа, претпоставката која гласи:

Посебната хипотеза 2:Со примена на новите иновативни производи за хигиена во јавните објекти (ресторани, кафетерии, хотели итн.), расте задоволството на клиентите од хигиената, а со тоа повеќе се привлекуваат и се задржуваат крајните корисници (клиенти)**– *се прифаќа-.***

Во однос на долунаведеното тврдење емпириските тест ги даде следните резултати:

5. Се прифаќа тврдењето дека воведувањето на нови производи од страна на Хигиен Сервис (Hygiene Service) има позитивно влијание врз привлекувањето на нови и задржувањето на постојните купувачи во јавните објекти во Република Северна Македонија.

6. Се прифаќа тврдењето дека воведувањетона иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan го подобрува нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Наведените тврдења укажуваат на фактот дека:

Всушност, тоа упатува на фактот дека крајната иновација е наменета за купувачите на пазарот за хемиски производи. Иновацијата е наменета за купувачите и со користењето на иновацијата се решава проблемот со хигиената односно се зголемува нивната свест за значењето и одржувањето на хигиената во јавните простории во јавните објекти во Р. Македонија. За да може да произлезе иновација од идејата истата треба да биде подложена на соодветни истражувања, тестирања, грешки и неуспеси кои бараат истрајност и храброст на вработените да ги реализираат до крај. Вработените треба да бидат активни во генерирањето на нови идеи додека реализацијата на истите треба да биде заснована врз основа на барањата и потребите на корисниците.

Сумираните резултати добиени од поединечните (посебните) хипотези води кон интерпретација на општата хипотеза која гласи:

Примената на иновациите во бизнисот за хемиски производи кои се реализираат на пазарот како инкрементални производи/услуги, под услов да се задоволени структурните и организациските фактори при имплементација, имаат позитивно влијание врз постигнувањето на пазарно учество на компанијата Хигиен Сервис што овозможува зголемено ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Генералната (општа) хипотеза во целост се прифаќа што значи дека во бизнисот за хемиски производи во Република Северна Македонија една од значајните инкрементални иновации е иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка-Extrasan, која се воведува од страна на компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service). Успешната реализација на иновацијата значи зголемено ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Нашата државано, и имиџ и публицитет на Хигиен Сервис (Hygiene Service) како иновативна компанија и успешен иноватор.

ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА:

Врз основа на спроведеното теоретско и емпириско истражување, се поставува прашањето: што треба компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service) да направи за да реализира иновации во своето работење и да се препознае како иновативна компанија во Нашата државана пазарот за хемиски производи? Одговорот се наоѓа во точно идентификуваните фактори на иновациите (ресурсите, конкретниот производ/ услуга, потребите на купувачите) кои постојат во рамките на компанијата, само е потребно да се комерцијализира иновацијата на пазарот.

Оттука како одговор на поставеното прашање произлегува ставот дека иновациите во бизнисот за хемиски производи кои се реализираат на пазарот како инкрементални производи/ услуги, под услов да се задоволени структурните и организациските фактори при имплементација на иновациите имаат позитивно влијание врз постигнувањето на пазарно учество на компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service) што значи: зголемено ниво на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Од предходната констатација се поставува прашањето: дали во компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service)постојат услови да може да се примени горенаведената констатација?

Прво,компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service)располага со ресурси неопходни за извршување на иновациите и со кои се овозможува непречено функционирање на истата. Но, потребно е рационално користење на достапните ресурси, со цел да се генерираат и истражуваат нови идеи.

Второ, компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service)располага со вработени кои поседуваат потенцијал, знаење и вештини за реализација на иновацијата на пазарот. Вработените ја развиваат и реализираат иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan, како нов и подобрен производ/ услуга која има позитивно влијание врз зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија.

Трето,компанијата Хигиен Сервис (Hygiene Service)е уникатна во своето работење со иновациите. Истата, применува соодветни иновациски модели кои се во согласност со организациската структура, култура и вработени, како и опкружувањето во кое дејствува и функционира.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА:

[1] Шуклев, Бобек (2006), Менаџмент на мал бизнис,четврто издание. Економски факултет–Скопје.

[2]The research and policy commettee for economic development. Meeting the special problems ofsmall business (Policy of the Commette for Econmic Development), (1947) New York.

[3]Steinhoff, Dan: Small Business management fundamentals, McGraw-Hill Book Company, New York, 1978.

[4] Бесан Џон и Тид Џо. (2012), Иновација и претприемништво. Арс ламина Скопје.

[5]Peter Drucker.(2012),Innovation and Entrepreneurship. Routledge.

[6] PHIRE - Public Health Innovation and Research in Europe, April(2013) - http://www.eupha.org/repository/projects/PHIRE_Reports/PHIRE_Summary_Report.pdf.

[7] Kumar, R, (2005),“Research Methodology-A Step-by-Step Guide for Beginners” (2nd.ed.),Singapore, Pearson Education.

[8]Бранковиќ, С. (2007),Увод у методологију, Квалитативни методи истраживања друштвених појава, Мегатренд Универзитет примењених наука, Београд.

[9] Жугај, М., Думичиќ, К., Душак, В. (2006), Темељи знанственоистраживачког рада, Методологија и методика, Факултет организације и информатике, Вараждин.

[10]Robergs, D. (2010), Research methods, Dissertation Seminar, junne summer session.

[11]Кимова, Г.: Предавања, (2015), Методологија и научна теорија, МСУ Г.Р. Державин, Свети Николе, Битола.

[12]E. Diedrichs, K. Engel, K. Wagner, Europian Innovation Management Landskape, IMProve, Assesment of current practices in innovation Management Consulting Approaches and Self- Assesment Tools in Europe to define the requirement for future “best practices” (European Commission).

Поопширно: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=keydocs.

[13]Business Counsil of Australia, New Concepts in Innovation: The Keys of Growing Australia, (2006), Melbourne: BCA, www.bca.com.au).

[14]Auistralian Business Foundation/Deloite, The reality of innovation unzipped, An investigation in Australia- Innovation study, (2006), Sidney, Melburne, Brisbane.

[15]Austin D. Robert, Devin Lee and Sullivan Erin, „Innovation“, (2008), MIT Sloan, Management Review, MIT’s journal of management research and ideas, July.

[16]Emilia Spisakova, (2010),“Analysis of Innovation Activity of Slovak and Czech Enterprises” (Quality Innovation Prosperity XIV/1-2-2010).

[17]R. Luecke and R. Katz, (2003), Managing creativity and innovation: Towards Partenrship for Development, (Harvard Business Press).

[18]Afuash Allan, Innovationmanagement: Strategies, Implementation and Proftis**, (2003)** Oxford University Press, Inc.

[19]Anne Keegan and J. Rodney Turner, “The management of innovation in project based firm” (ERIM Report Series research in Management, www.erim.eur.nl).

[20]Tony Davila, (2003), Making Innovation work, (Wharton School Publishing).

[21]Z. Radoslavljevic, (2008), Menadzment znanja i(li) Znanje u menadzmentu, (Beograd: Centar za edukacija rukovodecih kadrova i konsalting).

[23]OECD, “Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data”, (OECD Publishing, ISBN 926401308).

[24]Н. Танева, Иновационен мениджмънт, (2007), ИК Кинг.

[25]Elizabeth &Gifford Pinchot, The Intelligent Organization, (San Francisco: Berret-Koehler Publishers.

[26]. D. Lajovic, V. Vulic, Tehnologija i inovacije, (2010), Podgorice: Ekonomski fakultet.

[27]P. Trott, (2004), Innovation Management and New Product Development, Third Edition, FT, Prentice Hall.

[28]J. Tidd, J. Bessant, K. Pavitt, (2005), Managing innovation, Integrating tecnological, market and organizational change, 3rd edition,John Wiley&Sons, Ltd.

[29]Петер Ф. Дракер, (2009), Иновацијата и претприемништвото, Скопје: Просветно дело.

[30]Тодор Кралев, (2003), Менаџмент на претприемачкиот бизнис”**,**Скопје: Центар за интернационален менаџмент.

[31]Clayton M. Christensen, (1997), The innovator’s dilemma- When new technologies causes great firms to fail,Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

[32]Секстон Л. Доналд, Бауман-Аптон Ненси, Д-р. Смилевски Цветко, Д-р. Јанковски Драган, „Претприемаштво”, Детра центар, Скопје.

[33]Смилевски Цветко, (2001), Предизвикот и мајсторството на организациските промени, Детра центар, Скопје.

[34]Snead Lynne, (2007), What’s Your Organization’s CQ (Collaborative Quotient)?, InnovationNetwork.

[35] Snead G. Lynne and Wycoff Joyce, Stimulating Innovation with Collaboration Rooms, InnovationNetwork.

[36]Spulber Daniel F., Entrepreneurs in the Theory of the Firm, Northwestern University JEL, classification codes: L26, D0.

[37] Stack Jack and Burlingham Bo, (1999), The Great Game of Business, Currency Doubleday, New York.

[38]Steiner A. Gary, (1971), The creative organization, Graduate School of Business, University of Chicago.

[39]Steinar Saetre Alf, (2001) Intrapreneurship (An Exploratory Study of Select Norwegian Industries), Trondheim.

[40]Oden W. Howard, (1997), Managing Corporate Culture, Innovation, and Intrapreneurship, Quorum Books, Westport, Connecticut, London.

[41]Pangarkar M. Ajay and Los Santos Michael, (2005), Think Bigger, CMA, FCMA, CMA Management Journal.

[42]Pinchot Gifford and Elizabeth, Free Intraprise- On line Articles Pinchot & Company: http://www.pinchot.com.

[43]Pinchot III Gifford, (1987), Innovation through Intrapreneuring, Published in Researsh Management, Volume XXX, No.2 .

[44]Pinchot III Pinchot III Gifford, (1985), "Intrapreneuring- Why don't have to leave the corporation to become an entrepreneur", Harper & Row, Publishers, New York.

[45]Pinchot III Gifford & Pellman Ron "Intrapreneuring in Action", A Handbook for Business Innovation, Berrett- Koehler Publishers, Inc. San Francisco.

[46]Pinchot Gifford & Elizabeth, (1993), The End of Bureaucracy and The Rise of the Intelligent Organization, Berrett- Koehler Publichers, San Francisco.

[47]Presentation about Entrepreneurship and Intrapreneurship, http://dramatispersonae.org/

[48]Prahalad C.K., Krishnan M.S., (2008), The new age of innovation: driving cocreated value through global network, McGraw-Hill Companies, USA.

[49]Prasal Lakshmanan, (1993), The Etiology of Organizational Politics: Implications for the Intrapreneur, SAM Advanced Management, Summer.

[50]Prather W. Charles, (1996), Creativity How is Your Climate for Innovation, R&D Innovation magazine.

[51] Ивановска Шекеринка, (2016), Интернационален развоен менаџмент: современи организации и глобални менаџери, Меѓународен центар за славјанска просвета, Свети Николе, Р.М.

Закони и други прописи:

Закон за Хемикалии (Службен весник на РМ бр. 145 од 05.11.2010 година)

Закон за заштита од пушењето (Службен весник на РМ бр. 36/95 од 27.07.1995 година

ПРИЛОГ БР. 1:

АНКЕТЕН ЛИСТ

(за сопственици и/или менаџери на јавни објети во Република Северна Македонија)

Почитувани,

Резултатите од ова истражување ќе се користат за изработка на магистерски труд**„Влијанието на иновациите во бизнисот со хемиски производи на нивото на хигиена во јавните простории на јавните објекти: анализа на состојбата во Република Северна Македонија“.** Истражувањето се спроведува за согледување на актуелната состојба за предметот на истражување и за подобрување на истата.Затоа, Ве молиме непристрасно и искрено одговарете на наведените прашањава со заокружување на еден од шредложените одговори: а), б), в), г) или д).

Прашања:

1. Дали компанијата која ја раководите ја има воведено услугата за 24-часовна хигиена на WC школка (во понатамошниот текст Extrasan)од Хигиен Сервис (Hygiene Service)?

А) целосно

Б) делумно

В) недоволно

Г) воопшто не

2.Дали сте запознати со придобивките кои ги овозможува воведувањето на Extrasan?

А) целосно

Б) делумно

В) недоволно

Г) воопшто не

3. Дали воведувањето на Extrasan го подобри нивото на хигиена во тоалетите?

А) целосно

Б) делумно

В) недоволно

Г) воопшто не

4. Дали се задржа истиот однос кон хигиената од страна на крајните корисници, откако го воведовте Extrasan?

А) целосно

Б) делумно

В) недоволно

Г) воопшто не

5. Дали издвоените (дополнителни) средства за Extrasan значително влијаат на зголемување на вкупните трошоци на компанијата?

А) да

Б) делумно

В) не

6. Дали со воведување на Extrasan, компанијата ги штити вработените и крајните корисници од бактериски заболувања?

А) да

Б) не

В) не знам

7. Дали со воведувањето на Extrasan, го зголемивте бројот на крајни корисници на услугите на Вашата компанија?

А) да

Б) не

В) не знам

8. Дали при воведувањето на Extrasan имавте позитивни реакции од страна на крајните корисници ?

А) да

Б) не

В) не знам

9. Дали би прифатиле исти или слични иновативни производи, доколку истите се појават на пазарот?

А) да

Б) не

В) не знам

ВИ БЛАГОДАРИМЕ ЗА ИЗДВОЕНОТО ВРЕМЕ !!!

ПРИЛОГ БР. 2:

СИРОВИ ПОДАТОЦИ ЗА ВАРИЈАБЛИТЕ ВО ИСТРАЖУВАЊЕТО

ИНДЕКС НА ВАРИЈАБЛИТЕ:

Иновативна услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan**(ИУЕ)**
Воведување на иновативната услуга 24- часовна хигиена на WC школка- Extrasan**(ВИУЕ)**
Спречување на бактериските заболувања во јавните објекти **(СБЈО)**
Зголемување на нивото на хигиена во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија**(ЗНХЈПЈО)**
Подобрување на нивото на самосвест кај корисниците за хигиената во јавните простории во јавните објекти во Република Северна Македонија**(ПНСКХЈПЈО)**

Единица на примерок	**ИУЕ**	**ВИУЕ**	**СБЈО**	**ЗНХЈПЈО**	**ПНСКХЈПЈО**
1.	33	33	46	42	47
2.	39	39	33	42	50
3.	50	50	42	37	41
4.	47	47	45	43	46
5.	47	47	39	43	33
6.	50	50	46	42	39
7.	41	41	39	38	50
8.	46	46	42	43	47
9.	33	33	40	50	47
10.	42	42	44	46	50
11.	45	45	34	49	41
12.	39	39	34	41	46
13.	46	46	36	42	33
14.	39	39	33	43	42
15.	42	42	38	50	45

16.	42	42	45	39	39
17.	37	37	43	43	46
18.	43	43	44	41	39
19.	43	43	37	41	42
20.	40	33	34	42	42
21.	44	39	32	43	37
22.	34	50	36	45	43
23.	34	34	42	46	43
24.	36	32	45	44	33
25.	33	36	42	41	39
26.	38	42	45	41	43
27.	45	45	47	39	41
28.	33	42	50	32	41
29.	39	45	41	45	42
30.	50	42	46	45	43
31.	47	40	33	47	45
32.	47	39	42	38	46
33.	50	39	45	35	44
34.	41	50	39	38	41
35.	46	49	46	35	42
36.	33	47	39	28	40
37.	42	50	42	46	44
38.	45	41	42	37	34
39.	39	46	37	50	34
40.	46	33	33	42	36
41.	39	42	39	40	33
42.	42	45	50	39	33
43.	42	39	47	43	39
44.	37	46	47	45	50
45.	43	39	50	45	47
46.	43	42	41	43	47
47.	33	42	46	46	50
48.	39	37	33	47	41

49.	50	43	42	50	46
50.	47	42	45	47	33
51.	47	38	39	37	42
52.	50	43	46	43	45
53.	41	50	39	42	39
54.	46	46	42	38	46
55.	33	49	42	43	39
56.	42	41	37	50	42
57.	45	42	43	46	42
58.	39	43	43	49	37
59.	46	50	33	41	43
60.	39	38	42	42	43
61.	46	41	39	43	33
62.	34	40	43	50	39
63.	39	39	44	38	50
64.	50	43	45	41	47
65.	49	37	39	45	47
66.	47	45	40	39	50
67.	50	46	39	40	41
68.	42	34	43	39	41
69.	45	42	41	43	42
70.	39	39	42	41	43
71.	46	43	45	42	50
72.	39	44	42	45	38
73.	42	45	45	42	41
74.	42	39	39	45	40
75.	37	40	46	42	39
76.	43	39	39	39	33
77.	43	43	42	43	42
78.	33	41	42	41	45
79.	42	41	37	41	39
80.	39	42	43	42	46
81.	43	43	43	43	39

82.	44	45	33	45	42
83.	45	46	42	46	42
84.	39	44	39	44	37
85.	40	41	43	41	43
86.	39	41	44	41	43
87.	42	39	45	39	33
88.	45	32	39	32	42
89.	39	45	40	45	39
90.	38	45	39	45	43
91.	41	47	42	47	44
92.	40	38	45	38	45
93.	39	35	39	35	39
94.	43	28	46	35	40
95.	37	46	39	28	39
96.	45	37	42	46	42
97.	46	50	50	37	47
98.	34	42	38	50	38
99.	42	40	41	42	35
100.	39	39	40	40	35
101.	42	28	35	35	37
102.	42	46	28	28	50
103.	37	37	46	46	42
104.	43	50	37	37	50
105.	42	42	50	50	42
106.	38	40	42	42	42
107.	43	39	40	50	50
108.	42	35	40	50	50
109.	42	35	50	37	35
110.	37	28	42	50	28