



Университет за национално и световно стопанство

UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY

Катедра „Индустриален бизнес“

Department „Industrial Business“

Станислав Соколов Германов

Stanislav Sokolov Germanov

АВТОРЕФЕРАТ

AUTHOR'S ABSTRACT

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИНОВАЦИОННИЯ ПРОЦЕС ВЪВ

ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИ ПРЕДПРИЯТИЯ

ORGANIZATION OF THE INNOVATION PROCESS IN HIGH-

TECHNOLOGY ENTERPRISES

Автореферат на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“

AUTHOR'S ABSTRACT of a dissertation work for the award of the educational and scientific degree „Doctor“

Професионално направление 3.8 „Икономика“ Научна специалност „Икономика и управление (индустрия)“

Professional field 3.8 „Economics“, scientific specialty „Economics and Management (Industry)“

София 2025

Sofia 2025

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита от Катедра "Индустриален бизнес" към Бизнес факултет при УНСС на заседание, проведено на 11.04.2025 г.

Дисертационният труд съдържа 254 страници, включващи справка относно използваните означения, увод, три глави, заключение, списък с използвани информационни източници, списък на авторските публикации по темата на дисертацията, приложения и справка за научните приноси. Текстът е онагледен с 25 таблици, 6 фигури и 13 графики. Използваната литература съдържа общо 179 източника, в т.ч. литература, нормативни, стари и стратегически документи, статии в научни издания на български, английски и руски език; научнопопулярни, технически и статистически източници, интернет сайтове със специализирана информация.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 01.07.2025 г., в зала 2032 на УНСС. Трудът ще се състои на 01.07.2025 г. от Материалите по защитата са на разположение в сектор „Научни съвети и конкурси“ на УНСС.

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

АКТУАЛНОСТ И ЗНАЧИМОСТ НА ИЗСЛЕДВАНАТА ПРОБЛЕМАТИКА

През последните години се установява, че нуждата от иновации в бързо променящия се свят расте в прогресивна зависимост – колкото по-бързо се променя икономическата и бизнес средата, толкова повече иновации са необходими. Това се наблюдава не само чрез субективното „забързване“ на бизнес живота, но се установява и чрез анализ на ускоряващия се преход в икономиката и все по-честата смяна на технологичните равнища, измерени чрез технологичните (респ. индустриални) революции.

Всичко това е предпоставка бизнесът да промени организацията на създаване, развитие и внедряване на иновации, за да се отговори на ускорените темпове на бизнес живота, на нарастващите потоци и обеми с информация и постигането на „невъобразим допреди 50 години“ технологичен напредък. Нещо повече, светът е все по-отворен към обмена на информация – налице са отворени бизнеси, отворена наука, отворени иновации и пр., които изразяват най-високата степен в човешката история на предоставяне на информация за всичко около нас и в нас, вкл. и за бизнеса.

Въпреки всичко гореизброено България като цяло и българският бизнес в частност не съумяват да се възползват пълноценно от различните инструменти и техники за развитие на иновационната система и насърчаване на иновативен начин на мислене и на живот. Възниква въпросът: как следва да се организират системата и процесът на иновации в реално предприятие, за да се използват иновативни подходи, техники и методи във всеки един аспект от неговата управлявана бизнес (и иновативна) среда? Отговорът на този съществен въпрос може да постави началото на установяване на иновативна организация от нов тип, която да отговаря на следните особености:

- Изграждане на система за „проактивни иновации“, чрез която компаниите винаги да се оказват на точното място в точното време, когато се създадат нови революционни технологии.
- Използване на предимствата на стратегическия подход на организация на иновативната дейност, който да подобри шансовете им за успех при технологична промяна в икономиката.

- Основаване на бизнес интеграцията на иновативния процес в другите бизнес процеса по начин, който се свързва с постигането на „бизнес лидерство“, (иновативна) производителност и конкурентоспособност.

ОБЕКТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Обект на изследването са малките и средните предприятия (МСП) и по-конкретно, този структурен елемент, който е отговорен за прилагането и внедряването на иновативни дейности в тях. Основание за ограничението в обекта на изследване е проведеното теоретично проучване, което подчертава значението на систематичното интегриране на иновациите в системите за управление на МСП, вкл. и дефиниране на ясни роли, отговорности и стратегии за всички организационни единици, участващи в иновационния процес. Именно чрез използването на структурирания подход при разглеждане на МСП обектите на изследване могат да подобрят способността си да идентифицират, прилагат и поддържат иновативни практики, като в крайна сметка да стимулират собствения си икономическия растеж и конкурентоспособност.

В допълнение, по-тесният подход на разглеждане на обекта е свързан с извеждане на преден план на ролята на предприемача – лидер и иноватор, като конкретните наблюдения се извършват чрез провеждане на дълбочинни интервюта с тях.

ПРЕДМЕТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Предмет на изследване е иновационният процес, свързан с използването на дигитални иновации. При това акцентът е поставен не толкова върху етапите на продуктови/процесни иновации, колкото върху създаването на организационни предпоставки за сътрудничество между бизнеса и различните центрове за знания. В това направление изследванията сочат, че независимо от разнообразието от продукти и услуги, предлагани от МСП, необходимостта от бъдещо сътрудничество и интегриране на отворен тип иновации с различни центрове за знания – като университети и специализирани училища – става очевидна. Тези центрове служат не само за научни изследвания и разработки, но те са жизненоважни източници на висококачествени, готови за бъдещето професионалисти. Като си партнират с центрoвете за знания, МСП могат да преодолеят празнината между теоретичните знания и практическото приложение, насърчавайки култура на иновации и непрекъснато усъвършенстване.

ОСНОВНА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ХИПОТЕЗА

Дефинирането на изследователската хипотеза изисква да се зададе въпросът: защо някои общества преминават от бедност към просперитет, а други не успяват? Отговорът на този въпрос е от първостепенно значение за очертаването на тези организационни ограничения, които разграничават неуспешните общества от тези, при които се наблюдава безпрецедентно повишаване на стандарта на живот (McCloskey, 2010). Според редица водещи икономисти конкретният отговор е: силата на иновациите и тяхната организация, която исторически е движела икономическия растеж, подобрената производителност и повишеното качество на живот.

В основни литературни източници се алармира, че много често иновационният процес в малките и средните предприятия в България е значително подценен. Въпреки потенциала си за растеж много МСП дават приоритет на краткосрочните ползи пред инвестициите в иновации и развитие. Тази тенденция не само ограничава тяхната конкурентоспособност, но също така поддържа икономика на догонване както на корпоративно, така и на държавно ниво, което е предпоставка за необходимостта от прилагане и интегриране на подходяща система за (дигитални) иновации в МСП в България.

На тази основа главната докторантска теза е свързана със следното: **чрез използване на подходящи организационни структурни инструменти за насърчаване на подходяща култура на иновации българските МСП могат да преминат от пасивни участници в глобалната икономика към активен двигател на растежа. Това изисква промяна в мисленето на собственици (предприемачи) и персонал, въвеждане на подходящи стратегически инвестиции в научноизследователската и развойната дейност (т.е. иновациите да бъдат възприети и институционализирани в МСП) и създаване на подходяща вътрешна и външна екосистема, която подкрепя творчеството, сътрудничеството и непрекъснатото усъвършенстване.**

Следвайки дефинираната авторова теза, могат да се открият и основни структурни елементи (**подтези на изследването**), свързани с използването на иновации в българските МСП:

1. Използване на възможности за иновационен обмен в информационната ера: условията за дигитализация на иновационния процес в МСП открива редица възможности и пътищата за развитие на иновациите.

2. Създаване на практически рамки за структурно изграждане на иновациите в МСП: дисертацията се основава на обективно съществуващи методически и приложни ограничения, свързани с насърчаване на иновативно поведение на хората в МСП. Ограниченията създават приложните рамки, свързани с идентифициране на подходящи сценарии, тактики и методологии, които да стимулират иновациите и иновационния процес в българските МСП.

3. Налице е утвърдена пътна карта на иновационния процес: дисертационното изследване, основавайки се на утвърдените в теорията и практика иновационен процес и неговите дейност, се придържа към подхода на идентифициране на пътна карта, която включва „иновационните спирки“ от процеса на иновации в МСП, които се свързват с успешното въвеждане на иновации именно в българските МСП. Примерният обхват на тази пътна карта включва следните спирки (елементи):

- Какви конкретни действия от иновационния процес трябва да се предприемат от МСП като значими?
- Кои са структурните ограничения при въвеждането на иновативни процеси в системата за управление на МСП?
- Как в структурно отношение се извършват управленските дейности по одобрението и валидирането на тези елементи на иновационния процес, за да се гарантира тяхната ефективност в МСП?
- По какъв начин, с какви средства и инструменти следва да се управляват промените, необходими за поддържане на иновациите и на иновационния процес в МСП във времето?

Дисертацията е основана на хипотезата, че е **необходима цялостна рамка за интегриране на иновациите в системите за управление на малките и средните предприятия в България, която им позволява да се развиват във все по-конкурентна и динамична среда.**

ОБЕМ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд съдържа 261 страници, включващи справка с използваните означения, увод, три глави, заключение, списък с използваните информационни източници, списък на авторските публикации по темата на дисертацията, приложения и справка за научните приноси. Текстът е онагледен с 25 таблици, 6 фигури и 13 графики. Използваните източници са 179 на български и на английски език.

Съдържание

УВОД	2
Актуалност на темата	2
Цел на дисертационния труд	4
Задачи на дисертационния труд	4
Обект и предмет на изследването	5
Основна изследователска хипотеза	6
I ГЛАВА: ИНОВАЦИИ, ИСТОРИКО-ТЕОРИТИЧНА ОСНОВА, И РОЛЯ НА ИНОВАЦИОННАТА ТЕОРИЯ	9
1. Историко теоритична основа на иновативните подходи и системи	9
2. Роля и място на бизнес иновациите	43
3. Стратегия за иновации	59
4. Иновационни модели в практиката	66
5. Съвременни предприемачески модели за приложение на иновацията.....	72
Обобщение глава I	93
II ГЛАВА: ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИНОВАЦИЯТА НА НАЦИОНАЛНО И МЕЖДУНАРОДНО РАВНИЩЕ.....	96
1. Иновации и организация на иновациите	96
2. Инвестиране в иновации и предприемачество	104
3. Организация на иновациите за равнище предприятие	118
4. Оценка на иновациите при управление на предприятието	131
5. Сравнение на иновационното представяне на България	139
Обобщение глава II	151
III ГЛАВА: ПРИЛОЖНО ИЗСЛЕДВАНЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНОВАЦИИ ОТ БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	154
1. Методически рамки на изследването	154
2. Анализ на основни резултати от приложното изследване	156
3. Интегриране на иновациите в организацията и управлението на предприятието	196
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	199
ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА	213
ПРИЛОЖЕНИЯ	225

II. КРАТКО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

УВОД

В раздела „Увод“ на дисертацията се установяват уместността и значението на изследователската тема, като се подчертава критичната роля на иновациите за стимулиране на икономическия растеж и конкурентоспособността особено в контекста на малките и средните предприятия. Очертава се матрицата на изследването, която включва обекта, предмета, целта и конкретните задачи, като предоставя ясна пътна карта за изследването. Методологическата рамка се основава на систематичен и цялостен подход, интегриращ икономическите и правните парадигми на интелектуалната собственост със съвременните икономически теории и иновативни изследователски методи. Тази хибридна методология съчетава установени икономически подходи с нови авторски и конвенционални методи, за да предложи холистична перспектива на предизвикателствата и възможностите, свързани с иновациите в МСП.

В центъра на дисертацията са изследователската теза и работните хипотези, които служат като основа за доказване на основните аргументи на изследването. Тези хипотези изследват механизмите, чрез които иновациите могат да бъдат систематично интегрирани в системите за управление на предприятията, насърчавайки устойчив растеж и конкурентно предимство.

Дисертацията осигурява балансирана и реалистична оценка на своите констатации, като същевременно подчертава области за бъдещи изследвания и предоставя ценни напътствия за академици, политици и бизнес лидери.

I. ГЛАВА. ИНОВАЦИИ, ИСТОРИКО-ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА, КОНЦЕПЦИЯ, ОБОСНОВКА НА ИНОВАЦИОННАТА ТЕОРИЯ

В първа глава акцентът е поставен върху основните принципи на съществуване на съвременните знания за иновациите. Проведено е проучване и са систематизирани важни знания за историческите основи на иновативната теория.

За да има пълна онагледеност на материала, като начало се покриват важните концепции и теории и преглед на литературата за текущата литература за трансфер на технологии,

иновационна стратегия, мрежи и интернационализация и тяхното влияние върху интернационализацията на малките и средните предприятия.

Концепцията за цикличност на икономическото развитие се отнася до естествените колебания в икономическата активност, възникващи във времето. Тези колебания често се наричат бизнес цикли, които се състоят от периоди на разширяване (растеж) и на свиване (рецесия).

Циклите биват:

- Разширяване (стрела)
- Пик
- Свиване (рецесия)
- Дъното е етапът от бизнес цикъла на икономиката, който бележи края на даден период

Причини за икономическите цикли:

- Шокове на търсенето
- Шокове в предлагането

ТЕОРИИ, ОБЯСНЯВАЩИ ИКОНОМИЧЕСКИТЕ ЦИКЛИ

Кейнсианска теория. Подчертава ролята на съвкупното търсене в задвижването на икономическите цикли. Предполага, че правителствената намеса може да помогне за смекчаване на ефектите от рецесиите чрез фискална и парична политика.

Ключови принципи на кейнсианската теория

Икономика на търсенето

- Кейнс твърди, че съвкупното търсене (общите разходи в икономиката) е основният двигател на икономическия растеж.

- По време на рецесии липсата на търсене води до безработица и недостатъчно използване на ресурсите.

Правителствена намеса – Кейнс се застъпва за активна правителствена намеса при управление на икономическите цикли.

- По време на спад правителствата трябва да увеличат разходите или да намалят данъците, за да стимулират търсенето (фискална политика).

- По време на бум правителствата трябва да намалят разходите или да увеличат данъците, за да предотвратят „прегриване“.

Краткосрочен фокус

- Кейнсианската теория се фокусира върху краткосрочната икономическа стабилизация, а не върху дългосрочния растеж.

Ефект на мултипликатора

- Правителствените разходи могат да имат мултиплициращ ефект, когато първоначалното увеличение на разходите води до по-голямо общо увеличение на икономическата продукция.

Предпочитание за ликвидност

- Кейнс въвежда концепцията за предпочитание за ликвидност, която обяснява как хората предпочитат да държат пари в брой, вместо да инвестират в несигурни времена.

„Лепкави“ заплати и цени

- Кейнс твърди, че заплатите и цените са „лепкави“ и не се приспособяват бързо към промените в икономическите условия.

Инструменти на кейнсианската политика

Фискална политика

- Правителствата използват разходите и данъчното облагане, за да повлияят на съвкупното търсене.

- Експанзионистичната фискална политика (увеличаване на разходите или намаляване на данъците) се използва по време на рецесии.

- Контракционна фискална политика (намалени разходи или повишаване на данъците) се използва по време на инфлационни периоди.

Парична политика

- Докато Кейнс набляга на фискалната политика, той също признава ролята на паричната политика за влиянието върху лихвените проценти и инвестициите.

- Той обаче вярва, че паричната политика може да бъде неефективна по време на тежки спадове (ликвиден капан).

Монетаристка теория. Фокусира се върху ролята на паричното предлагане за влияние върху икономическата активност. Монетаристите (като Милтън Фридман) твърдят, че неправилното управление на паричното предлагане от централните банки може да доведе до икономическа нестабилност.

Ключови принципи на монетаристката теория

Паричното предлагане като ключов двигател. Монетаристите вярват, че промените в паричното предлагане са най-значимият фактор, влияещ върху икономическата активност, инфлацията и заетостта.

Количествена теория на парите. Монетаризмът се основава на уравнението на размяната ($MV = PQ$), където:

(M) = парично предлагане

(V) = скорост на парите (колко бързо циркулират парите)

(P) = ценово ниво

- (Q) = количество произведени стоки и услуги (реален БВП)

Монетаристите твърдят, че (V) е относително стабилен, така че промените в (M) пряко засягат (P) (инфлация) или (Q) (икономическа продукция).

Естествен процент на безработица. Монетаристите вярват, че има естествен процент на безработица, определен от структурни фактори в икономиката (напр. гъвкавост на пазара на труда, несъответствие на уменията). Опитите за намаляване на безработицата под този естествен процент чрез монетарна или фискална политика ще доведат само до инфлация.

Отказ от активна фискална политика. Монетаристите твърдят, че фискалната политика (правителствените разходи и данъчното облагане) е неефективна или дори вредна, защото може да доведе до изтласкване на частните инвестиции и да създаде неефективност. Те смятат, че държавната намеса трябва да е минимална и предвидима.

Правила на паричната политика. Монетаристите се застъпват за стабилно, предвидимо увеличение на паричното предлагане, а не за дискреционна парична политика. Фридман предлага „правило за растеж на фиксираните пари“, при което централната банка увеличава паричното предлагане с постоянна скорост (напр. 3 – 5% годишно), за да осигури стабилен икономически растеж и ниска инфлация.

Дългосрочна неутралност на парите. В дългосрочен план промените в паричното предлагане засягат само цените, а не реалните икономически променливи – като производство или заетост. Това контрастира с кейнсианските възгледи, които наблягат на краткосрочните въздействия на паричната политика.

Теория на реалния бизнес цикъл (RBC). Представява макроикономическа рамка, която се появява през 80-те години на миналия век като отговор на възприеманите недостатъци на кейнсианските и монетаристките теории. Разработена от икономистите Фин Е. Кидланд и Едуард С. Прескот (който печели Нобелова награда за икономика през 2004 г. за работата си), RBC теорията подчертава ролята на реалните (непаричните) фактори в стимулирането на икономическите колебания. Тя се корени в неокласическата икономика и приема, че пазарите са ефективни и хората са рационални.

Австрийска школа, австрийска теория на бизнес цикъла (АВСТ). Австрийската теория на бизнес цикъла (АВСТ) е един от най-отличителните приноси на Австрийската школа. Той обяснява икономическите колебания като резултат от изкривявания в структурата на производството, причинени от политиките на централната банка.

ЦИКЛИЧНОСТ НА ИКОНОМИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ

Концепцията за цикличност на икономическото развитие се отнася до естествените колебания в икономическата активност, възникващи във времето. Тези колебания често се наричат бизнес цикли, които се състоят от периоди на разширяване (растеж) и свиване (рецесия). Разбирането на тези цикли е от решаващо значение за политиците, бизнеса и инвеститорите, докато планират бъдещето.

1. Разширяване (стрела):

- Характеристики: повишена икономическа активност, нарастващ БВП, по-ниска безработица, по-високи потребителски разходи и инвестиции.

- Индикатори: нарастващо промишлено производство, увеличени продажби на дребно, по-високи бизнес печалби и оптимистично потребителско и бизнес доверие.
- Политически последици: централните банки могат да повишат лихвените проценти, за да контролират инфлацията.

2. Пик:

- Характеристики: икономиката достига своята максимална продукция и темповете на растеж започват да се забавят.
- Индикатори: високи нива на заетост, потенциален инфлационен натиск и възможни балони на активите.
- Политически последици: създателите на политики могат да прилагат свиващи фискални и парични политики.

3. Свиване (рецесия):

- Характеристики: намаляваща икономическа активност, спад на БВП, нарастваща безработица, намалени потребителски разходи и инвестиции.
- Индикатори: намалено индустриално производство, по-ниски продажби на дребно, намалени бизнес печалби и песимистично потребителско и бизнес доверие.
- Политически последици: централните банки могат да намалят лихвените проценти, а правителствата могат да прилагат стимулиращи мерки за импулсиране на икономиката.

4. Дъното е етапът от бизнес цикъла на икономиката, който бележи края на даден период.

- Характеристики: икономиката достига най-ниската си точка и условията започват да се стабилизират.
- Индикатори: ниски нива на икономическа активност, висока безработица, но потенциални признаци на възстановяване.
- Политически последици: експанзионистичните фискални и парични политики могат да бъдат продължени или въведени за стимулиране на растежа.

Причини за икономическите цикли

1. Шокове на търсенето:

- Внезапните промени в потребителското или бизнес търсенето могат да доведат до колебания в икономическата активност. Например внезапното повишаване на доверието на потребителите може да доведе до по-големи разходи и икономическа експанзия.

2. Шокове в предлагането:

- Събития като природни бедствия, геополитическо напрежение или значителни промени в цените на стоките (напр. петрол) могат да нарушат производството и да доведат до икономически свивания.

Теории, обясняващи икономическите цикли

Австрийската теория на бизнес цикъла (АВСТ) е един от най-отличителните приноси на Австрийската школа. Той обяснява икономическите колебания като резултат от изкривявания в структурата на производството, причинени от политиките на централната банка.

Монетаристката теория, основно свързана с икономиста Милтън Фридман, се появява в средата на 20. век като отговор на кейнсианската икономика. Монетаризмът подчертава ролята на държавния контрол върху паричното предлагане като основен инструмент за управление на икономическата стабилност и растежа. Тя се корени в класическите икономически принципи и твърди, че пазарите обикновено се саморегулират.

Кейнсианската теория, разработена от британския икономист Джон Мейнард Кейнс през 30-те години на миналия век, е икономическа рамка, която подчертава ролята на правителствената намеса за стабилизиране на икономиката особено по време на рецесии или депресии. Идеите на Кейнс са отговор на Голямата депресия и нагледно показват класическия икономически възглед, че пазарите се самокоригират.

Таблица 1. Сравнение: Австрийска школа, Кейнсианска школа, Монетаристка школа

Аспект	Австрийска школа	Кейнсианска школа	Монетаристка школа
Изглед на пазара	Спонтанна поръчка; саморегулиращ се	Склонен към неуспехи; нужда се от намеса	Предимно ефикасно; нужда се от политика, основана на правила
Роля на правителството	Минимална намеса	Активна намеса	Ограничена намеса

Аспект	Австрийска школа	Кейнсианска школа	Монетаристка школа
Бизнес цикли	Причинени от парична интервенция	Причинени от колебания в търсенето	Причинени от колебания в предлагането на пари
Фокус на политиката	Свободни пазари, стабилни пари, дерегулация	Фискални и парични стимули	Контрол на паричното предлагане, таргетиране на инфлацията

Източник: авторска разработка.

Теорията на Йозеф Шумпетер за творческото унищожение:

- Шумпетер твърди, че иновационните цикли се движат от „творческо унищожение“, където новите технологии и иновации заместват старите, което води до икономически прогрес.

Първата вълна на обновяване в този период е предизвикана от използването на силата на водата заедно с развитието на текстилната промишленост и широкото използване на желязото. Тя е с продължителност от 63 години. Втората вълна на обновяване на икономиката е свързана с използването на парата, производството и широкото използване на стоманата. Тя е с продължителност от 55 години. Третата иновационна вълна започва от 1900 г. с широкото използване на електричеството, двигателите с вътрешно горене и развитието на химическата промишленост. Тя продължава около 50 години. Четвъртата вълна на обновяване на икономиката се определя от производството на химически продукти от бензин, нефт и газ, от развитието на електрониката и авиацията. Продължителността на тази вълна е около 40 години. От 1990 г. започва петата вълна на обновяване, която продължава около 30 години и е свързана с широкото разпространение и използване на дигиталните мрежи, софтуера и новите медии. Най-новата актуална иновационна вълна – шестата, се предполага, че ще е с продължителност 25 години. При нея ще са силно застъпени дигитализацията и развитието на изкуствения интелект, дроновете и други. Шестата вълна ще бъде свързана с възобновяемите енергийни източници, като чистите технологии могат да променят бизнеса.

Концепцията за цикличност на икономическото развитие се отнася до естествените колебания в икономическата активност, възникващи във времето. Тези колебания често се наричат бизнес цикли, които се състоят от периоди на разширяване (растеж) и свиване (рецесия), творчество, разрушаване. В изданието на „Теорията за икономическо развитие“ от 1934 г. Шумпетер въвежда иновацията като икономическо понятие на равнище компания и определя съдържанието му като промяна, свързана с (Schumpeter, 1934, с. 66).



Източник: The MIT Department of Economics, Cambridge, Massachusetts.

Фигура 1. Шумпетерови иновационни вълни

Gartner Hype Cycle

Gartner Hype Cycle е графичен и концептуален инструмент, разработен от изследователската и консултантска фирма Gartner, който показва зрелостта, приемането и социалното приложение на конкретни технологии. Той предоставя визуална рамка за разбиране на това как технологиите се развиват с течение на времето, от първоначалното им въвеждане до широко разпространение и евентуална зрялост. Hype Cycle се използва широко от бизнеса, инвеститорите и политиците за вземане на информирани решения относно нововъзникващи технологии.

Вълни на Кондратиев

Вълните на Кондратиев, известни също като цикли на Кондратиев или дълги вълни, са теория за икономическите цикли, която предполага, че капиталистическите икономики

изпитват дългосрочни колебания, продължаващи от 40 до 60 години. Тези вълни се характеризират с периоди на бързи технологични иновации и икономически растеж, последвани от периоди на стагнация или упадък. Теорията е разработена от руския икономист Николай Кондратиев през 20-те години на 20. век и оказва влияние върху разбирането на дългосрочните икономически тенденции.

Теория за разпространение на иновациите

- Теорията на Евърет Роджърс обяснява как иновациите се разпространяват сред популациите с течение на времето – от новатори до ранни възприемащи, ранно мнозинство, късно мнозинство и изоставащи.

Теорията за разпространение на иновациите, разработена от Евърет Роджърс през 1962 г., обяснява как, защо и с каква скорост се разпространяват нови идеи, продукти или технологии сред населението или социалната система. Тази теория се използва широко в области като маркетинг, социология, комуникация, обществено здраве и възприемане на технологии. Той предоставя представа за факторите, които влияят върху приемането на иновации и характеристиките на осиновителите.

Иновационният капацитет зависи не само от нивото на технологиите и качество на човешките ресурси, но и от приоритетите, поставени в политиката от правителството. Правителствата играят критична роля в насърчаването на иновациите чрез създаване на подходяща среда, предоставяне на ресурси и прилагане на политики, насърчаващи творчеството, научните изследвания и развитието. Капацитетът за иновации на дадено правителство се отнася до способността му да проектира и изпълнява политики, които насърчават иновациите в индустриите, академичните среди и обществото. Докато се оценява капацитетът за иновации, вътрешните и външните детерминанти – микро- и макросреда (Bell, M. & Figueiredo, P. N. (2012).) – много фактори са важни и могат да повлияят на капацитета за иновации (фигура 2).



Източник: Вътрешни и външни детерминанти на иновационния капацитет, източник Lukjanska, R. (2010).

Фигура 2. Капацитет за иновации

Световната банка (2007) определя иновационната система като мрежа от организации, фокусирани върху привеждането на нови процеси и форми на организация за социално и икономическо използване. Националната иновация като система се формира от иновационната политика в страната или на регионално ниво. Тя се състои от 4 елемента:

- 1) научноизследователска и развойна дейност;
- 2) предприемачество;
- 3) финансова система;
- 4) законодателство.

И двете групи детерминанти са важни за успешното развитие на иновативния капацитет на предприятието.

Иновационни модели в практиката

Малките и средните предприятия обикновено се нуждаят от разработки относно икономии от мащаба в научните изследвания, но имат по-малък достъп до данни и други основни ресурси за иновации (Mohannak, 2007). Малките и средните предприятия имат достатъчна способност за управление на целия иновационен процес и по този начин се

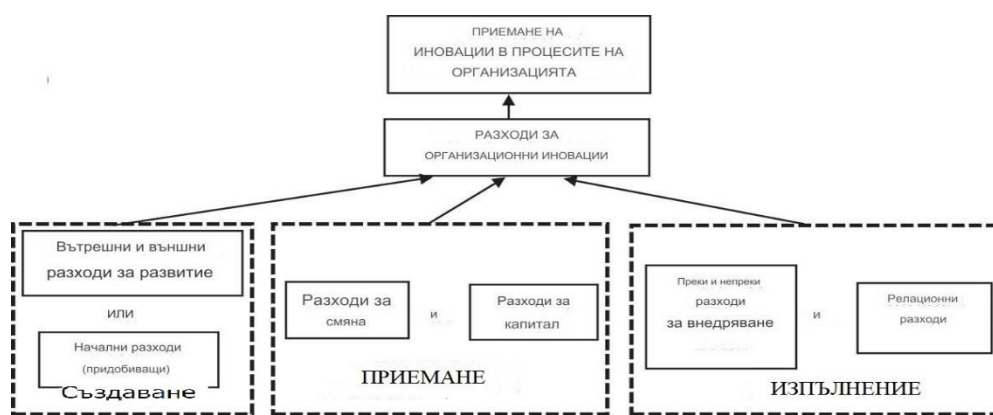
насърчават към сътрудничество с други фирми, към потенциално обединяване на ресурси и данни (OECD, 2010). Чрез установяването на мрежови връзки малките и средните предприятия получават предимства без свързаните с това недостатъци (Nooteboom, 1994). Следователно преките и непреките връзки подобряват достъпа на компанията до необходимия принос към иновационния процес, включително натрупване на умения от колективно обучение, в мрежите (Pittaway et al., 2004). За целта на изследването се прилагат графично два подхода и една теория за работа в мрежа, обобщени в таблица 2.

Таблица 2. Подходи и теория в дискусията за работа в мрежа на малките и средните предприятия

Автор	Обхват	Ключови фактори на теорията	Специфичен подход
(Williamson, 1985)	Подход на трансакционните разходи Transaction Cost Approach (TCA)	TCA се основава на разбирането, че работата в мрежа предоставя рентабилни начини за извършване на трансакции. Чрез работата в мрежа малките и средните предприятия могат да разпределят трансакционните разходи между членовете, като по този начин намаляват разходите, които всеки бизнес прави	Теоретичен
(Pfeffer & Salancik, 1978)	Подход на ресурсната зависимост Resource Dependence Approach (RDA)	RDA подчертава идеята, че бизнесът може да няма всички необходими човешки, физически и финансови ресурси, за да преодолее промените и влиянията от външната среда. Следователно фирмите трябва да зависят един от друг, като създават мрежи за достъп до ресурсите, които им липсват, за да бъдат конкурентни, както и за да развият бизнеса си	Практичен
(Uzzi, 1997)	Теория на социалната мрежа Social Network Theory (SNA)	SNA взема предвид социалните взаимоотношения, на които собствениците на бизнес се натъкват при управлението на своя бизнес, както и потенциалът, който имат тези взаимодействия за формирането на мрежи	Практичен

Източник: Desta, 2015.

В съвременния предприемачески модел за приложение на иновацията въз основа на синтез на литературата, разглеждаща иновациите, приемането и използването на информационни системи за подпомагане на междуорганизационните процеси в мрежите за доставки, е възможно да се идентифицира как различните категории разходи се нанасят върху различните етапи на организационната иновация.



Източник: Bunduchi, R. & Smart, A. U. (2010).

Фигура 3. Модел на иновационен процес

Глобализацията, технологичните, политическите и финансовите промени са едни от основните двигатели за нарастващата интернационализация на малките и средните предприятия в днешния свят. Партньорствата с чуждестранни компании, чуждестранните инвестиции и трансграничните мрежи имат все по-голямо значение за улесняване на алтернативата на технологии и знания, които позволяват на малките и средните предприятия да формулират силни международни бизнес стратегии. Традиционно интернационализацията чрез износ се взема под внимание като начин за увеличаване на растежа на фирмите.

Предизвикателствата на глобалните технологични промени пред България се съчетават с проблемите и нуждата от реструктуриране на икономиката в съответствие със съвременните изисквания на реалните пазари, финансовата среда и регулаторната рамка и са особено важни за преодоляването на препятствията в развитието на страната.

Съществуват много теории, които подхождат по различни начини към процеса на интернационализация на малките и средните предприятия. За преглед на този процес в Таблица 3 са обобщени основните теории.

Таблица 3. Теории и модели за процеса на интернационализация на предприемачески иновации

Автор	Обхват	Ключови фактори на теорията	Специфичен подход
Johanson & Vahlne, 1977	Упсала Интернационализация Модел на процеса Uppsala Internationalization Process Model	Основното предположение на модела Упсала е, че познаването на пазара и ангажираността на пазара засяга както решенията за обвързване, така и начина, по който се изпълняват текущите решения – това от своя страна променя познаването на пазара и ангажираността. Степента на познаване на чуждестранните пазари и операции се влияе от броя на ангажираните ресурси на чуждестранните пазари и обратно	Теоретичен
Johanson & Mattsson, 1988	Мрежов подход към интернационализацията Network approach to internationalization	Акцентът на мрежовия подход е върху сближаването на участващите страни чрез използване на информацията, която фирмата придобива, като установява близки взаимоотношения с клиенти, доставчици, индустрията, дистрибутори, регулаторни и публични агенции, както и други участници на пазара. Отношенията се основават на взаимно доверие, знание и ангажираност един към друг. Позицията на фирмата в локалната мрежа определя нейния процес на интернационализация, тъй като тази позиция определя способността им да мобилизират своите ресурси в мрежата	Практичен
Mtigwe, 2006	Теория на международното предприемачество International Entrepreneurship Theory (IET)	Теорията на международното предприемачество твърди, че индивидуалното и фирменото предприемаческо поведение са в основата на навлизането на външния пазар. Технологичният напредък, евтините и лесни начини за достъп до информация и по-добрата	Емпиричен

Автор	Обхват	Ключови фактори на теорията	Специфичен подход
		комуникация между страните помагат на МСП да се базират в чужбина	

Източник: Masum & Fernandez, 2008.

В обобщение на литературното проучване се установява, че ключовите характеристики, типични за отделните компоненти, имат достатъчно общи черти и биват съчетани в нова, комплексна методология, еволюираща и до днес. Необходимостта от такава се разкрива в изложението на еволюционното движение на иновационната дейност в икономиката, като също се отдава значение на все по-голямата симбиоза между дигитализацията, бизнеса, човешкия капитал и изкуствения интелект. За целите на откриването на взаимовръзка между компонентите в теоретичния анализ е постигнато ясно разграничение в определянето на ефективна стратегия за иновации, която е от съществено значение за организациите, за да процъфтяват в бързо променящия се свят. Чрез съгласуване на усилията за иновации с бизнес целите, насърчаване на култура на творчеството и използване на структурирани процеси организациите могат да отключат нови възможности, да стимулират растежа и да поддържат конкурентно предимство на тези компоненти. Капацитетът и политиката на правителството за иновации са от решаващо значение за стимулиране на икономическия растеж, подобряване на обществените услуги и справяне с глобалните предизвикателства. Чрез инвестиране в научноизследователска и развойна дейност, насърчаване на сътрудничеството и създаване на подкрепяща регулаторна среда правителствата могат да отключат потенциала на иновациите в полза на обществото.

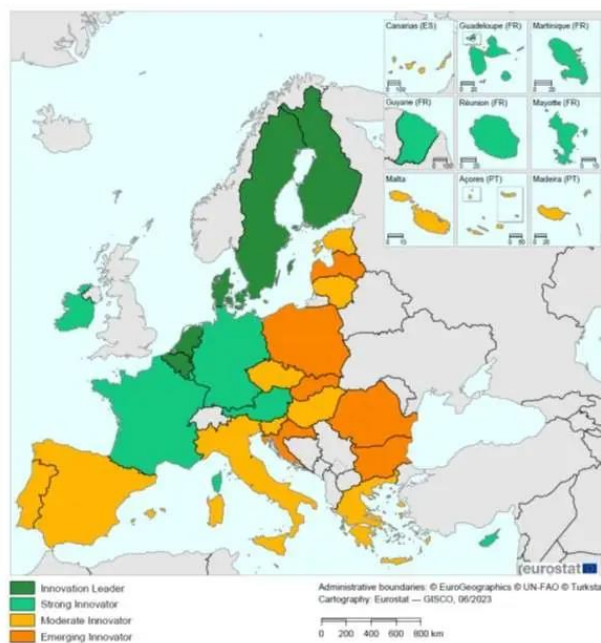
ВТОРА ГЛАВА. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИНОВАЦИЯТА НА НАЦИОНАЛНО И МЕЖДУНАРОДНО РАВНИЩЕ

В рамките на втора глава на дисертационния труд се проучват съществуващи особености в развитието на иновационната среда в рамките на ЕС, разглеждат се методи за управление на силните и слабите страни на избрани за сравнителния анализ държави членки, на човешките ресурси, корпоративния имидж и персоналният брандинг. Авторът посочва и част от съществуващите изследователски методи и модели, както и тези за

изчисление на резултати, част от които намират приложение и в практическото изследване на дисертационния труд.

В първи параграф е проведен синтез на научното знание по отношение на измерителите за иновативност. Тук са разгледани теориите за иновативност и иновативността като продукт на предприятието. Също така е направен съпоставителен анализ между иновационния индекс на България, Малта и Дания. Сравнението подчертава разликите в представянето на иновациите между България и средната стойност за групата на умерените новатори, използвайки Малта като пример. За цялостна перспектива са включени данни за Дания, която е най-силният представител на групата лидери в иновациите през 2023 г. Това тристепенно сравнение – между България, Малта (умерени иноватори) и Дания (лидери в иновациите) – предоставя ясна и измерима рамка за оценка на текущото представяне на България в иновациите и идентифициране на области за подобрене. Анализирайки тези показатели, заинтересованите страни могат да разберат по-добре пропуските и възможностите в иновационната екосистема на България, насочвайки усилията за постигане на стратегическата цел – да станем умерени иноватори до 2027 г.

- Първа група страни – иновационни лидери
- Втора група държави – силни иноватори
- Трета група страни – умерени иноватори
- Четвърта група страни – нововъзникващите иноватори



Източник: European Commission 2023.

България е изгряващ новатор – 46,7% от средното за ЕС. Производителността е под средната за нововъзникващите иноватори. Тя нараства с по-нисък темп от този в ЕС (8,5% точки). Разликата в представянето на страната спрямо ЕС става все по-голяма.

Малта е умерен новатор – 85,8% от средното за ЕС. Производителността е под средната за умерените новатори. Тя се увеличава в сравнение с тази в ЕС (8,5% точки). Разликата в представянето на страната спрямо ЕС става все по-малка.

Дания е лидер в иновациите – 137,6% от средното за ЕС. Производителността е над средната за лидери в иновациите. Изпълнението нараства със скорост, по-висока от тази на ЕС (8,5% точки), и ефективността ѝ пред ЕС се увеличава.

В проучването се подчертава, че развитите страни от Европейския съюз се характеризират с по-високи инвестиции в научноизследователската и развойната дейност в сравнение с развиващите се страни и със значително по-голям брой патентни заявки и по-високи стойности на глобалния индекс на иновациите.

Процесът на откриване на предприемачеството (EDP) е подход от долу нагоре, включващ участие за идентифициране и използване на предприемачески възможности. Той подчертава ролята на предприемачите, бизнеса и заинтересованите страни в стимулирането на иновациите и икономическото развитие. EDP често се свързва със стратегията за интелигентна специализация (S3) в Европейския съюз.

КЛЮЧОВИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Подход от долу нагоре

Ангажира местни предприемачи, фирми и заинтересовани страни в идентифицирането на възможности и предизвикателства.

2. Предприемаческо откритие

Фокусира се върху откриването на нови бизнес идеи, технологии и пазарни възможности чрез сътрудничество и експериментиране.

3. Участие на заинтересованите страни

Включва широк кръг от участници, включително предприятия, университети, изследователски институции и политици.

4. Итеративен процес

Насърчава непрекъснатото учене, адаптирането и усъвършенстването на стратегиите въз основа на обратната връзка и резултатите.

5. Регионален фокус

Приспособява стратегии към уникалните силни страни, ресурси и нужди на конкретни региони.

Приложения

- Регионално развитие: идентифициране и подкрепа на сектори с висок потенциал в даден регион.
- Иновационни екосистеми: изграждане на мрежи и партньорства за насърчаване на иновациите.
- Дизайн на политики: информиращи политики, които подкрепят предприемачеството и иновациите.

Въз основа на анализите на регионалните особености и иновационния потенциал се открояват основни области на стратегическа насоченост:

Ръководството за стратегии за научни изследвания и иновации за интелигентна специализация (RIS3) е стратегическа рамка, разработена от Европейския съюз, за да съдейства на регионите да проектират и прилагат стратегии за растеж, основани на иновациите. RIS3 е ключов компонент от политиката на сближаване на ЕС и има за цел да насърчи икономическата трансформация чрез интелигентна специализация.

Ендогенния растеж и Пол Ромер

През 1990 г. икономистът Пол Ромер, известен с работата си върху теорията за ендогенния растеж, революционизира разбирането за икономическия растеж, като подчертава критичната роля на иновациите, знанието и човешкия капитал. Неговите новаторски прозрения променят начина, по който иновациите се възприемат в икономическите модели и му носят Нобелова награда. Ромер твърди, че иновациите не са само външен фактор, а „ендогенен“ продукт на икономическата дейност – ресурс, който едновременно и движи, и е резултат от растежа. Превръща иновацията в продукт, в нещо, което е както резултат от икономическа активност, така и неин ресурс. Основната

му теза е, че характерната черта на новото знание е, че то не е конкурентно, хората могат да го споделят дори без да го използват. Но то може да бъде отчасти и изключвано и който се сдобие с него първи, може да го използва за трупане на пари, поне за известно време.

Ключови приноси на Пол Ромер

1. Теория за ендегенния растеж

Ромер оспорва традиционния неокласически модел на растеж, който разглежда технологичния прогрес като външен фактор.

Ромер твърди, че иновациите и знанието са вътрешни за икономическата система и се задвижват от целенасочени инвестиции в научноизследователска и развойна дейност (R & D), образование и човешки капитал.

Ключова идея: икономическият растеж не е само натрупване на физически капитал (напр. машини), но и създаване и разпространение на нови идеи и технологии.

2. Ролята на идеите в икономическия растеж

Ромер подчертава, че идеите не са конкурентни (използването им от един човек не пречи на другите също да ги използват) и имат нарастваща възвръщаемост от мащаба. Това прозрение подчертава значението на иновациите и правата върху интелектуалната собственост за насърчаване на растежа.

3. Технологични промени и иновации

Работата на Ромер показва, че технологичният прогрес е ключов двигател на дългосрочния икономически растеж. Твърди, че правителствата и фирмите трябва да инвестират в научноизследователска и развойна дейност и да създават стимули за иновации (напр. патенти, субсидии).

4. Политика на предприемачество

Отвъд академичните среди Ромер е застъпник за практически политически решения за насърчаване на растежа и развитието. Теорията за ендегенния растеж подчертава значението на идеите, знанието и човешкия капитал, осигурявайки рамка за политики, които насърчават устойчив и приобщаващ растеж.

Хората могат или да запазят новите си знания в тайна (както правят Хабер и Бош с железните си катализатори), да ги патентоват (както е постъпил Морз с телеграфа), или просто да използват „безмълвното“ си знание, за да изпреварят съперниците си (така пък постъпват повечето пионери в софтуера). Ако това продължи достатъчно дълго време, притежателите на знанието ще получат отчасти монополна печалба. Това е ключова разлика, неизказвана преди. Знанието е както обществено достояние, така и временно частна собственост. Знанието е скъпо, но понякога се отплаща (Ридли, Мат, 2020).

От проведеня анализ във втора глава се открояват разгледаните процеси на откриване на предприемачеството (EDP) и ръководството за изследователски и иновационни стратегии за интелигентна специализация (RIS3). Това са две рамки, които имат критична роля за насърчаване на иновациите, икономическия растеж и регионалното развитие. Въпреки че и двете целят повишаване на конкурентоспособността и иновациите, те се различават по своя фокус, методология и приложение. Процесът на откриване на предприемачеството и ръководството за стратегии за научни изследвания и иновации за интелигентна специализация са допълващи се рамки, които разглеждат различни аспекти на иновациите и икономическото развитие. Докато EDP се фокусира върху откриването на местни предприемачи и ангажирането на заинтересованите страни, RIS3 предоставя стратегическа, основана на доказателства рамка за приоритизиране и прилагане на политики за иновации. Заедно те предлагат мощен набор от инструменти за региони, които се стремят да насърчават иновациите, да подобрят конкурентоспособността и да постигнат устойчив растеж. Чрез интегриране на силните страни и на двата подхода политиките и заинтересованите страни могат да създадат по-ефективни и приобщаващи стратегии за икономическа трансформация. Чрез системно анализиране на патентна информация може да разкрият ценни прозрения, които да насочват иновациите, стратегията и вземането на решения.

Иновационната стратегия за интелигентна специализация 2021 – 2027 и ИСИС 2014 – 2020 г. има стратегическата цел, обуславяща преминаването на България от групата на нововъзникващите иноватори в тази на умерените иноватори като предпоставка за повишаване на конкурентоспособността на българската икономика. В изследването са съпоставени данни от European Innovation Scoreboard на средна за желаната група на умерени иноватори (в случая Малта) с тези на България и за пълна съпоставимост на критериите с иновационния лидер за годината – Дания. Въпреки че изостава по повечето критерии, България е силна с показателя за износ на услуги с интензивно знание, което

може да е опорна точка за издигане в класацията по иновационно лидерство. Подпомагането на социално-икономическата трансформация изисква холистичен и приобщаващ подход, който се отнася до икономическите, социалните и екологичните измерения. Чрез използване на стратегически рамки, насърчаване на иновациите и ангажиране на заинтересованите страни правителствата и организациите могат да стимулират устойчив и справедлив растеж. Във втора глава на дисертационния труд се обръща внимание на част от работата на икономиста Пол Ромер. Неговият принос за икономическата наука променя разбирането за дългосрочен растеж и ролята на иновациите за стимулиране на просперитета. Теорията за ендегенния растеж подчертава значението на идеите, знанието и човешкия капитал, осигурявайки рамка за политики, които насърчават устойчив и приобщаващ растеж.

ТРЕТА ГЛАВА. ПРИЛОЖНО ИЗСЛЕДВАНЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНОВАЦИИ ОТ БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

В трета глава на дисертационния труд акцентът е поставен върху аналитичната разработка посредством интервюта с управителите или с висшия мениджмънт на десет развити компании в България, всяка от които е на водещо или на първо място в сегмента на бизнес ориентиране в своя бранш. Целта на извършените интервюта е да се проследи готовността на българските предприятия да навлязат в сферата на сътрудничеството.

Чрез систематично представяне на фазите на изследването централната теза се очертава въз основа на отличителните характеристики на методите за създаване на иновации, използвани от предприятията във водещи иновативни страни, възприемането на доказани и успешни практики може значително да подобри позицията на България в глобалния иновационен пейзаж. Анализът на въпросите и отговорите на проучването е съсредоточен върху систематичното изследване на ключовите мерки за иновации на МСП. Чрез извършване на подробен преглед на рейтинговите скали, честотните разпределения и структурата на отговорите проучването идентифицира тенденции и отклонения, които хвърлят светлина върху степента, до която иновациите са интегрирани в ежедневните бизнес практики. Този подход дава ценна представа за текущото състояние на иновациите в МСП, като подчертава както успехите, така и областите за подобрене.

Констатациите разкриват как предприятията възприемат и прилагат иновациите, като предлагат ясна картина на предизвикателствата и на възможностите, пред които са изправени. Разбирайки тази динамика, заинтересованите страни могат да разработят целенасочени стратегии за подобряване на приемането на иновациите, насърчаване на растежа и гарантиране, че иновациите стават безпроблемна и въздействаща част от ежедневните операции. Този анализ служи като основа за оформяне на ефективни политики и практики, които стимулират устойчивите иновации в МСП. Изследователят представя подробна пътна карта, очертаваща ключовите стъпки в този преход, като се фокусира върху критичните ресурси на хора, софтуер, хардуер и върху системната промяна. Проучването е структурирано в няколко тематични раздела, предназначени да следват естественото развитие на иновациите в бизнеса, тяхното наличие, управление и внедряване. Този логичен поток осигурява цялостно разбиране за това как иновациите се възприемат и интегрират в организационните практики.

Какъв тип са използваните иновации (за тези, които нямат), които бихте искали да направите:

Графика 1. Тип на използваните иновации



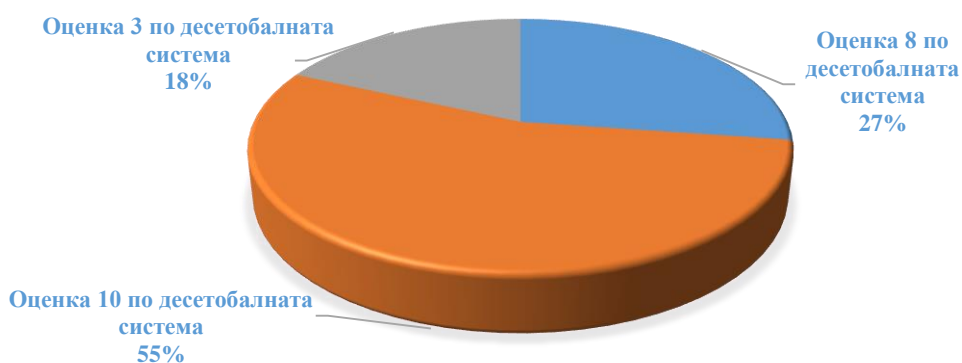
Източник: авторска разработка.

Резултатите от проучването разкриват силен фокус върху иновациите, насочени към клиентите (напр. продуктови, маркетингови и търговски) и относително по-слаб акцент върху вътрешните иновации (напр. в производството и управлението). Това предполага, че бизнесът дава приоритет на области, които пряко влияят върху генерирането на приходи и удовлетвореността на клиентите и често се възприемат като по-осезаеми и незабавно възнаграждащи.

Въпреки това относително ниският интерес към иновациите в управлението подчертава потенциална празнина в признаването на важността на системните промени и лидерските практики за стимулиране на дългосрочния успех на иновациите.

Как бихте оценили възможността за дигитални иновации на тези, които използвате или бихте желали да направите:

Графика 2. Оценка на възможността за дигитални иновации



Източник: авторска разработка.

Резултатите от проучването подчертават ясното разделение за това как компаниите възприемат потенциала за цифрови иновации. Въпреки че мнозинството от тях са силно оптимистични, значително малцинство няма увереност в способността си да използват дигитални инструменти и практики. Чрез преодоляване на бариерите, пред които е изправена групата с по-нисък рейтинг и подкрепа на умерената група в мащабирането на техните усилия, общият иновационен потенциал на бизнес общността може да бъде значително подобрен.

Оценете степента на важност на дигитализацията за обичайната дейност на предприятието:

Графика 3. Степен на важност на дигитализацията за обичайната дейност на предприятието

Средно важна: използваме разнообразни приложения за част от основните дейности във фирмата, вкл. и споделени и облачни пространства за: договори, финансова и счетоводна отчетност, управление на склада, управление на клиентите и др.



Източник: авторска разработка.

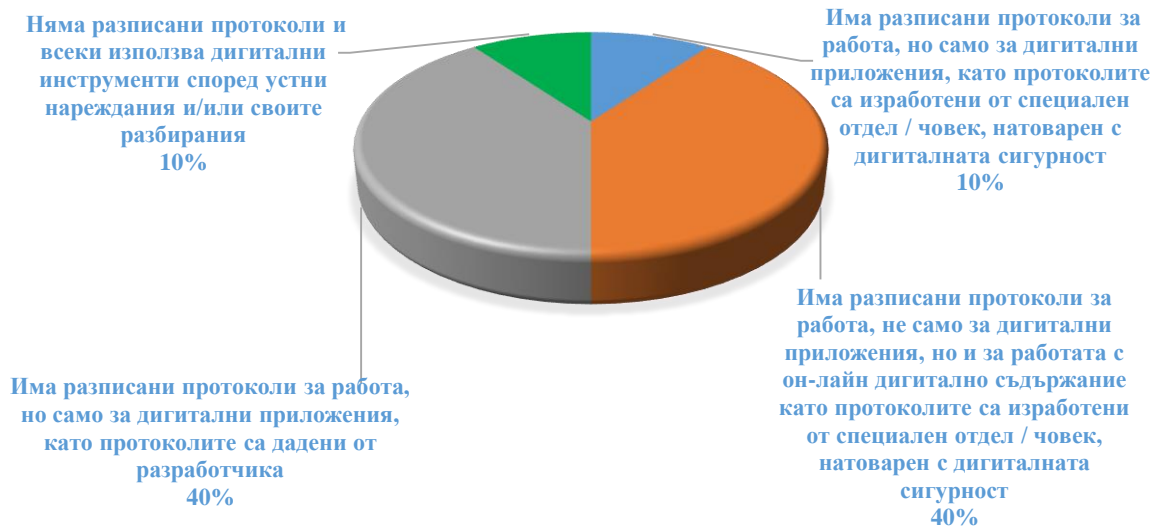
Това е един от най-важните въпроси за целите на дисертацията, тъй като директно свързва ефекта на дигитализация с възможностите за иновативност в едно предприятие.

Дигитализацията е критичен двигател на иновациите и оперативната ефективност, както се вижда от резултатите от проучването. Въпреки че мнозинството от компаниите са възприели напълно дигиталните инструменти, значителна част от тях все още са в ранен етап на приемане. Чрез преодоляване на бариерите, пред които са изправени по-малко напредналите групи, и подпомагане на средната група при увеличаване на усилията им цялостната дигитална зрялост на бизнес общността може да бъде значително подобрена.

Исклучително важната група служи като фар за това, което е възможно, демонстрирайки трансформиращата сила на цифровизацията. Като се учим от техния успех и насърчаваме сътрудничеството във всички сегменти, можем да създадем по-иновативна, конкурентоспособна и устойчива икономика. Потенциалът за дигитализация е огромен и с правилните стратегии дори най-скептичните организации могат да отключат предимствата му.

Оценете какво е наличието на написаните протоколи за дигиталните дейности на предприятието:

Графика 4. Наличие на написани протоколи за дигиталните дейности на предприятието

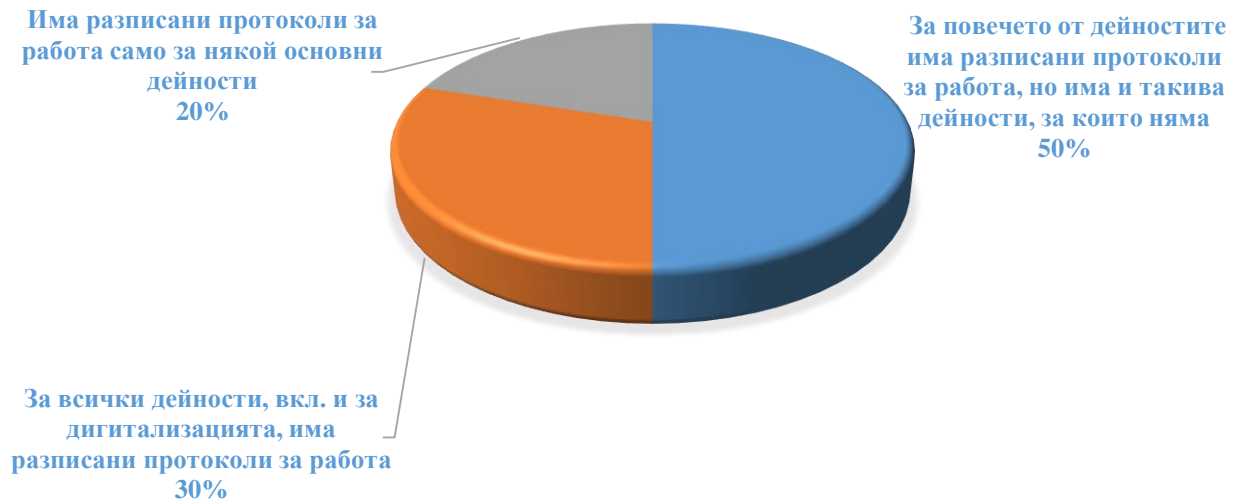


Източник: авторска разработка.

Наличието на писмени протоколи за цифрови дейности е критичен фактор за способността на организацията да въвежда иновации и да се адаптира към промените. Докато много компании са постигнали напредък в стандартизирането на своите дигитални практики, все още има значително място за подобрене особено в разширяването на обхвата и персонализирането на протоколите. Чрез преодоляване на тези пропуски и надграждане на силните страни на високоразвитите организации бизнес общността може да създаде по-иновативно, ефективно и устойчиво бъдеще. Пътуването към изчерпателна документация не е просто създаване на правила; става въпрос за изграждане на основа за непрекъснато усъвършенстване и иновации.

Оценете какво наличието на написаните протоколи за всеки вид дейност в предприятието:

Графика 5. Наличие на написани протоколи за всеки вид дейност в предприятието

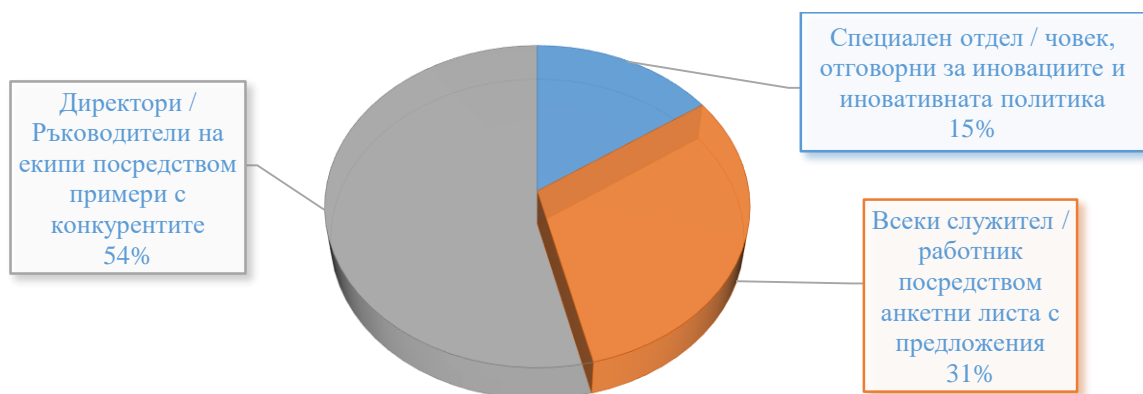


Източник: авторска разработка.

Като последици за иновациите може да се изтъкне, че наличието на писмени протоколи за всички дейности, включително цифровизацията, осигурява силна основа за въвеждане на иновации. Тези компании са добре подготвени за прилагане и мащабиране на иновативни инициативи, тъй като имат структурата и яснотата, необходими за ефективно управление на промените.

Кой дава (или очакват) да дава предложения за иновативни идеи:

Графика 6. Даващ предложения за иновативни нови идеи



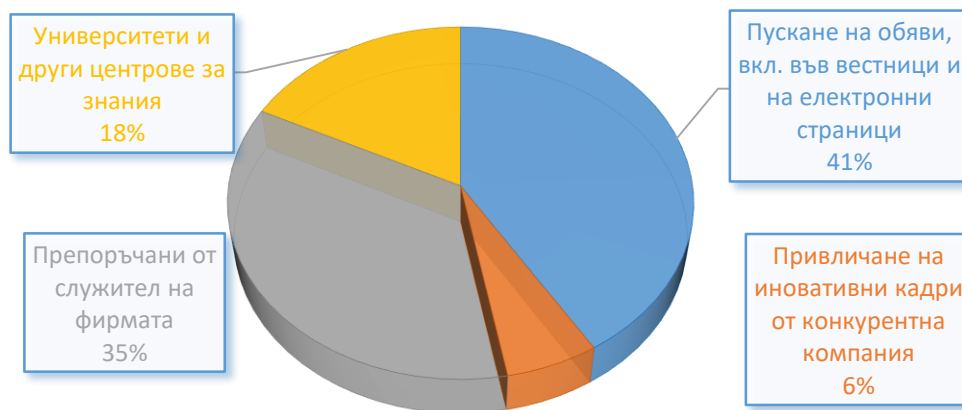
Източник: авторска разработка.

Източниците на иновативни идеи в организацията играят критична роля при оформянето на нейната иновационна стратегия и резултати. Въпреки че идеите, давани от

ръководителите са важни за стратегическото привеждане в съответствие, приносът на служителите и специализираните иновационни роли могат да добавят значителна стойност, като представят различни гледни точки и опит. Чрез балансиране на тези подходи и насърчаване на култура на сътрудничество и приобщаване компаниите могат да отключат пълния си потенциал за иновации. Пътуването към иновациите е колективно усилие и с правилните стратегии всеки член на организацията може да допринесе за нейния успех.

Кои инструменти за намиране на квалифицирани иновативни кадри в сферата на икономическа дейност използвате:

Графика 7. Инструменти за намиране на квалифицирани иновативни кадри

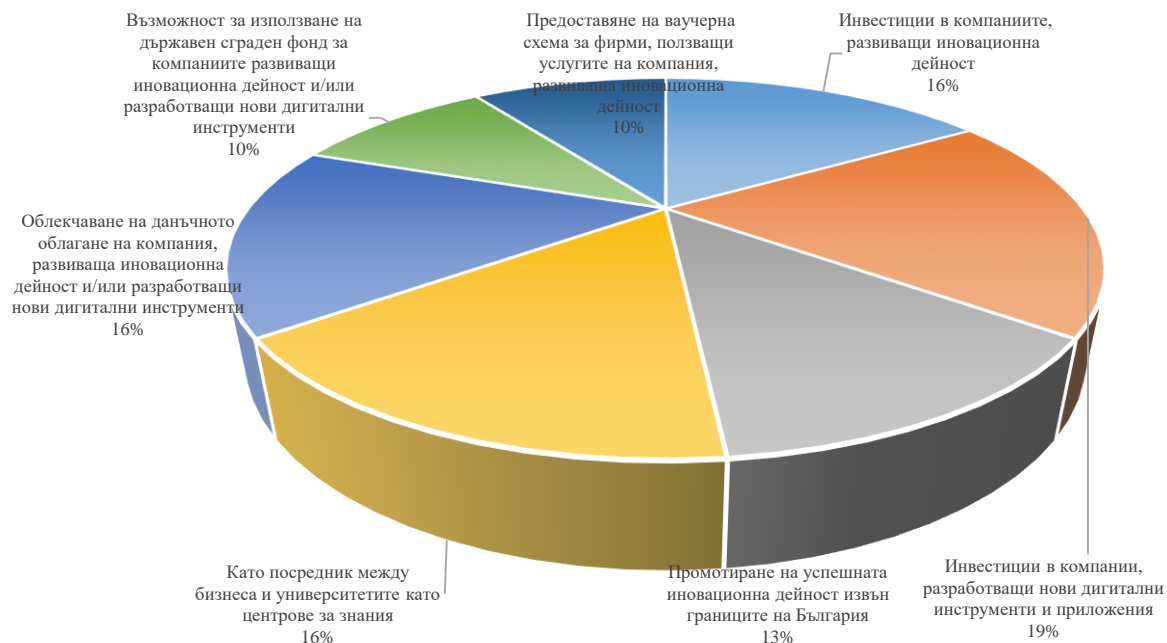


Източник: авторска разработка.

Набирането на квалифициран иновативен персонал е критичен компонент за изграждането на конкурентоспособна и далновидна организация. Докато традиционните методи, като реклами и препоръки за служители, се използват широко, компаниите могат да подобрят своите стратегии за набиране на персонал, като използват университети, центрове за знания и целеви платформи. Чрез разнообразяване на своите подходи и насърчаване на култура на иновации организациите могат да привлекат таланти, необходими за стимулиране на растежа и успеха в една все по-динамична икономическа среда. Пътуването към иновациите започва с правилните хора и с правилните стратегии. Компаниите могат да изградят работна сила, която е готова да прегърне предизвикателствата и възможностите на бъдещето.

Как правителството би могло да съдейства за подготовката и реализацията на иновативната дейност, вкл. и за дигитализацията на бизнеса:

Графика 8. Как правителството би могло да съдейства за подготовката и реализацията на иновативната дейност, вкл. и за дигитализацията на бизнеса

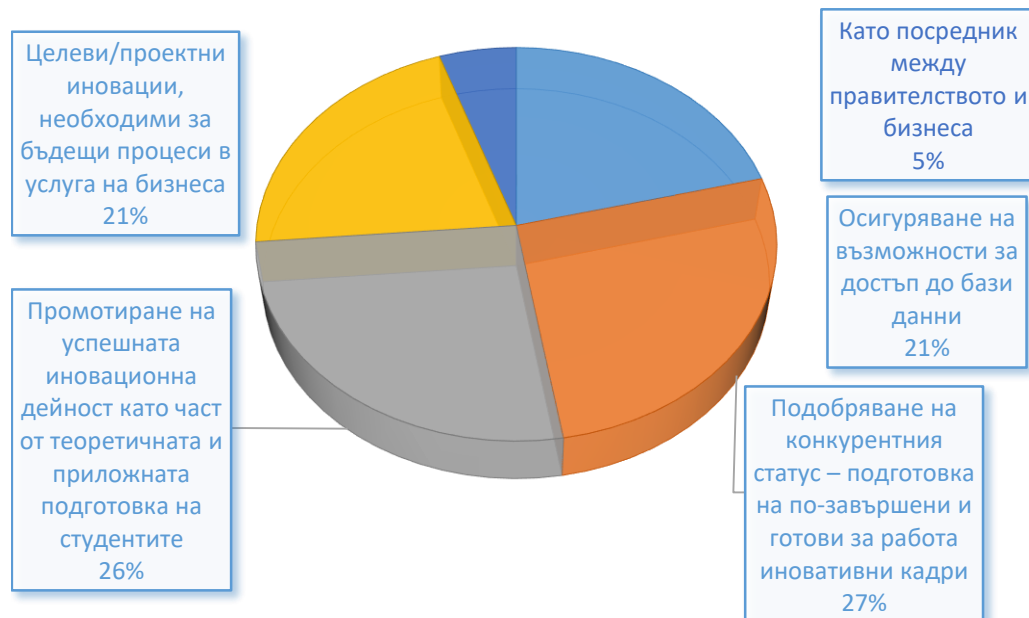


Източник: авторска разработка.

Държавната подкрепа е от решаващо значение за насърчаване на иновациите и цифровизацията на бизнеса в България. Като използва комбинация от финансови стимули, инфраструктурна подкрепа и обмен на знания, правителството може да създаде благоприятна среда за иновативни дейности. Резултатите от проучването предоставят ценна информация за предпочитанията и приоритетите на бизнеса, като подчертават необходимостта от холистичен и съвместен подход. С правилните стратегии и инвестиции България може да отключи пълния си потенциал за иновации и да постигне устойчив икономически растеж. Пътуването към иновациите е колективно усилие и с подкрепата на правителството възможностите са по-реални.

Как центрите за знания (като университетите) биха могли да съдействат за подготовката и реализацията на иновативната дейност, вкл. и за дигитализацията на бизнеса:

Графика 9. Как центровете за знания (като университетите) биха могли да съдействат за подготовката и реализацията на иновативната дейност, вкл. и за дигитализацията на бизнеса



Източник: авторска разработка.

Въпросът е от изключителна важност поради преките насоки за действие, на които може да се даде път. След анализ на интервютата в анкетните карти се стига до няколко:

ПРЕПОРЪКИ

1. Подобряване на практическото обучение

- Интегриране на учебната програма: включване на иновациите и дигитализацията в университетските учебни програми, за да бъде гарантирано, че студентите завършват със съответните умения.
- Практически опит: осигуряване на възможности на студентите да работят по реални проекти и стажове в бизнеса.

2. Улесняване на достъпа до ресурси

- Бази данни и изследвания: предлагане на бизнеса достъп до специализирани бази данни и резултати от изследвания в подкрепа на иновациите, базирани на данни.

- Лаборатории за иновации: създаване на лаборатории или центрове за иновации, където студенти и фирми могат да си сътрудничат по авангардни проекти.

3. Укрепване на сътрудничеството между индустрията и академичните среди

- Партньорства: насърчаване на партньорствата между университетите и бизнеса за съвместно разработване на иновативни решения и справяне с предизвикателствата на индустрията.

- Трансфер на знания: улесняване на трансфера на знания и технологии от академичните среди към индустрията чрез работни срещи, семинари и съвместни изследователски инициативи.

4. Насърчаване на иновационна култура

- Истории на успеха: подчертаване на успешни иновативни дейности и казуси, за да бъдат вдъхновени студентите и бизнеса.

5. Подкрепа за разработване на политики

- Посредническа роля: макар и по-малко подчертана, ролята на университетите може да спомогне за преодоляване на пропастта между правителството и бизнеса, като се гарантира, че политиките за иновации се формират от нуждите на индустрията и академичните прозрения.

ПРОФЕСИОНАЛНА ОБЛАСТ НА ЗНАНИЯ

Графика 10. Професионална област на знания



Източник: авторска разработка.

Професионалните области на знание, представени в проучването, отразяват разнообразния опит, необходим за стимулиране на иновациите. Като използват силните страни на икономисти, инженери, медицински специалисти и други, организациите могат да създадат динамична и приобщаваща иновационна екосистема. Интегрирането на различни гледни точки и умения е от съществено значение за справяне със сложни предизвикателства и постигане на устойчив растеж. С правилните стратегии и сътрудничество потенциалът за иновации е неограничен. Пътуването към иновациите е колективно усилие и с приноса на професионалисти от всички области възможностите за успех са налице.

Като многофункционален и динамичен феномен иновациите имат силата да предизвикат каскада от социално-икономически взаимодействия. Когато се прилагат успешно, те генерират ефект на вълни, който се простира отвъд границите на предприятието, оказвайки влияние върху индустрии, общности и икономики като цяло. Иновациите движат икономическия растеж чрез създаване на нови възможности, повишаване на производителността и насърчаване на конкурентоспособността. Те също така насърчават социалния прогрес чрез справяне с належащите предизвикателства, подобряване на качеството на живот и овластяване на хората чрез разпространение на знания. Енергията на иновацията се крие в нейната способност да свързва различни елементи на обществото и икономиката, създавайки синергии, които усилват нейното въздействие.

Силата на знанието е в основата на иновациите. В един все по-взаимносвързан и движен от знанието свят способността за придобиване, прилагане и споделяне на знания е критичен фактор за успеха. Предприятията, които дават приоритет на ученето, изследванията и развитието, са в по-добра позиция да въвеждат иновации и да се адаптират към променящите се обстоятелства. Знанието дава възможност на организациите да идентифицират нововъзникващите тенденции, да предвиждат предизвикателствата и да се възползват от възможностите. Освен това им дава възможност да изградят необходимите способности за прилагане и поддържане на иновациите в дългосрочен план. Използвайки силата на знанието, предприятията могат да трансформират своя потенциал в осезаеми резултати, които са от полза не само за тях, но и за обществото като цяло.

В резултат от проведеното проучване целите, а именно готовността на предприятията за въвеждане и имплементиране на иновативни процеси, на дисертационния труд са

изпълнени, хипотезата се потвърждава. За взаимстване на добри практики от страни с по-висока иновативна дейност от България, а също така създаването на експертна група, в чиито правомощия е да предлага промени, свързани с бъдеща по-висока иновативна дейност, е доказана.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въпросите в изследователската работа дават множество отговори и насоки за действие. Липсата на желаната интеграция и потенциалът за бъдещото ѝ постигане служат като здрава основа за развитие. Ключът е в разбирането на взаимната свързаност на всички компоненти и тяхното правилно използване, за да се даде възможност за създаване на успешна и ефективна иновационна политика. Иновацията е структуриран и динамичен процес, който изисква внимателно планиране, изпълнение и оценка за постигане на значими резултати. За успешното ѝ внедряване в една компания е от съществено значение да се разберат ключовите етапи на иновационния процес, да се измери напредъкът с помощта на инструменти като Innovation Index и да се предприемат действени стъпки за насърчаване на култура на креативност и адаптивност.

В резултат от проведеното изследване става ясно, че в съвременният бързо променящ се свят необходимостта от иновации във високотехнологичните предприятия нараства пропорционално на динамиката на икономическата и бизнес средата. Тази зависимост е подкрепена както от субективното усещане за ускоряване на бизнес процесите, така и от обективни данни, демонстриращи бързия преход в икономиката и честата смяна на технологични етапи, наблюдавани чрез последователните индустриални и технологични революции. Анализът показва, че промените налагат коренно преосмисляне на организацията на иновационния процес, за да се осигури адекватен отговор на ускорените темпове, нарастващите информационни потоци и технологичния напредък, който преди половин век е бил забележителен.

Глобалната тенденция към отвореност, изразена чрез отворени бизнес модели, отворена наука и иновации, предоставя безпрецедентен достъп до знания, което създава уникални възможности за високотехнологичните предприятия. Въпреки това в български контекст както националната икономика, така и местните високотехнологични компании изостават в пълното използване на съществуващите инструменти и подходи за развитие на иновационни системи и насърчаване на новаторско мислене. Това изследване

установи, че ключът към преодоляване на предизвикателствата се крие в структурирането на иновационния процес по начин, който интегрира иновативни методи и техники във всички аспекти на управляваната бизнес среда.

В заключение: дисертацията предлага модел за иновативна организация на високотехнологични предприятия, базиран на три основни принципа: първо, изграждане на система за проактивни иновации, която позволява на компаниите да предвиждат и усвояват революционни технологии в подходящия момент; второ, прилагане на стратегически подход към иновативната дейност, който оптимизира адаптивността и успеха при икономически и технологични промени; трето, пълна интеграция на иновационния процес в останалите бизнес процеси, което води до постигане на лидерство, повишена производителност и устойчива конкурентоспособност. Тези изводи не само отговарят на поставените изследователски въпроси, но и полагат основата за бъдещи практически приложения, които могат да трансформират организацията на иновациите във високотехнологичния сектор в България и извън нея.

По-долу е дадено практическо ръководство за внедряване на иновация в компания, разделено на три ключови фази: въвеждане, валидиране (утвърждаване) и промяна.

1. Въведение: полагане на основата за иновации

Фазата на въвеждане се фокусира върху създаването на подходяща среда и начин на мислене за развитие на иновациите. Това включва подготовка на организацията в културно, структурно и стратегическо отношение за възприемане на нови идеи и практики.

Какво трябва да се направи:

Ангажимент на лидерството: висшето ръководство трябва да е напълно ангажирано с иновациите, разпространението и тяхното значение за цялата организация. Лидерите трябва да действат като модели за подражание, като насърчават експериментирането и поемането на риск.

Стратегия за иновации: разработване на ясна стратегия за иновации, съобразена с общите цели на компанията. Определяне на значимостта на иновацията за организацията

и поставяне на конкретни цели (напр. подобряване на процесите, пускане на нови продукти или навлизане на нови пазари).

Култура на иновациите: насърчаване на култура, която цени креативността, сътрудничеството и непрекъснатото учене. Поощряване на служителите да споделят идеи без страх от провал и възнаграждаване на иновативното мислене.

Разпределяне на ресурси: отделяне на ресурси (финансови, човешки и технологични) за подкрепа на инициативи за иновации. Това може да включва създаване на бюджет за иновации, формиране на многофункционални екипи или инвестиране в научноизследователска и развойна дейност.

Базово ниво на индекса на иновациите: установяване на базово измерване на текущите възможности за иновации на компанията с помощта на индекс на иновациите. Този инструмент оценява фактори като: инвестиции в научноизследователска и развойна дейност, ангажираност на служителите в иновациите, брой генерирани нови идеи и успешни реализации. С подобни вътрешни инструменти работят някои от най-иновативните компании в Европа – като Siemens и фармацевтичната компания Novo Nordisk.

2. Валидиране: тестване и усъвършенстване на идеи

Фазата на утвърждаване включва тестване на иновативни идеи, за да се гарантира, че те са жизнеспособни, осъществими и съобразени с целите на компанията. Тази фаза намалява риска от провал чрез систематично оценяване на идеите преди пълното им изпълнение.

Какво трябва да се направи

Генериране на идеи: насърчаване на служителите на всички нива да дават идеи чрез brainstorming, семинари за иновации или цифрови платформи.

Преглед на идеи: оценяване на идеи въз основа на предварително определени критерии като пазарен потенциал, осъществимост, цена и съответствие със стратегическите цели. Даване на приоритет на идеите с най-голямо потенциално въздействие.

Прототипиране и пилотиране: разработване на прототипи или пилотни проекти, за да бъде тествана осъществимостта на избрани идеи. Това позволява на компанията да има

обратна връзка, да идентифицира потенциални предизвикателства и да направи необходимите корекции.

Вземане на решения, управлявани от данни: използване на данни и анализи, за да бъдат оценени ефективността на прототипи или пилотни идеи. Показатели като отзиви от клиенти, спестявания на разходи и подобрения на ефективността могат да помогнат да се определи дали дадена идея си струва да бъде продължена.

Повтарящо се подобрене: прецизиране на идеи въз основа на обратна връзка и резултати от тестване. *Иновацията е повтарящ се процес и непрекъснатото усъвършенстване е ключът към успеха.*

3. Промяна: внедряване и мащабиране на иновациите

Фазата на промяна се фокусира върху интегрирането на успешни иновации в операциите на компанията и тяхното мащабиране за максимално въздействие. Изискват се внимателно планиране и изпълнение, за да се гарантира плавен преход и устойчиви резултати.

Какво трябва да се направи

План за внедряване: разработване на подробен план за внедряване на иновацията в цялата организация – включва срокове, отговорности и изисквания за ресурси.

Управление на промените: подготовка на служителите за промените, предизвикани от иновациите. Осигуряване на обучение, прозрачност на ползите и премахване на всякакви опасения или съпротива срещу промяната.

Интегриране в процеси: вграждане на иновацията в съществуващите процеси и системи на компанията. Тя трябва да е в съответствие с работните процеси и да добавя ясна и измерима стойност към организацията.

Мониторинг и оценка: непрекъснато наблюдение при внедряването на иновацията и измерването на нейното въздействие. Проследяване на ключови показатели за ефективност (KPI) – ръст на приходите, спестяване на разходи, удовлетвореност на клиентите и ангажираност на служителите. Ако иновацията се окаже успешна, трябва да бъдат проучени възможностите за внедряване в цялата организация или други области на бизнеса. Споделянето на най-добри практики и научени уроци за по-нататъшни иновации.

В ерата на информацията взаимната свързаност на системите става все по-очевидна. Иновацията, като структуриран и системен процес, вече не е въпрос на случайност, а умишлено и стратегическо начинание. Доказано е, че иновациите са критичен път за всяка страна, която се стреми да постигне икономическо развитие. С достъп до най-добри практики, предимствата да бъдеш част от най-развития съюз в Европа и с ясни насоки за подобрене възможностите за растеж и трансформация никога не са били по-обещаващи. Въпросът обаче остава. Какви специфични сценарии и тактики могат да бъдат извлечени и приложени на ниво предприятие или на национално ниво, за да стимулират ефективно иновациите?

Ролята на медиите, експертните комитети и участието на държавата в стимулирането на иновациите

За да може всяка смислена промяна да пусне корени, тя трябва да започне с ясна отправна точка и добре дефинирана стратегия. В контекста на насърчаване на иновациите в предприятията промяната може да се катализира чрез ефективно използване на медиите, формиране на експертни комисии и активно участие на държавата. Тези елементи работят заедно, за да създадат екосистема, която поддържа и ускорява иновациите, като гарантира, че бизнесът разполага със знанията, ресурсите и партньорствата, необходими за просперитет в конкурентна глобална среда. **Медиите играят ключова роля** при формирането на общественото възприятие и разпространението на информация. За да стимулират иновациите, медиите трябва да се използват като надежден носител на полезна и приложима информация за възможностите за развитие, които предприятията имат. Имайки ефективно медиите, фирмите могат да получат достъп до знанието и ентузиазма, за да започнат своето иновационно пътуване.

Сформиране на експертна комисия

За по-нататъшна подкрепа на тази трансформация е логично да се създаде експертна комисия, съставена от лидери в индустрията, академици и специалисти по иновации. Тя ще служи като мост между бизнеса, правителството и други заинтересовани страни, движейки промяната чрез следните действия:

- **Ангажиране с бизнес представители.** Редовните срещи с бизнес лидери могат да помогнат за идентифициране на предизвикателствата, споделяне на прозрения и съвместни решения, съобразени с нуждите на предприятията.

- **Организиране на форуми и семинари.** Организирането на събития, които събират иноватори, политици и преподаватели, може да насърчи сътрудничеството и обмена на знания.

- **Насърчаване на промяната.** Комисията може да действа като посредник за иновации, застъпвайки се за политики и практики, които подкрепят растежа на бизнеса и конкурентоспособността.

За да увеличи максимално въздействието си, експертната комисия трябва да проучи и да установи връзки с подобни екипи за иновации в Европа. Това трансгранично сътрудничество може да улесни обмена на най-добри практики, да осигури достъп до международни мрежи и да повиши доверието и обхвата на местните инициативи.

III. СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Научни и научноприложни приноси в дисертационния труд:

1. Систематизирани и синтезирани са теоретичните рамки и методологичните подходи към иновациите, като същевременно се анализира тяхното практическо прилагане в предприятията. Чрез исторически анализ се идентифицират определящите характеристики и еволюционните етапи на иновациите – разкривайки действащи модели, извлечени от исторически иновационни тенденции, които оформят конкурентоспособността на съвременния бизнес на МСП.
2. Идентифицирани са елементите на иновационната система, които свързват теорията и практиката, като систематично се анализира как индексът на иновациите в България корелира с развитието на предприятията. Предлагат се специфични стратегии за ускоряване на организационната трансформация.
3. Систематизирано е научното познание в областта на показателите за иновации и растежа на бизнеса. Апробирани са действащи показатели за бенчмарк при оптимизиране на показателя: ROI (възвръщаемостта на инвестициите) за иновации.
4. Предложена е методическа схема и е апробирана с данни от реални предприятия за оценка на потенциала за готовност за внедряване на иновации в МСП. Този емпиричен подход потвърждава тезата, че иновацията от абстрактна концепция може да се сведе до измерим конкурентен лост, предоставяйки на българския бизнес:
 - ✓ Валидиран инструмент за диагностика на готовност
 - ✓ Ясно приоритизиране на областите за развитие
 - ✓ Подкрепени с данни аргументи за инвестиция в промяна.
5. Представен е приложен подход за създаване на експертна комисия, съставена от лидери в индустрията, представители на научната общност и специалисти по иновации. Тя ще служи като мост между бизнеса, правителството, центровете за знания и други заинтересовани страни. Подходът се основава на прогресивни

подходи на отворената споделена иновация, които чрез корелация и сътрудничество извършват прехода от стагнация към иновация.

IV. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в бази данни с научна информация

1. Germanov, S. (2024). ИНОВАЦИОНЕН ПРОЧИТ НА ЗАКОНА НА ПАРЕТО ЗА ПРИНЦИПА 80/20. *Knowledge – International Journal*, 66(1), 61 – 66. (2023).
2. Germanov, S. S. (2023). THEORETICAL METHODOLOGICAL JUSTIFICATION IN TECHNICAL ANALYSIS OF FINANCIAL MARKETS. *Knowledge – International Journal*, 58(1), 61 – 64.
3. Germanov, S. (2022). HEALTH – TREND DURING COVID-19. *Knowledge – International Journal*, 54(4), 695 – 698.



UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY

Department „Industrial Business“

Stanislav Sokolov Germanov

AUTHOR’S ABSTRACT

ORGANIZATION OF THE INNOVATION PROCESS IN HIGH-TECHNOLOGY ENTERPRISES

AUTHOR’S ABSTRACT of a dissertation work for the award of the educational and scientific degree „doctor“

Professional field 3.8 „Economics“, scientific specialty „Economics and Management (Industry)“

The dissertation was discussed and recommended for defense by the Department of Industrial Business at the Faculty of Business at the UNWE at a meeting held on 11.04.2025.

The dissertation contains 254 pages, including a reference on the notations used, an introduction, three chapters, a conclusion, a list of information sources used, a list of author's publications on the topic of the dissertation, appendices and a reference on the scientific contributions. The text is illustrated with 25 tables, 6 figures and 13 graphs. The literature used contains a total of 179 sources, including literature, normative, old and strategic documents, articles in scientific publications in Bulgarian, English and Russian; popular scientific, technical and statistical sources, Internet sites with specialized information.

The public defense of the dissertation will take place on 01.07.2025 in Hall 2032 of the UNWE. The thesis defense will take place on 01.07.2025 from The defense materials are available at the Scientific Councils and Competitions Sector of the UNWE.

I. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE DISSERTATION

RELEVANCE AND SIGNIFICANCE OF THE STUDIED ISSUES

In recent years, it has become clear that the need for innovation in a rapidly changing world is growing in a progressive correlation - the faster the economic and business environment changes, the more innovation is needed. This is observed not only through the subjective "speeding up" of business life, but is also established through an analysis of the accelerating transition in the economy and the increasingly frequent change of technological levels, as measured by technological (or industrial) revolutions.

All of this is a prerequisite for businesses to change the organisation of innovation creation, development and deployment in order to respond to the accelerated pace of business life, the increasing flows and volumes of information and the achievement of technological advances "unimaginable 50 years ago". Moreover, the world is increasingly open to the exchange of information - there are open businesses, open science, open innovation, etc., which express the highest degree in human history of making information available about everything around and within us, including business.

Despite all the above, Bulgaria in general and Bulgarian business in particular are not able to take full advantage of the various tools and techniques for developing the innovation system and promoting innovative ways of thinking and living. The question arises: how should the innovation system and process be organized in a real enterprise in order to use innovative approaches, techniques and methods in every aspect of its managed business (and innovative) environment? The answer to this essential question can set the stage for the establishment of a new type of innovative organization that meets the following characteristics:

- Building a system of "proactive innovation" so that companies are always in the right place at the right time when new disruptive technologies are created.
- Leveraging the benefits of a strategic approach to the organisation of innovative activity to improve their chances of success in a technologically transformed economy.
- Grounding the business integration of the innovation process in the other business process in a way that related to the achievement of "business leadership", (innovative) productivity and competitiveness.

OBJECT OF THE STUDY

The object of the study is small and medium-sized enterprises (SMEs) and, in particular, the structural element responsible for the implementation and deployment of innovative activities in them. The rationale for the limitation in the object of study is the theoretical research conducted, which highlights the importance of systematically integrating innovation into the management systems of SMEs, including defining clear roles, responsibilities and strategies for all organizational units involved in the innovation process. It is through the use of a structured approach when considering SMEs that research subjects can improve their ability to identify, implement and sustain innovative practices, ultimately driving their own economic growth and competitiveness.

In addition, the narrower approach of looking at the object involves foregrounding the role of the entrepreneur as leader and innovator, with specific observations being made by conducting in-depth interviews with them.

SUBJECT OF THE STUDY

The subject of the study is the innovation process related to the use of digital innovations. The focus is not so much on the stages of product/process innovation, but on the creation of organisational prerequisites for collaboration between business and the various knowledge centres. In this area, research shows that despite the variety of products and services offered by SMEs, the need for future collaboration and integration of open innovation with different knowledge centres - such as universities and specialised schools - is becoming evident. These centres not only serve research and development, but they are vital sources of high quality, future-ready professionals. By partnering with knowledge centres, SMEs can bridge the gap between theoretical knowledge and practical application, fostering a culture of innovation and continuous improvement.

MAIN RESEARCH HYPOTHESIS

Defining the research hypothesis requires asking the question: why do some societies move from poverty to prosperity while others fail? Answering this question is paramount to delineating those organizational constraints that distinguish unsuccessful societies from those experiencing unprecedented increases in living standards (McCloskey, 2010). According to a number of leading economists, the specific answer is: the power of innovation and its

organization, which has historically driven economic growth, improved productivity, and enhanced quality of life.

In the main literature it is alarmed that very often the innovation process in small and medium-sized enterprises in Bulgaria is significantly underestimated. Despite their growth potential, many SMEs prioritise short-term gains over investment in innovation and development. This tendency not only limits their competitiveness but also maintains a catch-up economy at both corporate and government level, which is a prerequisite for the need to implement and integrate a proper system for (digital) innovation in SMEs in Bulgaria.

On this basis, the main **thesis of the PhD** is related to the following: **by using appropriate organisational structural tools to foster an appropriate culture of innovation, Bulgarian SMEs can move from passive participants in the global economy to active drivers of growth. This requires a change in the mindset of owners (entrepreneurs) and staff, the introduction of appropriate strategic investments in R&D (i.e. innovation is embraced and institutionalised in SMEs) and the creation of an appropriate internal and external ecosystem that supports creativity, collaboration and continuous improvement.**

Following the author's defined thesis, the main structural elements (**sub-theses of the study**)

related to the use of innovation in Bulgarian SMEs can be identified:

1. Exploiting opportunities for innovation exchange in the information age: the conditions for digitalization of the innovation process in SMEs opens up a number of opportunities and avenues for innovation development.

2. Establishing practical frameworks for structuring innovation in SMEs: the thesis is based on objectively existing methodological and applied constraints related to fostering innovative behaviour of people in SMEs. The constraints create the applied frameworks related to the identification of appropriate scenarios, tactics and methodologies to stimulate innovation and the innovation process in Bulgarian SMEs.

3. There is a well-established roadmap of the innovation process: the dissertation research, based on the well-established in theory and practice innovation process and its activities, adheres to the approach of identifying a roadmap that includes the "innovation stops" of the innovation process in SMEs, which are associated with the successful introduction of innovations specifically in Bulgarian SMEs. The indicative scope of this roadmap includes the following stops (elements):

- What specific actions from the innovation process should SMEs take as significant?

- What are the structural constraints to introducing innovative processes into the SME management system?
- Structurally, how are the management activities of approving and validating these elements of the innovation process carried out to ensure their effectiveness in SMEs?

How, by what means and with what tools should the changes needed to sustain innovation and the innovation process in SMEs over time be managed?

The dissertation is based on the hypothesis **that a comprehensive framework for integrating innovation into the management systems of small and medium-sized enterprises in Bulgaria is needed to enable them to develop in an increasingly competitive and dynamic environment.**

VOLUME AND STRUCTURE OF THE DISSERTATION

The dissertation contains 261 pages, including a reference with the used notations, introduction, three chapters, conclusion, list of the used information sources, list of the author's publications on the topic of the dissertation, appendices and reference for the scientific contributions. The text is illustrated with 25 tables, 6 figures and 13 graphs. The sources used are 179 in Bulgarian and English.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION 2

Relevance of the Topic 2

Purpose of the Dissertation 4

Tasks of the Dissertation 4

Object and Subject of the Study 5

Main Research Hypothesis 6

CHAPTER I: INNOVATIONS, HISTORICAL-THEORETICAL FOUNDATION, AND THE ROLE OF INNOVATION THEORY 9

1. Historical-Theoretical Foundation of Innovative Approaches and Systems 9

2. Role and Place of Business Innovations 43

3. Innovation Strategy 59

4. Innovation Models in Practice 66

5. Modern Entrepreneurial Models for the Application of Innovation 72

Summary of Chapter I 93

CHAPTER II: ORGANIZATION OF INNOVATION AT NATIONAL AND INTERNATIONAL LEVELS 96

1. Innovations and Organization of Innovations 96

2. Investing in Innovation and Entrepreneurship 104

3. Organization of Innovations at the Enterprise Level 118

4. Assessment of Innovations in Enterprise Management 131

5. Comparison of Bulgaria's Innovation Performance 139

Summary of Chapter II 151

CHAPTER III: APPLIED RESEARCH ON THE USE OF INNOVATIONS BY BULGARIAN ENTERPRISES 154

1. Methodological Framework of the Study 154

2. Analysis of the Main Results of the Applied Research 156

3. Integration of Innovations into the Organization and Management of the Enterprise 196

CONCLUSION 199

REFERENCES 213

APPENDICES 225

II. BRIEF CONTENT OF THE DISSERTATION

INTRODUCTION

The Introduction section of the dissertation establishes the relevance and importance of the research topic by highlighting the critical role of innovation in stimulating economic growth and competitiveness particularly in the context of SMEs. The research matrix is outlined, which includes the object, subject, purpose and specific objectives, providing a clear roadmap for the investigation. The methodological framework is based on a systematic and holistic approach integrating economic and legal paradigms of intellectual property with contemporary economic theories and innovative research methods. This hybrid methodology combines established economic approaches with new proprietary and conventional methods to offer a holistic perspective on the challenges and opportunities associated with innovation in SMEs.

At the centre of the thesis are the research thesis and working hypotheses, which serve as the basis for proving the main arguments of the study. These hypotheses explore the mechanisms through which innovation can be systematically integrated into enterprise management systems, promoting sustainable growth and competitive advantage.

The dissertation provides a balanced and realistic assessment of its findings while highlighting areas for future research and providing valuable guidance for academics, policymakers, and business leaders.

I. CHAPTER. INNOVATION, HISTORICAL-THEORETICAL BASIS, CONCEPT, JUSTIFICATION OF INNOVATION THEORY

In chapter one, the focus is on the basic principles of contemporary knowledge about innovation. Important knowledge about the historical foundations of innovation theory is explored and systematized.

In order to have a complete illustration of the material, important concepts and theories are covered to begin with and a review of the current literature on technology transfer, innovation strategy, networks and internationalization and their impact on the internationalization of SMEs.

The concept of cyclicity of economic development refers to natural fluctuations in economic activity occurring over time. These fluctuations are often referred to as business cycles, which consist of periods of expansion (growth) and contraction (recession).

The cycles are:

- Expansion (boom)

- Peak
- Contraction (recession)
- The trough is the stage in the business cycle of the economy that marks the end of a period

Causes of economic cycles:

- Shocks of demand
- Supply shocks

THEORIES EXPLAINING ECONOMIC CYCLES

Keynesian theory. Stresses the role of aggregate demand in driving economic cycles. Suggests that government intervention can help mitigate the effects of recessions through fiscal and monetary policy.

Key principles of Keynesian theory

Economics of demand

- Keynes argued that aggregate demand (total spending in the economy) is the main driver of economic growth.

- During recessions, lack of demand leads to unemployment and underutilisation of resources.

Government intervention - Keynes advocated active government intervention in managing economic cycles.

- During a downturn, governments have to increase spending or cut taxes to stimulate demand (fiscal policy).

- During booms, governments have to cut spending or raise taxes to prevent "overheating".

Short-term focus

- Keynesian theory focuses on short-term economic stabilisation rather than long-term growth.

Multiplier effect

- Government spending can have a multiplier effect when the initial increase in spending leads to a larger overall increase in economic output.

Liquidity preference

- Keynes introduced the concept of liquidity preference, which explains how people prefer to hold cash rather than invest in uncertain times.

"Sticky" wages and prices

- Keynes argues that wages and prices are "sticky" and do not adjust quickly to changes in economic conditions.

Keynesian policy instruments

Fiscal policy

- Governments use spending and taxation to influence aggregate demand.
- Expansionary fiscal policy (spending increases or tax cuts) is used during recessions.
- Contractionary fiscal policy (reduced spending or tax increases) is used during inflationary periods.

Monetary policy

- While Keynes emphasised fiscal policy, he also recognised the role of monetary policy in influencing interest rates and investment.
- However, he believes that monetary policy can be ineffective during severe downturns (liquidity trap).

Monetarist theory. Focuses on the role of money supply in influencing economic activity. Monetarists (such as Milton Friedman) argue that mismanagement of the money supply by central banks can lead to economic instability.

Key Principles of Monetarist Theory

Money supply as a key driver. Monetarists believe that changes in the money supply are the most significant factor influencing economic activity, inflation and employment.

Quantitative theory of money. Monetarism is based on the equation of exchange ($MV = PQ$), where:

(M) = money supply

(V) = velocity of money (how fast money circulates)

(P) = price level

(Q) = quantity of goods and services produced (real GDP)

Monetarists argue that (V) is relatively stable, so changes in (M) directly affect (P) (inflation) or (Q) (economic output).

Natural rate of unemployment. Monetarists believe that there is a natural rate of unemployment determined by structural factors in the economy (e.g., labor market flexibility, skill mismatch). Attempts to reduce unemployment below this natural rate through monetary or fiscal policy will only lead to inflation.

Abandon active fiscal policy. Monetarists argue that fiscal policy (government spending and taxation) is ineffective or even harmful because it can crowd out private investment and create inefficiencies. They believe that government intervention should be minimal and predictable.

Monetary policy rules. Monetarists advocate a stable, predictable increase in the money supply rather than discretionary monetary policy. Friedman proposes a "fixed money growth rule," in which the central bank increases the money supply at a constant rate (e.g., 3 to 5 percent per year) to ensure stable economic growth and low inflation.

Long-term money neutrality. In the long run, changes in the money supply affect only prices, not real economic variables - such as output or employment. This contrasts with Keynesian views, which emphasise the short-term effects of monetary policy.

Real Business Cycle (RBC) Theory. It is a macroeconomic framework that emerged in the 1980s as a response to the perceived shortcomings of Keynesian and monetarist theories. Developed by economists Finn E. Kidland and Edward S. Prescott (who won the Nobel Prize in Economics in 2004 for his work), RBC theory emphasizes the role of real (non-monetary) factors in driving economic fluctuations. It is rooted in neoclassical economics and assumes that markets are efficient and people are rational. **Austrian School, Austrian Business Cycle Theory (ABCT).** The Austrian Business Cycle Theory (ABCT) is one of the most distinctive contributions of the Austrian School. It explains economic fluctuations as the result of distortions in the structure of output caused by central bank policies.

CYCLICALITY OF ECONOMIC DEVELOPMENT

The concept of cyclicality of economic development refers to natural fluctuations in economic activity occurring over time. These fluctuations are often referred to as business cycles, which consist of periods of expansion (growth) and contraction (recession). Understanding these cycles is critical for policy makers, businesses and investors as they plan for the future.

1. Expansion (boom):

- Characteristics: increased economic activity, rising GDP, lower unemployment, higher consumer spending and investment.
- Indicators: rising industrial production, increased retail sales, higher business profits and upbeat consumer and business confidence.
- Policy implications: central banks can raise interest rates to control inflation.

2. Peak:

- Features: the economy reaches its maximum output and growth rates begin to slow.
- Indicators: high employment levels, potential inflationary pressures and possible asset bubbles.
- Policy implications: policymakers can implement contractionary fiscal and monetary policies.

3. Contraction (recession):

- Characteristics: declining economic activity, falling GDP, rising unemployment, reduced consumer spending and investment.
- Indicators: reduced industrial production, lower retail sales, reduced business profits and pessimistic consumer and business confidence.
- Policy implications: central banks can cut interest rates and governments can implement stimulus measures to boost the economy.

4. The trough is the stage of the business cycle of the economy that marks the end of a period.

- Features: the economy reaches its lowest point and conditions begin to stabilise.
- Indicators: low levels of economic activity, high unemployment but potential signs of recovery.

- Policy implications: expansionary fiscal and monetary policies can be continued or introduced to stimulate growth.

Causes of economic cycles

1. Demand shocks:

- Sudden changes in consumer or business demand can lead to fluctuations in economic activity. For example, a sudden increase in consumer confidence can lead to higher spending and economic expansion.

2. Supply shocks:

- Events such as natural disasters, geopolitical tensions or significant changes in commodity prices (e.g. oil) can disrupt production and lead to economic contractions.

Theories explaining economic cycles

The Austrian Business Cycle Theory (ABCT) is one of the most distinctive contributions of the Austrian School. It explains economic fluctuations as the result of distortions in the structure of output caused by central bank policies.

Monetarist theory, mainly associated with the economist Milton Friedman, emerged in the mid-20th century as a response to Keynesian economics. Monetarism emphasizes the role of government control of the money supply as a key tool for managing economic stability and growth. It is rooted in classical economic principles and argues that markets are generally self-regulating.

Keynesian theory, developed by the British economist John Maynard Keynes in the 1930s, is an economic framework that emphasises the role of government intervention in stabilising the economy, particularly during recessions or depressions. Keynes' ideas were a response to the Great Depression and vividly demonstrate the classical economic view that markets are self-correcting.

Table1 . Comparison.

Aspect	Austrian School	Keynesian School	Monetarist School
View of the market	Spontaneous order; self-regulating	Prone to failure; needs intervention	Mostly efficient; needs a rules-based policy

Role of government	Minimal intervention	Active intervention	Limited interference
Business cycles	Caused by monetary intervention	Caused by fluctuations in demand	Caused by fluctuations in the money supply
Policy Focus	Free markets, sound money, deregulation	Fiscal and monetary incentives	Money supply control, inflation targeting

Source. Author's development

Joseph Schumpeter's theory of creative destruction:

- Schumpeter argued that innovation cycles are driven by "creative destruction", where new technologies and innovations replace old ones, leading to economic progress.

The first wave of renovation in this period was triggered by the exploitation of the power of water, together with the development of the textile industry and the widespread use of iron. It lasted for 63 years. The second wave of economic renewal was associated with the use of steam, manufacturing and the widespread use of steel. It lasted 55 years. The third wave of innovation began in 1900 with the widespread use of electricity, internal combustion engines and the development of the chemical industry. It lasted about 50 years. The fourth wave of economic innovation is defined by the production of chemical products from petrol, oil and gas, and by the development of electronics and aviation. The duration of this wave is about 40 years. Since 1990, the fifth wave of renewal has been going on for about 30 years and is linked to the widespread use of digital networks, software and new media. The most recent innovation wave, the sixth, is estimated to last 25 years. It will have a strong focus on digitalisation and the development of artificial intelligence, drones and others. The sixth wave will be related to renewables, as clean technologies can change business. The concept of cyclicity of economic development refers to natural fluctuations in economic activity occurring over time. These fluctuations are often referred to as business cycles, which consist of periods of expansion (growth) and contraction (recession), creation, destruction. In the 1934 edition of *The Theory of Economic Development*, Schumpeter introduced innovation as a company-level economic concept and defined its content as change associated with (Schumpeter, 1934, p. 66).

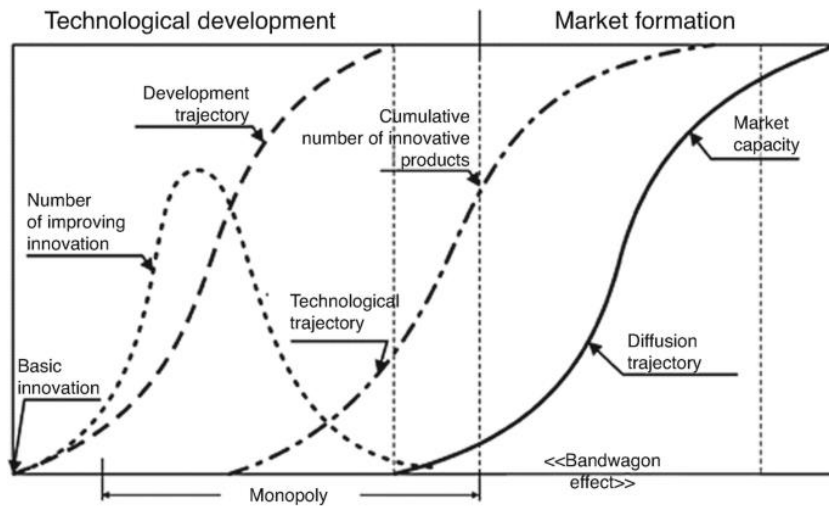


Figure1 . Schumpeterian innovation

Gartner Hype Cycle

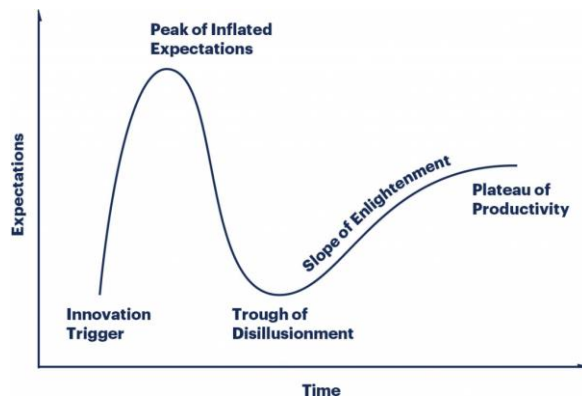


Figure2 . Gartner Hype Cycle of innovation

The Gartner Hype Cycle is a graphical and conceptual tool developed by research and consulting firm Gartner that shows the maturity, adoption and social application of specific technologies. It provides a visual framework for understanding how technologies evolve over time, from initial introduction to widespread adoption and eventual maturity. The Hype Cycle is widely used by businesses, investors and policy makers to make informed decisions about emerging technologies.

Waves of Kondratiev

Kondratieff waves, also known as Kondratieff cycles or long waves, are a theory of economic cycles that suggests that capitalist economies experience long-term fluctuations lasting 40 to 60 years. These waves are characterized by periods of rapid technological innovation and economic growth followed

by periods of stagnation or decline. The theory was developed by Russian economist Nikolai Kondratiev in the 1920s and has been influential in understanding long-term economic trends.

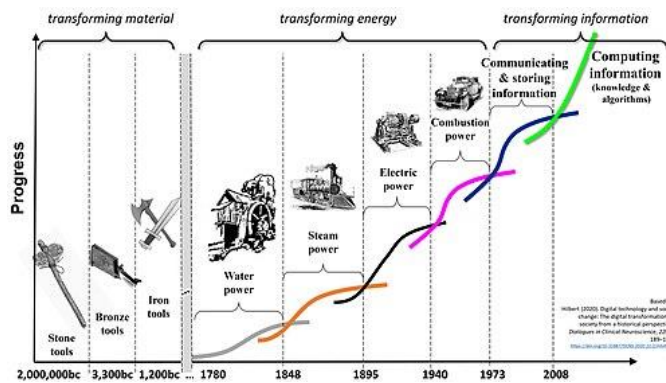


Figure3 . Waves of Kondratiev of innovation

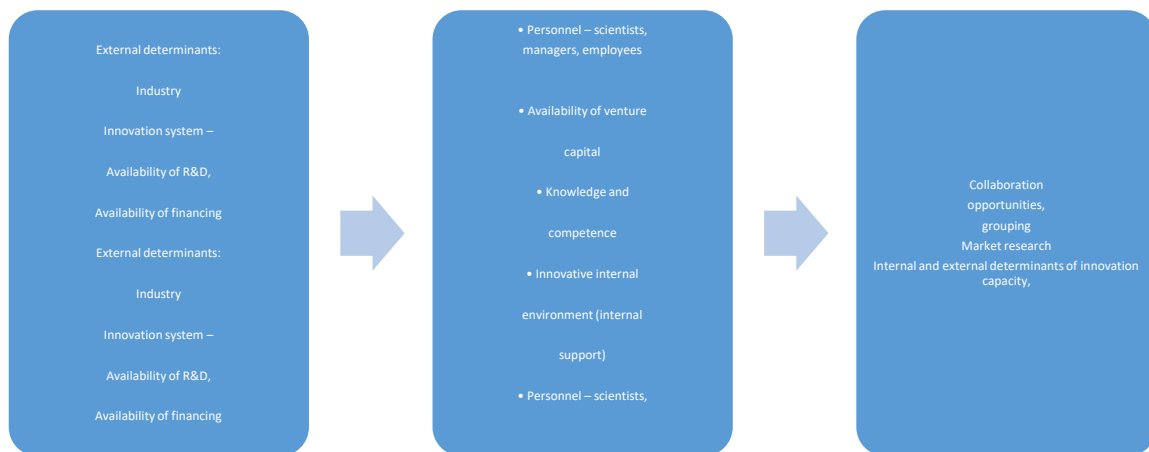
Diffusion of Innovation Theory

- Everett Rogers' theory explains how innovations spread through populations over time, from innovators to early adopters, early majority, late majority, and laggards.

The theory of diffusion of innovation, developed by Everett Rogers in 1962, explains how, why and at what speed new ideas, products or technologies spread through a population or social system. This theory is widely used in fields such as marketing, sociology, communication, public health, and technology adoption. It provides insight into the factors that influence innovation adoption and the characteristics of adopters.

Innovation capacity depends not only on the level of technology and the quality of human resources, but also on the policy priorities set by the government. Governments play a critical role in fostering innovation by creating the right environment, providing resources and implementing policies that encourage creativity, research and development. A government's innovation capacity refers to its ability to design and implement policies that promote innovation in industries, academia and society. While assessing innovation capacity, internal and external determinants - micro and macro environments (Bell, M. & Figueiredo, P. N. (2012).) - many factors are important and can influence innovation capacity (Figure 4).

Figure4 . Capacity for innovation



source Lukjanska, R. (2010).

The World Bank (2007) defines an innovation system as a network of organizations focused on bringing new processes and forms of organization to social and economic use. National innovation as a system is shaped by innovation policy at the country or regional level. It consists of 4 elements:

- 1) research and development;
- 2) Entrepreneurship;
- 3) financial system;
- 4) Legislation.

Both sets of determinants are important for the successful development of the innovative capacity of the enterprise.

Innovation models in practice

Small and medium-sized enterprises typically need elaborations on economies of scale in research, but have less access to data and other basic resources for innovation (Mohannak, 2007). SMEs have sufficient capability to manage the entire innovation process and are thus encouraged to collaborate with other firms, potentially pooling resources and data (OECD, 2010). By establishing network

linkages, SMEs gain advantages without the associated disadvantages (Nooteboom, 1994). Therefore, direct and indirect linkages improve a company's access to necessary inputs to the innovation process, including skill accumulation from collective learning, across networks (Pittaway et al., 2004). For the purpose of this study, two approaches and one networking theory are graphically applied, summarized in Table 2.

Table2 . Approaches and Theory in the SME Networking Discussion

Author	Scope	Key factors of the theory	Specific approach
(Williamson, 1985)	Transaction cost approach Transaction Cost Approach (TCA)	TCA is based on the understanding that networking provides cost-effective ways to conduct transactions. By networking, small and medium-sized businesses can spread transaction costs among members, thereby reducing the costs that each business incurs	Theoretical

<p>(Pfeffer & Salancik, 1978)</p>	<p>Resource dependency approach</p> <p>Resource Dependence Approach (RDA)</p>	<p>RDA highlights the idea that a business may not have all the necessary human, physical and financial resources to overcome changes and influences from the external environment. Consequently, firms must depend on each other by creating networks to access the resources they lack in order to be competitive as well as to grow their businesses</p>	<p>Practical</p>
<p>(Uzzi, 1997)</p>	<p>Social Network Theory</p> <p>Social Network Theory (SNA)</p>	<p>SNA takes into account the social relationships that business owners encounter in running their businesses, and the potential these interactions have for forming networks</p>	<p>Practical</p>

Source. Author's development

In the contemporary entrepreneurial model of innovation application based on a synthesis of the literature examining innovation, adoption and the use of information systems to support inter-organizational processes in supply networks, it is possible to identify how different categories of costs are imposed on different stages of organizational innovation.

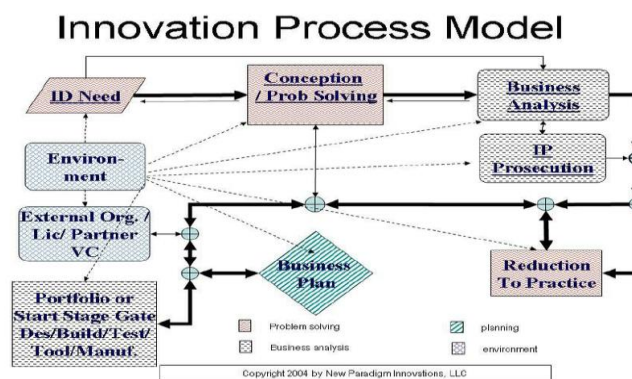


Figure5 . Organizational innovation

Source. & Smart, A. U. (2010).

Globalisation, technological, political and financial changes are some of the main drivers for the increasing internationalisation of SMEs in today's world. Partnerships with foreign companies, foreign investment and cross-border networks are increasingly important in facilitating the technology and knowledge alternatives that enable SMEs to formulate strong international business strategies. Traditionally, internationalisation through exports has been taken into account as a way to increase firm growth.

The challenges of the global technological changes facing Bulgaria are combined with the problems and the need to restructure the economy in line with the modern requirements of the real markets, the financial environment and the regulatory framework and are particularly important for overcoming the obstacles in the country's development. There are many theories that approach the process of internationalization of SMEs in different ways. Table 3 summarises the main theories to provide an overview of this process.

Table3 . Theories and models of the internationalization process of entrepreneurial innovation

Author	Scope	Key factors of the theory	Specific approach
Johanson & Vahlne, 1977	Uppsala Internationalisation Process model Uppsala Internationalization Process Model	The underlying assumption of the Uppsala model is that market knowledge and market engagement affect both commitment decisions and the way which current decisions are implemented - this in turn changes market knowledge and commitment. The degree of knowledge of foreign markets and operations is influenced by the number of resources committed in foreign markets and vice versa	Theoretical
Johanson &	Network approach to	The focus of the network approach is on bringing	Practical

Mattsson, 1988	Internationalisation Network approach to internationalization	<p>the parties involved closer together by leveraging</p> <p>the information the firm acquires by establishing</p> <p>close relationships with customers, suppliers, industry, distributors, regulatory and public agencies, and other market participants.</p> <p>Relationships are based on mutual trust, knowledge and commitment to each other. A firm's</p> <p>position in the local network determines its internationalization process, as this position determines their ability to mobilize their resources</p> <p>in the network</p>	
----------------	--	--	--

Author	Scope	Key factors of the theory	Specific approach
Mtigwe, 2006	Theory of International Entrepreneurship International Entrepreneurship Theory (IET)	<p>The theory of international entrepreneurship argues</p> <p>that individual and firm entrepreneurial behaviour</p> <p>are the basis of foreign market entry.</p> <p>Technological advances, cheap and easy ways to</p> <p>access information and better communication</p> <p>between countries help SMEs to base themselves</p> <p>abroad</p>	Empirical

Source. Author's development

In summary, the literature review found that the key features typical of the individual components have sufficient commonalities and are being combined into a new, complex methodology that is still evolving today. The need for such is revealed in the exposition of the evolutionary movement of innovation activity in the economy, also giving

importance to the growing symbiosis between digitalization, business, human capital and artificial intelligence. For the purpose of discovering the interrelationship between the components in the theoretical analysis, a clear distinction is made in defining an effective innovation strategy that is essential for organizations to thrive in a rapidly changing world. By aligning innovation efforts with business goals, fostering a culture of creativity, and using structured processes, organizations can unlock new opportunities, drive growth, and sustain competitive advantage on these components. Government innovation capacity and policy are critical to driving economic growth, improving public services and addressing global challenges. By investing in research and development, fostering collaboration and creating a supportive regulatory environment, governments can unlock the potential of innovation to benefit society.

CHAPTER TWO. ORGANISATION OF INNOVATION AT NATIONAL AND INTERNATIONAL LEVEL

Chapter 2 of the dissertation examines existing features of the innovation environment within the EU, examines methods for managing the strengths and weaknesses of selected member states for comparative analysis, human resources, corporate image and personal branding. The author also points out some of the existing research methods and models, as well as those for calculation of results, some of which find application in the practical research of the dissertation. In the first paragraph, a synthesis of scientific knowledge is conducted regarding the measures of innovativeness. Here the theories of innovativeness and innovativeness as a product of the enterprise are reviewed. A comparative analysis between the innovation index of Bulgaria, Malta and Denmark is also made. The comparison highlights the differences in innovation performance between Bulgaria and the average for the group of moderate innovators, using Malta as an example. For an overall perspective, data are included for Denmark, which is the strongest representative of the group of innovation leaders in 2023. This three-level comparison - between Bulgaria, Malta (moderate innovators) and Denmark (innovation leaders) - provides a clear and measurable framework to assess Bulgaria's current innovation performance and identify areas for improvement. By analysing these indicators, stakeholders can better understand the gaps and opportunities in Bulgaria's innovation ecosystem, guiding efforts to achieve the strategic goal of becoming moderate innovators by 2027.

Figure 6-Map showing the performance of EU member states, EEI



Source. European Commission 2023.

Bulgaria is a rising innovator - 46.7% of the EU average. Productivity is below the average for emerging innovators. It is growing at a lower rate than in the EU (8.5% points). The gap in the country's performance vis-à-vis the EU is widening.

Malta is a moderate innovator - 85.8% of the EU average. Productivity is below the average for moderate innovators. It is increasing compared to the EU (8.5% points). The country's performance gap with the EU is getting smaller.

Denmark is the innovation leader - 137.6% of the EU average. Productivity is above average for innovation leaders. Performance is growing at a rate higher than the EU (8.5% points) and its efficiency ahead of the EU is increasing.

The study highlights that the developed countries of the European Union are characterised by higher investment in R&D than developing countries and by a significantly higher number of patent applications and higher global innovation index scores.

The Entrepreneurship Discovery Process (EDP) is a , participatory approach to identifying and exploiting entrepreneurial opportunities. It highlights the role of entrepreneurs, businesses and stakeholders in driving innovation and economic development. EDP is often associated with the Smart Specialisation Strategy (S3) in the European Union.

KEY FEATURES

1. Bottom-up approach

Engages local entrepreneurs, businesses and stakeholders in identifying opportunities and challenges.

2. Entrepreneurial discovery

Focuses on discovering new business ideas, technologies and market opportunities through collaboration and experimentation.

3. Stakeholder participation

It involves a wide range of actors, including businesses, universities, research institutions and policy makers.

4. Iterative process

Encourages continuous learning, adaptation and refinement of strategies based on feedback and results.

5. Regional focus

Adapts strategies to the unique strengths, resources and needs of specific regions.

Applications

- Regional development: identifying and supporting high potential sectors in a region.

- Innovation ecosystems: building networks and partnerships to foster innovation.

- Policy design: informing policies that support entrepreneurship and innovation.

Based on the analyses of regional specificities and innovation potential, key areas of strategic focus are identified:

The Research and Innovation Strategy Guide for Smart Specialisation (RIS3) is a strategic framework developed by the European Union to help regions design and implement innovation-led growth strategies. RIS3 is a key component of EU cohesion policy and aims to promote economic transformation through smart specialisation.

Endogenous growth and Paul Romer

In 1990, economist Paul Romer, known for his work on endogenous growth theory, revolutionised the understanding of economic growth by emphasising the critical role of innovation, knowledge and human capital. His ground-breaking insights changed the way innovation was perceived in economic models and earned him a Nobel Prize. Romer argues

that innovation is not just an externality but an "endogenous" product of economic activity - a resource that both drives and results from growth. It turns innovation into a product, into something that is both the result of economic activity and its resource. His main thesis is that the characteristic feature of new knowledge is that it is not competitive, people can share it even without using it. But it can also be partially exclusive, and whoever gets hold of it first can use it to accumulate money, at least for a while.

Key contributions of Paul Romer

1. Theory of endogenous growth

Romer challenges the traditional neoclassical growth model, which views technological progress as an externality.

Romer argues that innovation and knowledge are intrinsic to the economic system and are driven by targeted investments in research and development (R&D), education and human capital.

Key idea: economic growth is not just the accumulation of physical capital (e.g. machines), but also the creation and diffusion of new ideas and technologies.

2. The role of ideas in economic growth

Romer stresses that ideas are non-rivalrous (one person's use of them does not prevent others from using them too) and have increasing returns to scale. This insight underscores the importance of innovation and intellectual property rights in promoting growth.

3. Technological change and innovation

Romer's work has shown that technological progress is a key driver of long-term economic growth. Argues that governments and firms should invest in R&D and create incentives for innovation (e.g. patents, subsidies).

4. Policy of entrepreneurship

Beyond academia, Romer advocates practical policy solutions to promote growth and development. Endogenous growth theory emphasizes the importance of ideas, knowledge and human capital, providing a framework for policies that promote sustainable and inclusive growth.

People can either keep their new knowledge secret (as Haber and Bosch did with their iron catalysts), patent it (as Morse did with the telegraph), or simply use their "silent" knowledge to get ahead of their rivals (as most software pioneers do). If this goes on long enough, the holders of the knowledge will get a partial monopoly profit. This is a key distinction not made before.

Knowledge is both public domain and temporarily privately owned. Knowledge is expensive, but sometimes it pays (Ridley, Matt, 2020).

From the analysis conducted, Chapter Two highlights the Entrepreneurship Discovery Processes (EDP) and the Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation (RIS3) guidance examined. These are two frameworks that play a critical role in promoting innovation, economic growth and regional development. Although both aim to enhance competitiveness and innovation, they differ in their focus, methodology and application. The Entrepreneurship Discovery Process and the Smart Specialisation Research and Innovation Strategy Guide are complementary frameworks that address different aspects of innovation and economic development. While the EDP focuses on discovering local entrepreneurs and engaging stakeholders, RIS3 provides a strategic, evidence-based framework for prioritizing and implementing innovation policies. Together they offer a powerful set of tools for regions seeking to foster innovation, improve competitiveness and achieve sustainable growth. By integrating the strengths of both approaches, policy makers and stakeholders can create more effective and inclusive strategies for economic transformation. By systematically analysing patent information, they can uncover valuable insights to guide innovation, strategy and decision-making.

The Innovation Strategy for Smart Specialization 2021 - 2027 and the ISIS 2014 - 2020 have the strategic objective of conditioning Bulgaria's transition from the group of emerging innovators to that of moderate innovators as a prerequisite for increasing the competitiveness of the Bulgarian economy. The study compares data from the European Innovation Scoreboard on the average for the desired group of moderate innovators (in this case Malta) with those of Bulgaria and for full comparability of the criteria with the innovation leader of the year - Denmark. Although lagging behind on most criteria, Bulgaria is strong on the indicator of exporting knowledge intensive services, which could be a fulcrum for moving up the innovation leadership rankings. Supporting socio-economic transformation requires a holistic and inclusive approach that addresses economic, social and environmental dimensions. By using strategic frameworks, promoting innovation and engaging stakeholders, governments and organizations can drive sustainable and equitable growth. Chapter two of the thesis focuses on some of the work of economist Paul Romer. His contribution to economic science is changing the understanding of long-term growth and the role of innovation in driving prosperity. The theory of endogenous growth highlights the importance of ideas, knowledge and human capital, providing a framework for policies that promote sustainable and inclusive growth.

CHAPTER THREE. APPLIED RESEARCH ON THE USE OF INNOVATION BY BULGARIAN ENTERPRISES

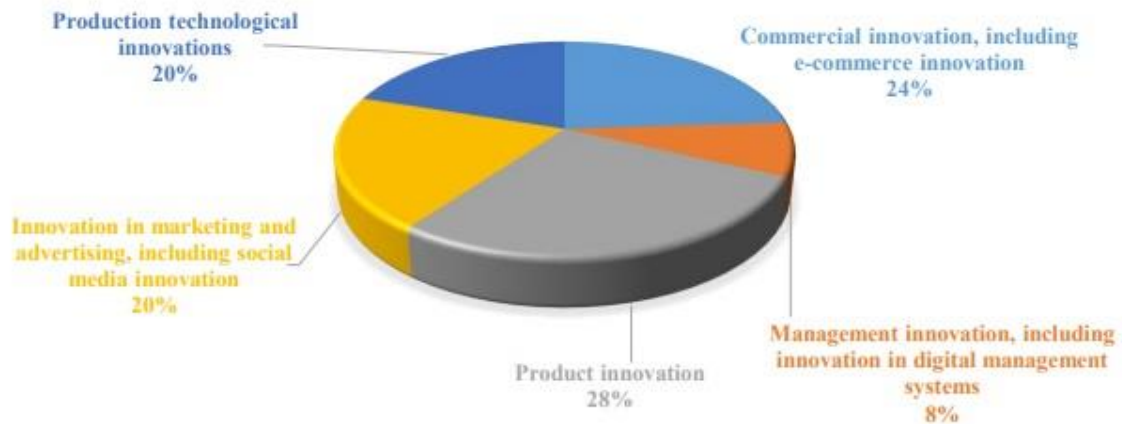
In the third chapter of the dissertation the focus is on the analytical development through interviews with the managers or senior management of ten developed companies in Bulgaria, each of which is in the leading or first place in the business orientation segment in its industry. The purpose of the interviews was to monitor the readiness of Bulgarian enterprises to enter the field of cooperation.

Through a systematic presentation of the phases of the study, the central thesis emerges based on the distinctive characteristics of innovation creation methods used by enterprises in leading innovative countries, the adoption of proven and successful practices can significantly improve Bulgaria's position in the global innovation landscape. The analysis of the survey questions and answers focuses on the systematic exploration of key measures of SME innovation. By conducting a detailed review of rating scales, frequency distributions and response structure, the survey identifies trends and outliers that shed light on the extent to which innovation is integrated into everyday business practices. This approach provides valuable insight into the current state of innovation in SMEs, highlighting both successes and areas for improvement.

The findings reveal how enterprises perceive and apply innovation, offering a clear picture of the challenges and opportunities they face. By understanding these dynamics, stakeholders can develop targeted strategies to improve innovation adoption, foster growth and ensure that innovation becomes a seamless and impactful part of day-to-day operations. This analysis serves as a basis for shaping effective policies and practices that foster sustainable innovation in SMEs. The researcher presents a detailed roadmap outlining the key steps in this transition, focusing on the critical resources of people, software, hardware and on system change. The study is structured into several thematic sections designed to follow the natural evolution of innovation in business, its availability, management and deployment. This logical flow provides a comprehensive understanding of how innovation is perceived and integrated into organizational practices.

What type of innovations used (for those who don't have any) you would like to make:

Graphic1 . Type of innovation used



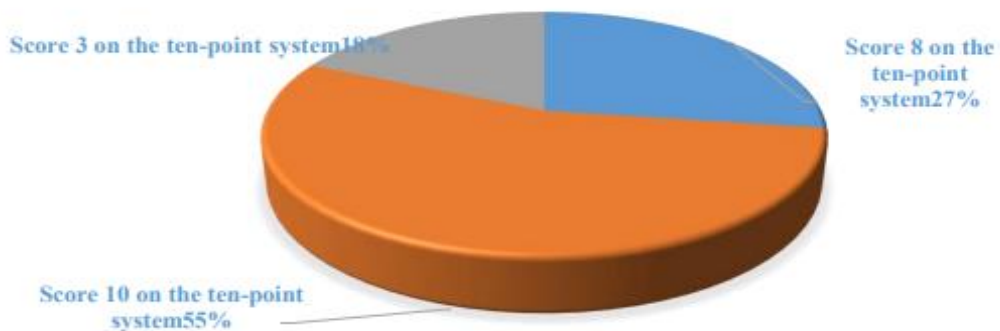
Source. Author's development

The survey results reveal a strong focus on customer-facing innovation (e.g. product, marketing and sales) and a relatively weaker focus on internal innovation (e.g. in production and management). This suggests that businesses prioritise areas that directly impact revenue generation and customer satisfaction and are often perceived as more tangible and immediately rewarding.

However, the relatively low level of interest in management innovation highlights a potential gap in recognition of the importance of systemic change and leadership practices in driving long-term innovation success.

How would you rate the opportunity for digital innovation of those you use or would like to do:

Graphic2 . Assessing the opportunity for digital innovation

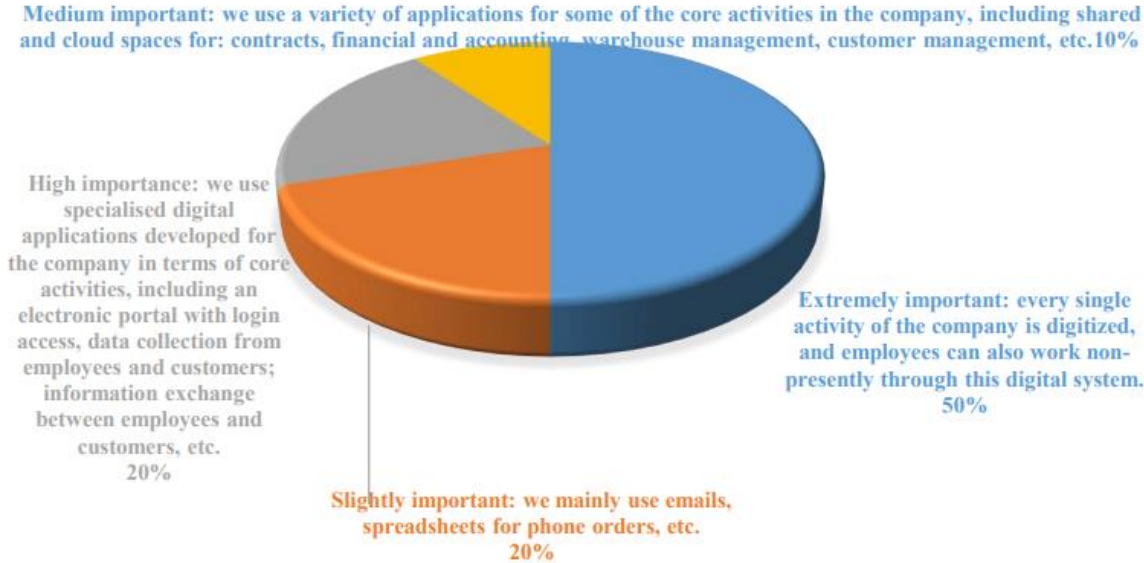


Source. Author's development

The survey results highlight a clear divide on how companies perceive the potential for digital innovation. While the majority are highly optimistic, a significant minority lack confidence in their ability to leverage digital tools and practices. By overcoming the barriers faced by the lower-rated group and supporting the moderate group in scaling their efforts, the overall innovation potential of the business community can be significantly improved.

Evaluate the level of importance of digitalisation to the business as usual:

Graphic3 . Degree of importance of digitalisation for the business as usual



Source. Author's development

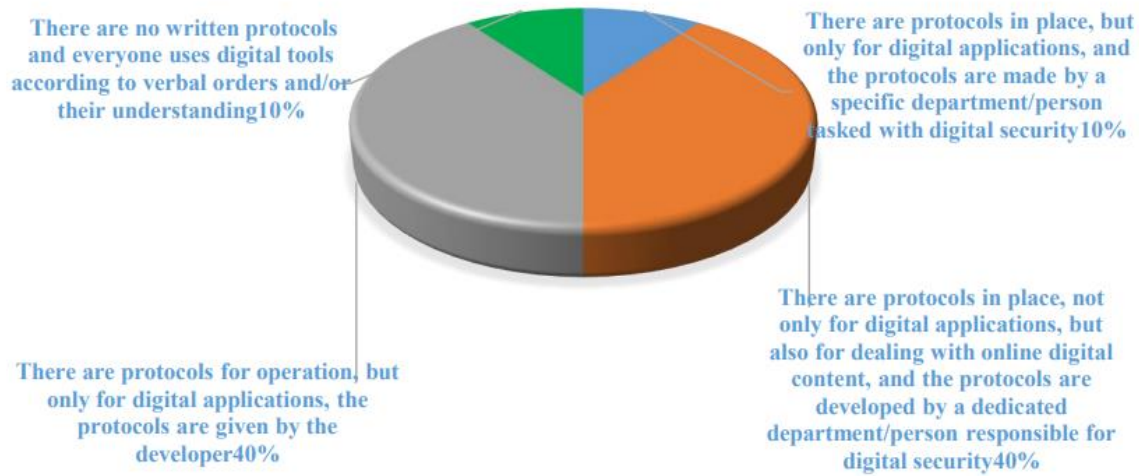
This is one of the most important questions for the purpose of this dissertation, as it directly links the effect of digitalization to the opportunities for innovation in an enterprise.

Digitalisation is a critical driver of innovation and operational efficiency, as evidenced by the survey results. Although the majority of companies have fully embraced digital tools, a significant number are still in the early stages of adoption. By overcoming the barriers faced by the less advanced groups and assisting the middle group in scaling their efforts, the overall digital maturity of the business community can be significantly improved.

The crucial group serves as a beacon of what is possible, demonstrating the transformative power of digitization. By learning from their success and fostering collaboration across all segments, we can create a more innovative, competitive and sustainable economy. The potential for digitisation is huge and with the right strategies, even the most sceptical organisations can unlock its benefits.

Evaluate the availability of written protocols for enterprise digital activities:

Graphic4 . Availability of written protocols for enterprise digital activities

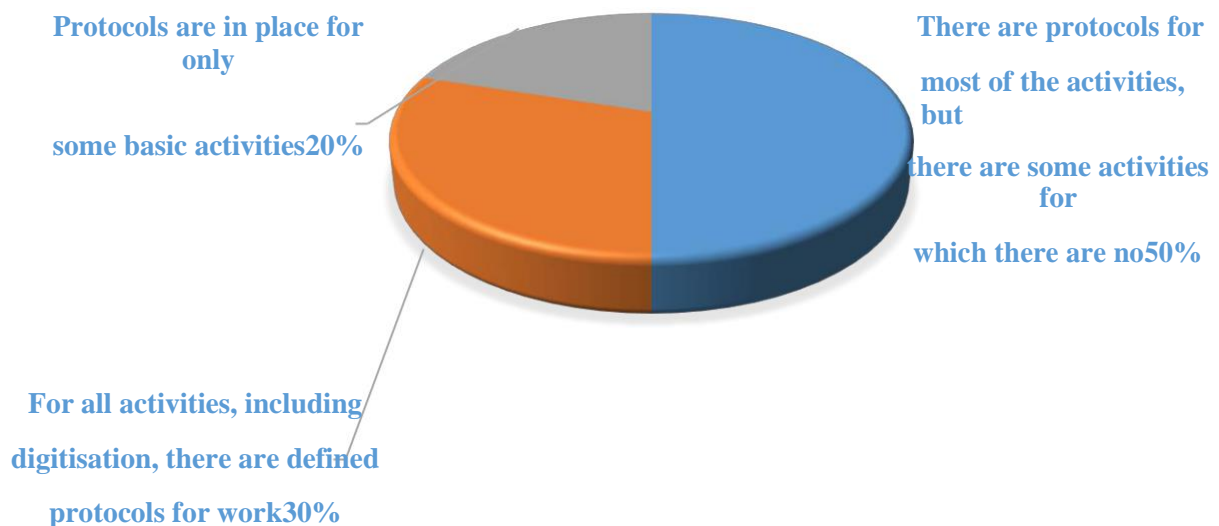


Source. Author's development

Having written protocols for digital activities is critical to an organization's ability to innovate and adapt to change. While many companies have made progress in standardizing their digital practices, there is still significant room for improvement particularly in expanding the scope and customization of protocols. By bridging these gaps and building on the strengths of highly developed organizations, the business community can create a more innovative, efficient, and sustainable future. The journey to comprehensive documentation isn't just about creating rules; it's about building a foundation for continuous improvement and innovation.

Assess what the availability of written protocols for each type of activity in the enterprise:

Graphic5 . Availability of written protocols for each type of activity in the enterprise

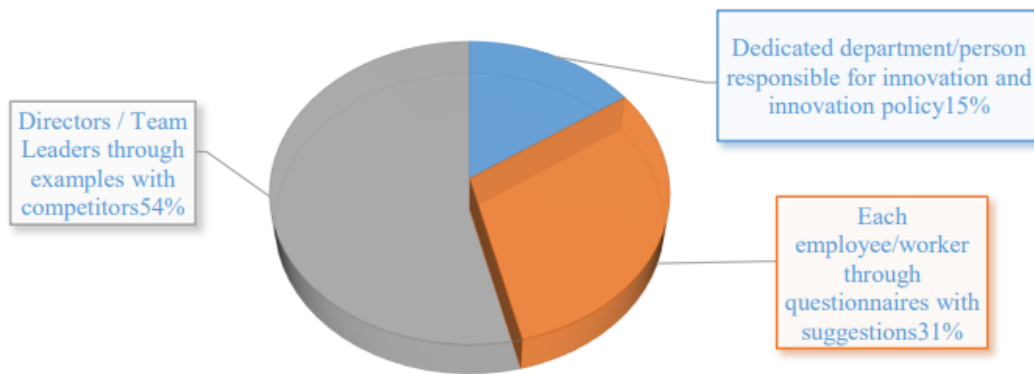


Source. Author's development

As implications for innovation, it can be argued that having written protocols for all activities, including digitisation, provides a strong basis for innovation. These companies are well prepared to implement and scale innovative initiatives as they have the structure and clarity needed to manage change effectively.

Who gives (or expects) suggestions for innovative ideas:

Graphic6 . Giving suggestions for innovative new ideas

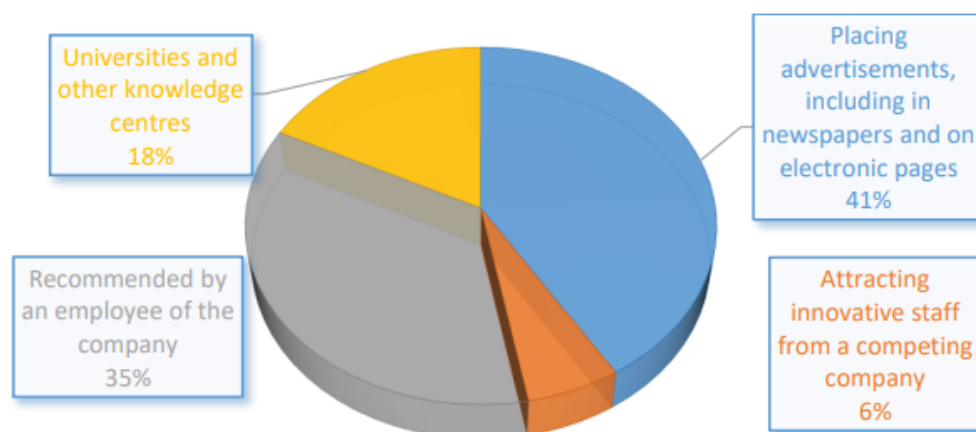


Source. Author's development

The sources of innovative ideas in an organization play a critical role in shaping its innovation strategy and outcomes. While ideas contributed by leaders are important for strategic alignment, employee input and specialized innovation roles can add significant value by representing diverse perspectives and experiences. By balancing these approaches and fostering a collaborative and inclusive culture, companies can unlock their full innovation potential. The innovation journey is a collective effort and with the right strategies, every member of the organisation can contribute to its success.

Which tools do you use to find qualified innovative staff in the field of economic activity:

Graphic7 . Tools for finding qualified innovative staff

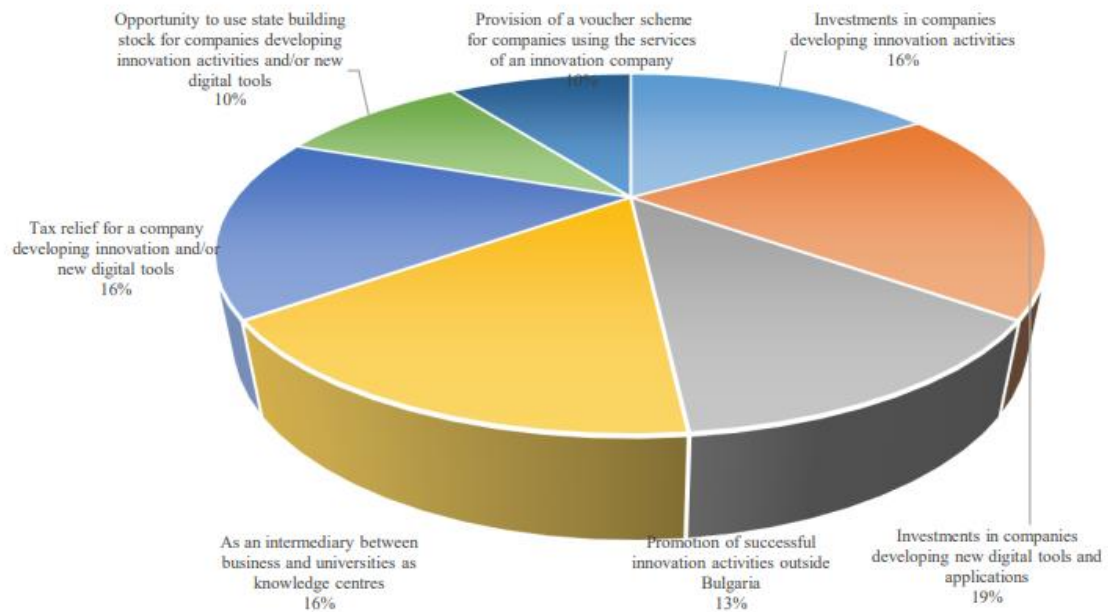


Source. Author's development

Recruiting skilled innovative staff is a critical component of building a competitive and forward-thinking organization. While traditional methods, such as advertising and employee referrals, are widely used, companies can enhance their recruitment strategies by leveraging universities, knowledge centres and targeted platforms. By diversifying their approaches and fostering a culture of innovation, organizations can attract the talent needed to drive growth and success in an increasingly dynamic economic environment. The journey to innovation starts with the right people and the right strategies. Companies can build a workforce that is ready to embrace the challenges and opportunities of the future.

How the government could support the preparation and implementation of innovative activity, including the digitalization of business:

Graphic8 . How the government could support the preparation and implementation of innovative activity, including the digitalisation of business

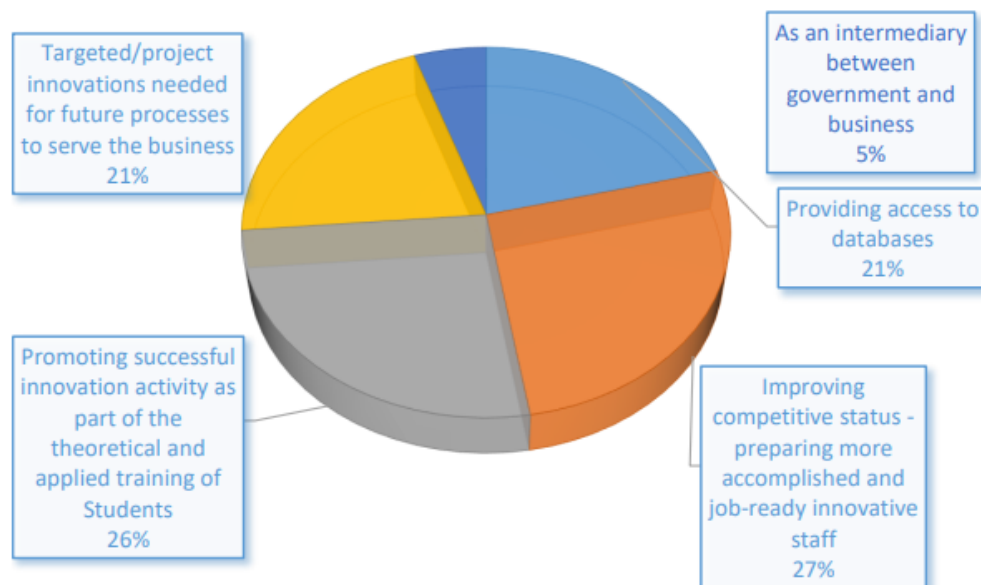


Source. Author's development

Government support is crucial to foster innovation and digitalisation of business in Bulgaria. By using a combination of financial incentives, infrastructure support and knowledge sharing, the government can create an enabling environment for innovative activities. The survey results provide valuable insights into business preferences and priorities, highlighting the need for a holistic and collaborative approach. With the right strategies and investments, Bulgaria can unlock its full innovation potential and achieve sustainable economic growth. The innovation journey is a collective effort and with the support of government, the opportunities are more real.

How knowledge centres (such as universities) could contribute to the preparation and implementation of innovative activity, including the digitisation of business:

Graphic9 . How knowledge centres (such as universities) could contribute to the preparation and implementation of innovative activity, including the digitisation of business



Source. Author's development

The issue is of utmost importance because of the direct lines of action that can be given. After analysing the interviews in the questionnaires, a few emerge:

REFERENCES

1. Improving practical training

- Curriculum integration: embedding innovation and digitalisation in university curricula to ensure students graduate with relevant skills.
- Practical experience: providing opportunities for students to work on real projects and internships in business.

2. Facilitating access to resources

- Databases and research: offering businesses access to specialised databases and research results to support data-driven innovation.
- Innovation labs: setting up labs or innovation centres where students and companies can collaborate on cutting-edge projects.

3. Strengthening collaboration between industry and academia

- Partnerships: fostering university-business partnerships to co-develop innovative solutions and address industry challenges.
- Knowledge transfer: facilitating the transfer of knowledge and technology from academia to industry through workshops, seminars and collaborative research initiatives.

4. *Fostering a culture of innovation*

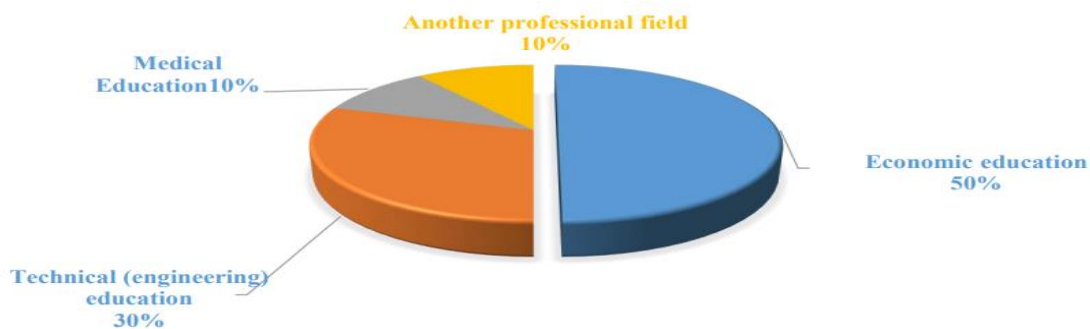
- Success stories: highlighting successful innovative activities and case studies to inspire students and businesses.

5. *Support for policy development*

- Mediating role: although less emphasised, the role of universities can help bridge the gap between government and business by ensuring that innovation policies are shaped by industry needs and academic insights.

PROFESSIONAL AREA OF KNOWLEDGE

Graphic 10 . Professional area of knowledge



Source. Author's development

The professional knowledge areas represented in the survey reflect the diverse expertise needed to drive innovation. By leveraging the strengths of economists, engineers, medical professionals and others, organizations can create a dynamic and inclusive innovation ecosystem. Integrating different perspectives and skills is essential to tackle complex challenges and achieve sustainable growth. With the right strategies and collaboration, the potential for innovation is limitless. The journey to innovation is a collective effort and with the contribution of professionals from all fields the opportunities for success are there.

As a multifunctional and dynamic phenomenon, innovation has the power to trigger a cascade of socio-economic interactions. When applied successfully, they generate a ripple effect that extends beyond the boundaries of the enterprise, impacting industries, communities and economies as a whole. Innovation drives economic growth by creating new opportunities, increasing productivity and promoting competitiveness. They also foster social progress by addressing pressing challenges, improving quality of life and empowering people through the diffusion of knowledge. The energy of innovation lies in its ability to connect different elements of society and the economy, creating synergies that amplify its impact.

The power of knowledge is at the heart of innovation. In an increasingly interconnected and knowledge-driven world, the ability to acquire, apply and share knowledge is a critical success factor. Businesses that prioritise learning, research and development are better placed to innovate and adapt to changing circumstances. Knowledge enables organisations to identify emerging trends, anticipate challenges and seize opportunities. It also enables them to build the capabilities needed to implement and sustain innovation over the long term. By harnessing the power of knowledge, enterprises can transform their potential into tangible results that benefit not only them but society as a whole.

As a result of the conducted research, the objectives, namely the readiness of enterprises to introduce and implement innovative processes, of the dissertation are fulfilled, the hypothesis is confirmed. For borrowing best practices from countries with higher innovative activity than Bulgaria, and also the creation of an expert group, in whose powers is to propose changes related to future higher innovative activity, is proved.

CONCLUSION

The research questions provide multiple answers and directions for action. The lack of desired integration and the potential for future integration serve as a strong foundation for development. The key lies in understanding the interconnectedness of all components and their proper use to enable the creation of successful and effective innovation policy. Innovation is a structured and dynamic process that requires careful planning, execution and evaluation to achieve meaningful results. To successfully implement it in a company, it is essential to understand the key stages of the innovation process, measure progress using tools such as the Innovation Index, and take actionable steps to foster a culture of creativity and adaptability.

As a result of the research, it is clear that in today's rapidly changing world, the need for innovation in high-tech enterprises is growing in proportion to the dynamics of the economic and business environment. This correlation is supported both by the subjective perception of

accelerating business processes and by objective data demonstrating the rapid transition in the economy and the frequent change of technological stages observed through successive industrial and technological revolutions. The analysis shows that the changes require a radical rethinking of the organisation of the innovation process to ensure an adequate response to the accelerated pace, increasing information flows and technological advances that were remarkable half a century ago.

The global trend towards openness, expressed through open business models, open science and innovation, provides unprecedented access to knowledge, creating unique opportunities for high-tech enterprises. However, in the Bulgarian context, both the national economy and local high-tech companies lag behind in fully exploiting existing tools and approaches to develop innovation systems and foster innovative thinking. This research found that the key to overcoming the challenges lies in structuring the innovation process in a way that integrates innovative methods and techniques into all aspects of the managed business environment.

In conclusion: the dissertation proposes a model for the innovative organization of high-technology enterprises based on three main principles: first, building a system of proactive innovation that allows companies to anticipate and adopt disruptive technologies at the right time; second, applying a strategic approach to innovative activity that optimizes adaptability and success in the face of economic and technological change; third, fully integrating the innovation process into other business processes, leading to leadership, by These findings not only answer the research questions but also lay the foundation for future practical applications that can transform the organization of innovation in the high-tech sector in Bulgaria and beyond.

Below is a practical guide to implementing an innovation in a company, divided into three key phases: introduction, validation (validation) and change.

1. Introduction: laying the foundation for innovation

The implementation phase focuses on creating the right environment and mindset for innovation to flourish. This involves preparing the organisation culturally, structurally and strategically to adopt new ideas and practices.

What needs to be done:

Leadership commitment: senior management must be fully committed to innovation, diffusion and its relevance to the whole organisation. Leaders must act as role models, encouraging experimentation and risk-taking.

Innovation strategy: develop a clear innovation strategy aligned with the company's overall objectives. Determine the relevance of the innovation to the organisation and set specific objectives (e.g. process improvement, new product launches or new market entry).

A culture of innovation: fostering a culture that values creativity, collaboration and continuous learning. Encouraging employees to share ideas without fear of failure and rewarding innovative thinking.

Resource allocation: dedicating resources (financial, human and technological) to support innovation initiatives. This may include setting up an innovation budget, forming cross-functional teams or investing in R&D.

Innovation index baseline: establish a baseline measurement of the company's current innovation capabilities using an innovation index. This tool assesses factors such as: investment in R&D, employee engagement in innovation, number of new ideas generated and successful implementations. Some of Europe's most innovative companies - such as Siemens and pharmaceutical company Novo Nordisk - use similar internal tools.

2. Validation: testing and refining ideas

The validation phase involves testing innovative ideas to ensure they are viable, feasible and aligned with the company's goals. This phase reduces the risk of failure by systematically evaluating ideas before full implementation.

What needs to be done

Idea generation: encouraging employees at all levels to contribute ideas through brainstorming, innovation workshops or digital platforms.

Idea screening: evaluating ideas based on predefined criteria such as market potential, feasibility, cost and alignment with strategic objectives. Prioritise ideas with the greatest potential impact.

Prototyping and piloting: developing prototypes or pilot projects to test the feasibility of selected ideas. This allows the company to have feedback, identify potential challenges and make necessary adjustments.

Data-driven decision making: using data and analytics to evaluate the effectiveness of prototypes or pilot ideas. Metrics such as customer feedback, cost savings and efficiency improvements can help determine whether an idea is worth pursuing.

Iterative improvement: refining ideas based on feedback and testing results. *Innovation is an iterative process and continuous improvement is the key to success.*

3. Change: deploying and scaling innovation

The change phase focuses on integrating successful innovations into the company's operations and scaling them for maximum impact. Careful planning and execution are required to ensure a smooth transition and sustainable results.

What needs to be done

Deployment plan: develop a detailed plan for deploying the innovation across the organisation - include timelines, responsibilities and resource requirements.

Change management: preparing employees for the changes brought about by innovation.

Provide training, transparency of benefits and remove any concerns or resistance to change.

Integration into processes: embedding the innovation into the company's existing processes and systems. It must be aligned with work processes and add clear and measurable value to the organisation.

Monitoring and evaluation: continuous monitoring of the implementation of the innovation and measurement of its impact. Tracking key performance indicators (KPIs) - revenue growth, cost savings, customer satisfaction and employee engagement. If the innovation proves

successful, opportunities for rollout across the organization or other areas of the business should be explored. Sharing best practices and lessons learned for further innovation.

In the information age, the interconnectedness of systems is becoming more and more obvious. Innovation, as a structured and systematic process, is no longer a matter of chance, but a deliberate and strategic endeavour. It has been proven that innovation is a critical path for any country seeking to achieve economic development. With access to best practice, the advantages of being part of the most advanced union in Europe and clear directions for improvement, the opportunities for growth and transformation have never been more promising. But the question remains. What specific scenarios and tactics can be derived and implemented at enterprise or national level to effectively drive innovation?

The role of the media, expert committees and state involvement in stimulating innovation

For any meaningful change to take root, it must start with a clear starting point and a well-defined strategy. In the context of fostering innovation in enterprises, change can be catalysed through the effective use of the media, the formation of expert committees and the active involvement of the state. These elements work together to create an ecosystem that supports and accelerates innovation, ensuring that businesses have the knowledge, resources and partnerships needed to thrive in a competitive global environment. **The media plays a key role** in shaping public perception and disseminating information. In order to stimulate innovation, the media should be used as a reliable medium for useful and actionable information on the development opportunities that businesses have. By having effective media, firms can access the knowledge and enthusiasm to start their innovation journey.

Formation of an expert committee

To further support this transformation, it is logical to establish an expert committee made up of industry leaders, academics and innovation specialists. It will serve as a bridge between business, government and other stakeholders, driving change through the following actions:

- **Engaging with business representatives.** Regular meetings with business leaders can help identify challenges, share insights and collaborate on solutions tailored to the needs of enterprises.
- **Organisation of forums and seminars.** Organising events that bring together innovators, policy makers and educators can foster collaboration and knowledge exchange.

- **Promoting change.** The Commission can act as an broker, advocating policies and practices that support business growth and competitiveness.

To maximise its impact, the Expert Panel should explore and establish links with similar innovation teams in Europe. This cross-border collaboration can facilitate the exchange of best practice, provide access to international networks and increase the credibility and reach of local initiatives.

III. STATEMENT OF CONTRIBUTIONS TO THE DISSERTATION

Scientific and applied contributions in the dissertation:

1. The theoretical frameworks and methodological approaches to innovation are systematized and synthesized, while their practical application in enterprises is analyzed. Through historical analysis, the defining characteristics and evolutionary stages of innovation are identified - revealing operating patterns drawn from historical innovation trends that shape the competitiveness of contemporary SME businesses.
2. It identifies the elements of the innovation system that link theory and practice and systematically analyses how the innovation index in Bulgaria correlates with enterprise development. Specific strategies for accelerating organizational transformation are proposed.
3. Scientific knowledge in the field of innovation and business growth indicators is systematized. The current benchmark indicators in the optimization of the indicator: the ROI (return on investment) for innovation are approbated.
4. A methodological scheme is proposed and approbated with data from real enterprises to assess the potential for innovation readiness in SMEs. This empirical approach confirms the thesis that innovation can be reduced from an abstract concept to a measurable competitive lever, providing Bulgarian businesses:
 - ✓ A validated tool for readiness diagnostics
 - ✓ Clear prioritisation of areas for development
 - ✓ Data-backed arguments for investment in change.
5. An applied approach is presented for the establishment of an expert committee composed of industry leaders, academics and innovation specialists. It will serve as a bridge between business, government, knowledge centres and other stakeholders. The approach is based on progressive approaches of open shared innovation that, through correlation and collaboration, make the transition from stagnation to innovation.

IV. LIST OF PUBLICATIONS RELATED TO THE THESIS

Articles and reports published in scientific journals, refereed and indexed in databases with scientific information

1. Germanov, S. (2024). AN INNOVATIVE READING OF PARETO'S LAW FOR THE 80/20 PRINCIPLE. *Knowledge - International Journal*, 66(1), 61 - 66. (2023).
2. Germanov, S. S. (2023). THEORETICAL METHODOLOGICAL JUSTIFICATION IN TECHNICAL ANALYSIS OF FINANCIAL MARKETS. *Knowledge - International Journal*, 58(1), 61 - 64.
3. Germanov, S. (2022). HEALTH - TREND DURING COVID-19. *Knowledge - International Journal*, 54(4), 695 - 698.