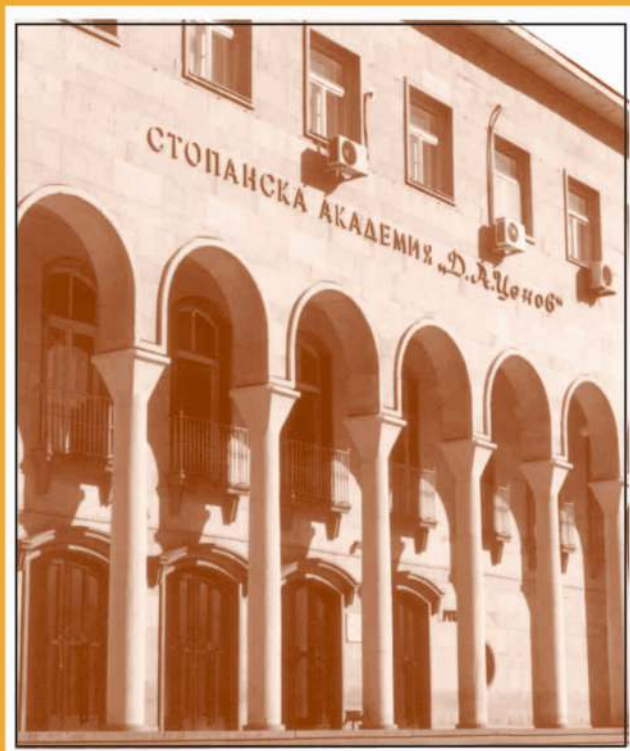




ИНСТИТУТ ЗА НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ
ПРИ СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
„Д. А. ЦЕНОВ“ - СВИЩОВ

АЛМАНАХ

НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

УСТОЙЧИВ
И ДИГИТАЛЕН ПРЕХОД –
ИНОВАЦИИ, ЗНАНИЕ
И ТРАНСФОРМАЦИЯ
НА ИКОНОМИКАТА

том 34, 2026 г.

Академично издателство „ЦЕНОВ“
Свищов - 2026 г.



ИНСТИТУТ ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ” – СВИЩОВ

АЛМАНАХ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

УСТОЙЧИВ И ДИГИТАЛЕН ПРЕХОД – ИНОВАЦИИ, ЗНАНИЕ И ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ИКОНОМИКАТА

ТОМ 34
2026

АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО „ЦЕНОВ” – СВИЩОВ

Издава се със средства от целевата субсидия за научна дейност на СА „Д. А. Ценов”, съгласно Наредбата за условията и реда за оценката и планирането, разпределението и разходването на средствата от държавния бюджет за финансиране на присъщата на държавните висши училища научна или художествено творческа дейност.

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ:

Доц. д-р Галина Чиприянова	Главен редактор Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов
Проф. д-р Атанас Атанасов	Заместник-главен редактор Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов
Проф. д. ик. н. Виктор Чужиков	Киевски национален икономически университет, <i>Киев, Украйна</i>
Проф. д-р Николае Панеа	Университет в Крайова, <i>Крайова, Румъния</i>
Проф. д-р Стефан Симеонов	Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов
Проф. д-р Тадия Джукич	Университет Ниш, <i>Ниш, Сърбия</i>
Доц. д-р Анисоара Дуика	Университет Валахия, <i>Търговище, Румъния</i>
Доц. д-р Венцислав Василев	Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов
Доц. д-р Валентин Милинов	Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов
Доц. д-р Любомир Иванов	Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов
Доц. д-р Любка Илиева	Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов
Доц. д-р Елена Йорданова	Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов
Доц. д-р Зорница Ганчева	Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов
Д-р Рейчъл Маритц	Университет в Претория, <i>Претория, Южна Африка</i>

Анка Танева – стилев редактор

Ст. преп. д-р Радка Василева - стилев редактор на английски език

Живка Тананеева – технически секретар

© ИНСТИТУТ ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

© СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „ДИМИТЪР А. ЦЕНОВ”

ISSN 1312-3815



INSTITUTE FOR SCIENTIFIC RESEARCH
D. A. TSENOV ACADEMY OF ECONOMICS – SVISHTOV

SCIENTIFIC RESEARCH ALMANAC

THE SUSTAINABLE AND DIGITAL TRANSITION – INNOVATION, KNOWLEDGE AND ECONOMIC TRANSFORMATION

**VOLUME 34
2026**

TSENOV ACADEMIC PUBLISHING HOUSE

This issue is funded by the state “Ordinance on the terms and procedure for the evaluation and planning, allocation and spending of the state budget funds in financing scientific or artistic activities, intrinsic to state higher schools” for the inherent to the "D. A. Tsenov" Academy of Economics scientific activity.

EDITORIAL BOARD

Assoc. Prof. Galina Chipriyanova, PhD	Editor-in-chief D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Prof. Atanas Atanasov, PhD	Deputy editor-in-chief D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Prof. Viktor Chuzhikov, DSc	Kyiv National Economic University, <i>Kyiv, Ukraine</i>
Prof. Nicolae Panea, PhD	University of Craiova, <i>Craiova, Romania</i>
Prof. Stefan Simeonov, PhD	D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Prof. Tadija Djukic, PhD	University of Nis, <i>Nis, Serbia</i>
Assoc. Prof. Anisoara Duica, PhD	Valahia University of Targoviste, <i>Targoviste, Romania</i>
Assoc. Prof. Ventsislav Vasilev, PhD	D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Assoc. Prof. Valentin Milinov, PhD	D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Assoc. Prof. Lyubomir Ivanov, PhD	D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Assoc. Prof. Lyubka Ilieva, PhD	D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Assoc. Prof. Elena Yordanova, PhD	D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Assoc. Prof. Zornitsa Gancheva, PhD	D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov
Dr Rachel Maritz	University of Pretoria, <i>Pretoria, South Africa</i>

Anka Taneva – stylistic editor
Sen. Lect. Radka Vasileva – translator
Zhivka Tananeeva – technical secretary

© INSTITUTE FOR SCIENTIFIC RESEARCH

© D. A. TSENOV ACADEMY OF ECONOMICS – SVISHTOV

ISSN 1312-3815

СЪДЪРЖАНИЕ

Раздел I

КРЪГОВА И НИСКОВЪГЛЕРОДНА ИКОНОМИКА, УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ И ИНОВАЦИИ

Елица Лазарова, Мариела Стоянова, Надежда Веселинова, Юлиян Господинов, Асен Божилов, Димчо Шопов Подходи и механизми за прилагане на отворени иновации в публичния сектор в България	7
Любчо Варамезов, Симеонка Петрова, Любомира Тодорова, Явор Станев, Любомир Николов, Мелинда Петкова Продуктови иновации и устойчиво развитие на европейските малки и средни предприятия в сектора на индустрията	48
Радосвета Кръстева-Христова, Диана Папраданова Интегрираното отчитане като инфраструктура за устойчиво управление: уроци от българската практика (2020–2025).....	85
Евгени Овчинников, Атанаска Решеткова Протеиновият преход в България: концептуални основи и емпирични измерения в контекста на устойчивите хранителни системи	126

Раздел II

ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ, ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ЗНАНИЕТО

Тодор Кръстевич Предиктивно и каузално моделиране на мултитъч атрибуция в дигитална среда	159
Симеонка Петрова, Петранка Мидова, Иван Маринов, Зоя Иванова, Цветелина Кабакчиева, Елена Вълчева, Веселин Василев, Йоан Томов, Йордан Стефанов, Преслав Георгиев Въздействие на дигиталната трансформация на търговията върху моделите на потребителско поведение: емпирично изследване на онлайн покупките на български потребители	209

CONTENTS

Section I

CIRCULAR AND LOW-CARBON ECONOMY, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND INNOVATION

- Elitsa Lazarova, Mariela Stoyanova, Nadezhda Veselinova,
Yuliyana Gospodinov, Asen Bozhikov, Dimcho Shopov**
Approaches and mechanisms for implementing open innovation in the public sector
in Bulgaria 7
- Lyubcho Varametzov, Simeonka Petrova, Lyubomira Todorova, Yavor Stanev,
Lyubomir Nikolov, Melinda Petkova**
Product innovation and sustainable development of European small and medium-
sized enterprises in the industry sector 48
- Radosveta Krasteva-Hristova, Diana Papradanova**
Integrated reporting as an infrastructure for sustainable management: lessons from
Bulgarian practice (2020–2025) 85
- Evgeni Ovchinnikov, Atanaska Reshetkova**
The Protein Transition in Bulgaria: conceptual foundations and empirical dimensions
in the context of sustainable food systems 126

Section II

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, DIGITAL TRANSFORMATION AND KNOWLEDGE MANAGEMENT

- Todor Krastevich**
Framework for predictive and causal modeling of multi-touch attribution
in a digital environment 159
- Simeonka Petrova, Petranka Midova, Ivan Marinov, Zoya Ivanova, Tsvetelina
Kabakchieva, Elena Valcheva, Vesselin Vassilev, Yoan Tomov, Yordan
Stefanov, Preslav Georgiev**
Impact of digital transformation of trade on consumer behavior patterns: an empirical
study of online purchases of Bulgarian consumers 209

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ”

АЛМАНАХ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

ТОМ 34

**УСТОЙЧИВ И ДИГИТАЛЕН ПРЕХОД – ИНОВАЦИИ,
ЗНАНИЕ И ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ИКОНОМИКАТА**

Даден за печат на 12.03.2026 г., излязъл от печат на 26.03.2026 г.

Поръчка № 18964, тираж: 50 бр.

Издателство и печат: Академично издателство „Ценов”

Свищов, ул. „Цанко Церковски“ 11А

ISSN 1312-3815

ПРОДУКТОВИ ИНОВАЦИИ И УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ МАЛКИ И СРЕДНИ ПРЕДПРИЯТИЯ В СЕКТОРА НА ИНДУСТРИЯТА

Проф. д-р Любчо Варамезов¹
Доц. д-р Симеонка Петрова
Гл. ас. д-р Любомира Тодорова
Гл. ас. д-р Явор Станев
Докторант Любомир Николов
Студент Мелинда Петкова

Резюме

Продуктовите иновации на европейските малки и средни предприятия (МСП) в сектора на индустрията са един от ключовите инструменти на устойчиво икономическо развитие. **Целта** на студията е, на база интерпретиране на теоретични виждания, да се разработи и апробира модел за изследване зависимостта между продуктовите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на МСП в сектора на индустрията на страните от Европейския съюз и върху тази основа да се формулират изводи и обобщения. За постигане на целта са определени **изследователски задачи**: проучване на същността на продуктовите иновации и техния принос към устойчивото развитие на МСП; разработване на Модел за изследване зависимостта между продуктовите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията; апробиране на предложения модел; формулиране на по-значими изводи и обобщения. **Изследователската теза**, която се защитава в разработката, е, че съществува закономерна зависимост между въвежданите продуктови иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията, обясняваща в съответна степен част от проявяващите се сходства и различия между откритите предприятия. Предлагащото проучване се основава на събрани данни, оповестени от Евростат за периода 2012–2022 г. Обработката на емпиричните данни се осъществява с помощта на софтуерния продукт IBM SPSS Statistics и програмата Excel. Приложение намират методите на дескриптивен и сравнителен анализ, методите на линейна регресия и корелация, както и на синтезиране и обобщаване. Изследователската ползност на получените резултати е в извеждането на по-важни закономерности в продуктовата иновативност и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските индустриални предприятия с малък и среден размер.

Ключови думи: продуктови иновации, устойчиво развитие, европейски МСП в сектора на индустрията.

JEL: L16, O14, O32.

¹ Авторското участие при написването на студията е следното: проф. д-р Любчо Варамезов – резюме, увод, т. 1.5; доц. д-р Симеонка Петрова – т. 2, т. 3; гл. ас. д-р Любомира Тодорова – т. 1.1, т. 1.2, т.1.3; гл. ас. д-р Явор Станев – т. 1.4; докторант Любомир Николов – т. 4; студент Мелинда Петкова – заключение.

PRODUCT INNOVATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF EUROPEAN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE INDUSTRY SECTOR

Prof. Lyubcho Varametzov, PhD
Assoc. Prof. Simeonka Petrova, PhD
Head Assist. Prof. Lyubomira Todorova, PhD
Head Assist. Prof. Yavor Stanev, PhD
Lyubomir Nikolov, PhD student
Melinda Petkova, student

Abstract

Product innovations of European small and medium-sized enterprises (SMEs) in the industrial sector are one of the key instruments of sustainable economic development. **The aim** of the study is, based on the interpretation of theoretical views, to develop and validate a model for studying the relationship between product innovations and the sustainable development of the business activity of SMEs in the industrial sector of the European Union countries and on this basis to formulate conclusions and generalizations. To achieve the goal, **research tasks** have been defined: study of the nature of product innovations and their contribution to the sustainable development of SMEs; development of a Model for studying the relationship between product innovations and the sustainable development of the business activity of European SMEs in the industrial sector; validation of the proposed model; formulation of more significant conclusions and generalizations. **The research thesis** defended in the paper is that there is a natural relationship between the introduced product innovations and the sustainable development of the business activities of European SMEs in the industrial sector, explaining to a certain extent part of the emerging similarities and differences between the highlighted enterprises. The proposed study is based on collected data, published by Eurostat for the period 2012-2022. The processing of empirical data is carried out using the IBM SPSS Statistics software product and the Excel program. The methods of descriptive and comparative analysis, linear regression and correlation methods, as well as synthesis and generalization are used. The research utility of the obtained results is in deriving more important regularities in the product innovation and sustainable development of the business activity of European industrial enterprises of small and medium size.

Key words: product innovation, sustainable development, European SMEs in the industrial sector.

JEL: L16, O14, O32.

Увод

Секторът на индустрията заема ключово място в икономиката на Европейския съюз. Основни индикатори на неговата социално-икономическа значимост са броят на изградените предприятия, създаваната добавена

стойност и осигуряваните работни места. По данни на Евростат през 2022 г. секторът отчита над 2,10 милиона предприятия, в които се генерират близо 2,40 трилиона евро добавена стойност (Eurostat, 2024). Броят на наетите е повече от 30 милиона души (Eurostat, 2024). В рамките на сектора по размер на предприятията най-голям дял имат МСП. Тяхното относително тегло надвишава 99,26% от общия брой на индустриалните предприятия в Общността (Eurostat, 2024).

Продуктовите иновации са един от важните инструменти за ускоряване процеса на модернизация на индустрията на Европа. Въвеждането на нови или подобрени продукти генерира икономическа стойност за устойчиво развитие на европейските МСП (Feldman, 2004). Икономическите резултати и бъдещата жизнеспособност на индустриалните предприятия с малък и среден размер са в зависимост от тяхната готовност и способност да се адаптират към променящите се пазари на продукти и доставки. Производствата, базирани на знанието, се характеризират със създаване, разпространение и използване на иновации (Despotovic, Cvetanovic, & Nedic, 2014). Продуктовите иновации, като част от технологичните иновации, се превръщат в един от ключовите източници на устойчиво развитие на секторната производителност, създаването работни места, конкурентоспособността и генерираната добавена стойност.

Връзката между продуктовите иновации и динамиката на икономическо развитие на МСП в сектора на индустрията на страните от Европейския съюз е сложна и взаимозависима. Икономическата теория поставя особен фокус на внимание върху този вид иновации, тъй като различията в иновативността значително въздействат върху равнището на развитие и възможностите за растеж както на равнище предприятие, така и на равнище икономически системи и общества като цяло. В този контекст, както потвърждава Теорията на Solow-Swan, в краткосрочен план стремежът към балансирано икономическо равновесие се обяснява чрез натрупването на капитали, докато технологичният напредък, включващ реализирането на продуктови иновации, се превръща в определяща детерминанта на устойчиво развитие в дългосрочен план (Chirwa & Odhiambo, 2016).

В специализираната литература редица изследвания, проведени на равнище европейска икономика, разглеждат въздействието на различните видове иновации, сред които и продуктовите иновации, върху бизнес резултатите и устойчивото развитие на МСП в сектора на индустрията (O'Regan & Ghobadian, 2005); (Van Auken, Madrid-Guijarro, & Garcia-Perez-de-Lema, 2008); (Aksoy, 2017); (Exposito & Sanchis-Llopis, 2019). Посредством прилагане на многоизмерни аналитични методи и подходи към извадки от европейски МСП в сектора на индустрията се достига до извеждане на значими доказателства и насоки за насърчаване на иновативността и устойчивостта (Aksoy, 2017).

Същевременно процесът на постигане на търсеното равнище на продуктови иновации създава множество проблеми и предизвикателства. Проведени изследвания в сектора на индустриалните МСП на Европа открояват проявяващи се трудности и бариери, произтичащи от незначителни инвестиции, ограничени възможности за осъществяване на научноизследователска и развойна дейност, недостиг на персонал с конкретен иновативен опит, недостатъчен капацитет за осъществяване на износ на международните пазари и други (Dosi, Grazzi, & Moschella, 2015).

За да се конкурират с големите предприятия, индустриалните МСП се стремят към утвърждаване на пазара чрез прилагане на различни инструменти, сред които иновациите. Разглежданите предприятия търсят възможности за осъществяване както на технологични иновации – продуктови и процесни, по внедряване на нови или значително подобрени продукти или методи за производство, така и на нетехнологични иновации – обхващащи организационни иновации, усъвършенствани или нови маркетингови методи за промоция, ценообразуване, опаковане, следпродажбено обслужване и др.

Авторите на представената разработка възприемат виждането, че съществува значима ендегенност между въвежданите продуктови иновации и постиганото устойчиво развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията. По-успешните предприятия с малък и среден размер отчитат по-високи икономически резултати в дългосрочен план, когато инвестират повече средства в иновации, включително в продуктови иновации. Тези научни и практически направления определят рамката на предлаганото проучване.

Обект на изследването са МСП в сектора на индустрията на страните от Европейския съюз. **Предмет на изследването** са продуктовете иновации, въвеждани от европейските МСП в сектора на индустрията като източник на устойчиво развитие на бизнеса. **Целта на студията** е, на база интерпретиране на теоретични виждания, да се разработи и апробира модел за изследване зависимостта между продуктовете иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на МСП в сектора на индустрията на страните от Европейския съюз и върху тази основа да се формулират изводи и обобщения.

За постигане на целта се поставят следните **изследователски задачи**: проучване на същността на продуктовете иновации и техния принос към устойчивото развитие на МСП; разработване на Модел за изследване зависимостта между продуктовете иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията; апробиране на предложения модел; формулиране на по-значими изводи и обобщения.

Изследователската теза, която се защитава в разработката, е, че съществува закономерна зависимост между въвежданите продуктови иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в

сектора на индустрията, обясняваща в съответна степен част от проявяващите се сходства и различия между откроените предприятия.

Предлаганото проучване се основава на събрани данни, оповестени от Евростат за периода 2012–2022 г. Обработката на емпиричните данни се осъществява с помощта на софтуерния продукт IBM SPSS Statistics и програмата Excel. **Методологичната рамка** очертава възможностите за приложение на методите на дескриптивен и сравнителен анализ, методите на линейна регресия и корелация, както и на синтезиране и обобщаване.

Разработката се състои от следните структурни части: преглед на специализираната литература, подкрепящ полезността на продуктите иновации за устойчивото икономическо развитие на МСП в сектора на индустрията; очертаване на методологична рамка; представяне на изследователски резултати; дискусия и изводи, насочени към теоретико-практическата значимост на направеното проучване.

1. Литературен преглед на същността на продуктите иновации и техния принос към устойчивото развитие на МСП

1.1. Природа на иновациите

Представянето на природата на иновациите налага характеризиране на създавания принос към развитието на МСП, включително към поддържане на устойчиво развитие на тяхната бизнес дейност в дългосрочен план. Проследяването на изследователски становища в специализираната теория позволява открояване на създаваните конкурентни предимства, генерираните пазарни успехи, повишаването на производителността на труда, ориентирането към бизнес модели, които са социално отговорни и вземат предвид въздействието върху околната среда (Fletcher-Chen, Al-Husan, & ALHuss, 2017), (Aboal & Garda, 2016). Kahn определя иновациите като „предпоставка за дълголетие“ (Kahn, 2018).

Иновациите се очертават като основен двигател за устойчиво икономическо развитие, съблюдаващо социални и екологични проблеми, включително промените в климата (Sebestova, et al., 2020). Все по-изострящата се конкуренция превръща иновациите в един от ключовите инструменти за пазарен просперитет на предприятията, включително и тези с малък и среден размер (Li, Su, & Liu, 2010).

Литературният преглед установява, че за част от авторите разграниченията между видовете иновации са по-скоро изкуствени, концептуално и оперативно сходни. В третото издание на Oslo Manual се разграничават четири основни групи: продуктови иновации, процесни иновации, организационни иновации и маркетингови иновации (OECD, 2005).

В литературата за иновациите преобладаваща позиция заема разбирането за тяхното деление на технологични – продуктови и процесни, и

нетехнологични – организационни и маркетингови (Aboal & Garda, 2016), (Garcia Alvarez-Coque & Mas-Verdu, 2017). Технологичните иновации могат да бъдат дефинирани като съвкупност от дейности, чрез които една фирма замисля, проектира, произвежда и въвежда нов продукт, услуга или процес (Burgelman, Kosnik, & & van den Pol, 1988). Откритият вид иновации се характеризира с разработване или използване на нови технологии, т.е. нови технически знания и технически изобретения. Вторият основен вид – нетехнологичните иновации, не включват задължително промяна в технологията или приемане на нови технологии, а могат да се основават единствено на използването на нови бизнес методи, нови организационни концепции или други несъществени начини за промяна на бизнес дейностите (Schmidt & Rammer, 2007).

Технологичните и нетехнологичните иновации са свързани помежду си, взаимно се допълват и взаимно се подкрепят. Компаниите, които въвеждат технологични иновации, реорганизируют своето производство, работна сила, системи за продажби и дистрибуция, т.е. въвеждат и нетехнологични иновации (Mothe & Nguyen-Thi, 2012). Следователно нетехнологичните иновации често се въвеждат едновременно с технологичните иновации. Например внедряването на маркетингови иновации често съвпада с това на продуктите, а на организационните иновации – с внедряването на нови технологични процеси (Schmidt & Rammer, 2007).

С. Mothe и Т. Nguyen-Thi твърдят, че комбинацията от технологични и нетехнологични иновации има положително въздействие върху възвръщаемостта на продажбите на фирмите (Mothe & Nguyen-Thi, 2012). От гледна точка на продажбите нетехнологичните иновации стимулират успеха на продуктите и процесните иновации посредством намаляване на разходите от новите процеси и въвеждане на пазарни новости (Schmidt & Rammer, 2007).

По своята същностна природа иновацията не е хомогенен термин. Както отбелязва W. Biemans, всеки автор представя ново определение, като подчертава елементите, които счита за уместни (Biemans, 1992). В тази насока М. Elam определя иновацията като „... комбиниране на материали по нов начин за производство на други неща или същите неща по различен метод“ (Elam, 1993).

Терминът „иновация“ обикновено се отнася до една от трите концепции, свеждащи се до (Biemans, 1992):

- процес на разработване на нов продукт;
- процес на приемане на нов продукт;
- самия нов продукт.

В четвъртото издание на Oslo Manual иновацията се дефинира като нов или подобрен продукт или процес, или комбинация от тях, който се

различава значително от предишните продукти или процеси на единицата и който е предоставен на потенциални потребители продукт или е въведен в употреба от единицата процес (OECD, 2018). В сравнение с третото издание иновацията се свежда до два основни вида: продуктови иновации и иновации в бизнес процесите. Обичайно е да се прави разлика между продуктови иновации и процесни иновации, които намаляват разходите за производство на съществуващи продукти или дават възможност за производството на нови продукти. Разграничението обаче не винаги е ясно, тъй като иновациите в процесите и продуктите често вървят ръка за ръка (Grunert, et al., 1997).

1.2. Характеристика на продуктовите иновации

Фокусът върху продуктовите иновации се определя от факта, че продуктът, независимо дали е стока или услуга, стои в основата на създаването на компанията и пряката връзка с потребителите, които се считат за най-важната цел (Reguía, 2014). Тъй като продуктите/услугите обикновено имат жизнен цикъл, който намалява с времето, това налага тяхното непрекъснато подобряване чрез постоянни иновации. По този начин компанията поддържа своята конкурентоспособност.

По своята същност продуктовите иновации, заедно с процесните иновации, формират т.нар. технологични иновации. Европейската комисия дефинира понятието „продуктова иновация“ като въвеждане на стока или услуга, която е нова или значително подобрена по отношение на своите характеристики или предназначение (European Commission, 2025). Според цитираната комисия този процес включва значителни подобрения в техническите спецификации, вградените компоненти и материали, вграденния софтуер, удобството за потребителя или други функционални характеристики (European Commission, 2025). За своето създаване продуктовите иновации могат да използват нови знания или технологии. Разглежданият вид иновации се основават на нови приложения или комбинации от съществуващи знания.

В дескриптивен аспект следва да се открие, че в контекста на изясняване същността на продуктовите иновации понятието „продукт“ обозначава както стоки, така и услуги. С това се обяснява разбирането, че продуктовите иновации включват както въвеждане на нови стоки и услуги, така и значителни подобрения във функционалните или потребителските характеристики на вече съществуващи стоки и услуги. Като специфични черти на продуктовите иновации се обособяват (European Commission, 2025): (вж. Фигура 1)



Фигура 1. Основни характеристики на продуктовите иновации

Източник: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Product_innovation

Според Oslo Manual, в качеството на международно справочно ръководство за събиране и използване на данни за иновациите, продуктовите иновации обхващат както стоки, така и услуги. В тази насока се привеждат следните отличителни черти на продуктовите иновации в услуги (OECD/Eurostat, 2005):

- иновацията в услуги е продуктова, когато включва нови или значително подобрени характеристики на предлаганата на клиентите услуга;
- когато иновацията включва нови или значително подобрени методи, оборудване и/или умения, използвани за извършване на услугата, тя се дефинира като процесна иновация в услуга;
- когато иновацията обхваща значителни подобрения както в характеристиките на предлаганите услуги, така и в методите, оборудването и/или уменията, използвани за извършване на услугата, тя е едновременно продуктова и процесна иновация в услуга.

Направеното пояснение се налага от същностното естество на услугите, предполагащо, че тяхното производство, доставка и потребление могат да се извършват едновременно. Икономическата практика показва, че в много случаи иновациите в услуга могат да бъдат само от един вид. Индустриалните МСП могат да предлагат нова услуга или нови характеристики на услуга, без да променят съществено метода на пазарно разпространение. По същия начин значителни подобрения в процеса, например за намаляване на разходите за доставка, могат да не водят до промени на характеристиките на услугата, която се продава на клиентите. Съобразно визуализираните посредством Фигура 1 данни, в своята съвкупност продуктовите иновации

следва да произтичат от изцяло нови технологични постижения или от нови комбинации от съществуващи знания и технологии.

Продуктовите иновации, разбирани като стратегическо позициониране на пазара, могат да предоставят на фирмите конкурентно предимство, което увеличава продължителността на живота на успешните новатори. По този начин се засилва техният принос към устойчивостта на бизнес дейността на предприятията в дългосрочен план. Иновативността на продукта/услугата е информативен показател за икономическите резултати на фирмата. Редица емпирични данни показват, че продуктовата иновация води до увеличаване на продажбите и заетостта (Hall, Lotti, & Mairesse, 2008). Авторови съждения определят оцеляването на една компания като функция на внедряваните иновации (Li, Su, & Liu, 2010).

Продуктовите иновации, наричани „двигател на обновлението“, са признати за основно средство за корпоративно обновление и са необходими на организациите, за да се справят с конкурентния натиск, променящите се вкусове и предпочитания, кратките жизнени цикли на продуктите, технологичния напредък, или обратното – технологично остаряване, променящите се модели на търсене и специализираните изисквания на клиентите (Bowen, Clark, Holloway, & Wheelwright, 1994), (Kanagal, 2015).

Успешните нови продукти и услуги са от решаващо значение за много компании, тъй като те са важен начин, по който организациите могат да се адаптират към промените на пазарите, технологиите и конкуренцията. Новите продукти са предназначени за клиенти, които не са запознати с организацията, или които изискват непознати продуктови или технологични решения (Dougherty & Hardy 1996) (Dougherty & Hardy, 1996). Счита се, че новите продукти гарантират пазарен успех, ако основният дизайн е уникален, функционално елегантен и труден за адаптиране, т.е. труден за имитиране (Teesse, 1986).

Продуктовите иновации най-често се задвижват или стимулират от възникването на нови пазарни възможности и потребности. Те допринасят за намаляване на производствените разходи и производствения цикъл на продуктите, което води до увеличаване възвръщаемостта на инвестициите и ефективността на производството. Те допринасят и за подобряване на качеството на продуктите, за добавяне на нови функционалности на продукта, които разширяват спектъра от задоволени потребителски изисквания (Reguia, 2014).

Както е посочено в последното, четвърто издание на Oslo Manual, продуктовата иновация е нова или подобрена стока или услуга, която се различава значително от предишните стоки или услуги на фирмата и която е била въведена на пазара (OECD, 2018). Тъй като тя обхваща иновациите както в стоките, така и в услугите, компаниите могат да се възползват от иновациите и по двата начина. В литературата за иновации продуктовата

иновация се разглежда или като резултат от иновационната дейност, или като процес.

Така например R. Parthasarthy и J. Hammond определят продуктовата иновация като резултат, т.е. произведен продукт, сравнително нов за индустрията, разработен и предлаган на пазара. Този резултат може да възникне от съществуваща научна/технологична информация или нова информация (Parthasarthy & Hammond, 2002).

Продуктовите иновации обозначават въвеждането на нов продукт на пазара, който използва различна технология и има по-висока полезност за потребителя от съществуващите продукти (Tung, 2012). Разработването на нови продукти позволява на компанията да предлага на потребителите богато разнообразие от продукти и да задоволява широк спектър от изисквания, като по този начин поддържа тяхната лоялност. Продуктовата иновация се разглежда като процес, който включва технически дизайн, научно-изследователска и развойна дейност, производство, управление и търговски дейности, включени в маркетинга на нов или подобрен продукт (Freeman, 1982). Продуктова иновация е нова технология или комбинация от технологии, въведени комерсиално, за да отговорят на търсенето на потребители или пазара (Utterback & Abernathy, 2018).

Продуктовите иновации предоставят възможност на компанията да предложи нова полезност на потребителите, като по този начин осигуряват конкурентно предимство поне в началото на въвеждането им на пазара. В краткосрочен план, преди конкурентните организации да могат да имитират иновативните продукти, фирмата си осигурява по-голям пазарен дял и по-голяма печалба, която намалява с времето, тъй като фирмите–последователи имитират новия продукт. Продуктовите иновации позволяват на компанията да придобие конкурентно предимство, да установи лидерска позиция на пазара, да развие подходи за навлизане, да формулира нови канали за дистрибуция и да спечели нови клиенти, за да подобри пазарната си позиция (Li, Su, & Liu, 2010).

Продуктовите иновации също така увеличават капацитета на фирмата да се адаптира към постоянно променяща се среда и следователно са важни за нейното оцеляване. Проучване на висши ръководители за иновации на Boston Consulting Group установява, че продуктовите иновации са сред трите най-важни стратегически приоритета за 71% от компаниите и че 70% от компаниите считат новите за света продукти за „важни“ или „много важни“ за бъдещето на компанията (Andrew, et al., 2010).

Успешните продуктови иновации и способността на компаниите непрекъснато да подобряват своите иновационни процеси бързо се превръщат в съществени изисквания за постигане на конкурентно предимство и дългосрочен растеж (Chapman & Hyland, 2004). Компаниите трябва да разработят механизми за непрекъснато подобряване на тези способности с течение на времето. Продуктовите иновации се приемат като ключово

изискване за успех в бизнеса. Създаването на уникални продукти и услуги и пускането им на пазара, преди конкурентите да могат да реагират, често е от решаващо значение за репутацията и успеха на компанията. Днес продуктите иновации са ключ към организационното обновяване и пазарен успех (Slater, Mohr, & Sengupta, 2014).

През последните години компаниите изпитват значителен натиск да подобрят както качеството, така и скоростта на продуктите иновации. Една от основните последици от това е появата на модели за продуктови иновации, почти изцяло фокусирани върху управлението на процеса на разработване на нови продукти (Chapman & Hyland, 2004).

Изследователят S. Tavassoli анализира ролята на продуктите иновации върху експортното поведение на фирмите (Tavassoli, 2018). Цитираният автор установява, че иновационният резултат на фирмите, измерен като продажби, дължащи се на иновативни продукти, има положителен и значителен ефект върху последващото им експортно поведение, особено върху интензивността на износа. В литературата е постигнат широк консенсус относно факта, че фирмите, въвеждащи продуктови иновации, са по-склонни да изнасят впоследствие (Cassiman & Martinez-Ros, 2007).

Други автори изследват връзката между продуктите иновации и оцеляването на фирмите във високотехнологична индустрия, като се аргументират, че успешната продуктова иновация има двойно влияние върху функционирането на фирмите (Fontana & Nesta, 2009). От една страна, продуктовата иновация е резултат от стратегическо пазарно позициониране, при което фирмите се стремят да получат временен монопол, като се позиционират в неизползван сегмент от пазара. По този начин доминиращият ефект от успешната продуктова иновация следва да бъде увеличаване на процента на оцеляване на фирмата. От друга страна, успешната продуктова иновация предоставя стимул на конкурентите да придобият новатора или защото последният е заплаха за съществуващите играчи, или защото представлява възможност за бързо усвояване на пакет от технически компетенции, чието развитие в противен случай би отнело време. Следователно вторият ефект от успешната продуктова иновация би трябвало в крайна сметка да бъде съкращаване на жизнения цикъл на фирмата.

В тази насока E. Cefis и O. Marsili също установяват, че иновативните фирми са по-склонни да оцеляват от неинновативните фирми, но има и много примери за иновативни фирми, които не успяват да оцелеят (Cefis & Marsili, 2006). Всъщност излизането от даден бизнес не е хомогенно събитие. Въпреки че повечето фирми излизат чрез несъстоятелност и фалит, някои излизат в резултат на придобивания. Излизането чрез придобиване може да е резултат от това, че иноваторите са твърде успешни, поне от технологична гледна точка, и те представляват заплаха за конкурентите, които от своя страна виждат възможност да придобият ценен нематериален капитал и отличителни умения.

1.3. Типология на продуктите иновации

В основата на типологизирането на продуктите иновации стоят различни признаци. Въз основа на признака „степен на новост“ продуктите иновации се класифицират на постепенни (инкрементални) и радикално нови продукти, като нивото на „новост“ в продуктова иновация може да варира в широки граници (Wheelwright & Clark, 1992). Така откритието има отношение към възприеманите стратегии за устойчив растеж и развитие.

Постепенните иновации водят до нещо подобро, използват съществуващите бизнес процеси и технологии, така че са по-малко сложни и нискорискови в сравнение с радикалните иновации. Те се свеждат до извършване на незначителни промени в продукта, засягащи външния му вид, неговата гъвкавост, производителност или други негови характеристики, като основната технология и конфигурацията на продукта остават по същество същите. Постепенната иновация може също така да включва подобрени версии на съществуващи продукти на пазара, като се подобрява функционалността на даден артикул, отчитайки обратната връзка от потребителите, за да се направят подобрения. Освен това при постепенната иновация новият продукт се въвежда на вече установен пазар, като клиентите са добре идентифицирани. В света на бизнеса могат да се посочат много примери на компании, поели по пътя на постепенните иновации като Intel, Samsung и др. (Iyer, LaPlaca, & Sharma, 2006).

При радикалната иновация технологията на продукта се различава значително от тази на по-рано съществуващия продукт. Компаниите са загрижени, че радикалните иновации могат да ги застрашават като утвърдени играчи и единственият начин за борба с тази заплаха е, те да разработят свои собствени радикални иновации (Gilbert, 2003). Световноизвестни компании като Sony и Apple са се разраснали чрез добавяне на радикални иновации към портфолиото си от продукти (Iyer, LaPlaca, & Sharma, 2006).

Радикалните продуктови иновации водят до нещо ново, свързани са с фундаментални промени, изискват обширни знания, повече време, ресурси и ангажираност и предполагат по-големи рискове за навлизане на пазара, като същевременно могат да направят много по-значителен принос за устойчивостта. Възприема се твърдението, че радикалните иновации постоянно генерират по-положителни резултати от постепенните иновации (Martin-Rios, et al., 2018).

Въпреки че радикалните иновации и стратегиите за устойчив растеж, подкрепящи такива иновации, могат да осигуряват на фирмата много висока възвръщаемост, съществуват и значителни рискове при разработването и внедряването на такива иновации. Освен бизнес рисковете от навлизането в нови територии и нови пазари, радикалните иновации носят и тежестта на отчитане на пазарните и екологичните фактори, които често не са под контрола на фирмата. Допълнително, трябва да се отчитат някои специфики,

например относно несигурността по отношение на новите технологии и пазари, което води до промени в иновационния процес, главно по отношение на допълнителни итерации и необходимостта от ранна обратна връзка от клиентите, обозначена като „market experiments“ (Slater, Mohr, & Sengupta, 2014).

Радикалните продуктови иновации се характеризират с прекъсване по измеренията „технология“ и „пазар“ на макрониво, когато са нови за индустрията/пазара (García Alvarez-Coque & Mas-Verdu, 2017). Тези иновации включват технология, която е съществено различна от съществуващите продукти. Постига се задоволяване на нуждите на клиентите значително по-добре от съществуващите продукти (Chandy & Tellis, 1998).

Докато радикалните иновации водят до прекъсване, постепенните иновации надграждат съществуващите. В сравнение с други форми на иновации, радикалните продуктови иновации предлагат безпрецедентни ползи за клиентите, значително намаляване на разходите или възможност за създаване на нови бизнеси, като всяко от тях би трябвало да доведе до превъзходно организационно представяне (Slater, Mohr, & Sengupta, 2014).

Освен това ефектите от радикалните иновации върху печалбите на фирмата могат да бъдат големи, положителни и дълготрайни (Geroski, Machin, & Van Reenen, 1993). Способността за радикални продуктови иновации осигурява разработването и комерсиализацията на продукти/услуги, които предлагат безпрецедентни ползи в производителността, значително намаляване на разходите или възможност за създаване на нови бизнеси (Simon, McKeough, Ayers, Rinehart, & Alexia, 2003).

Поради високата степен на несигурност по-сложните процеси на разработване на продукти и на приемане от клиентите, както и по-трудният маркетингов процес, радикалната продуктова иновация изисква различен набор от знания и умения, притежавани от компанията (Leifer, et al., 2000). Способността за радикална продуктова иновация е динамична способност, която позволява на организацията да поддържа съответствие с бързо развиващите се нужди на клиентите във високоскоростна среда.

Често срещано неразбиране е убеждението, че иновацията трябва да бъде нещо напълно ново и радикално по своята същност, като в този смисъл малките и постепенни иновации не се отчитат (Kahn, 2018). Радикалната иновация обаче е много трудна задача, изисква специални ресурси и съдържа значителен риск. Успешните организации разбират, че иновацията попада в континуум, вариращ от малки постепенни промени до големи радикални иновации. Иновацията не е бинарен феномен. Компанията може да избере високорискова стратегия, която включва разработването и комерсиализацията на радикално нови продукти и услуги, които предлагат напълно нови функционалности на клиентите или струват много по-малко от алтернативите, или, тя може да се опита да намали рисковете и ангажираността на ресурсите, като предложи нов продукт или услуга, които

само постепенно подобряват ползите, предоставяни понастоящем на клиентите. Разбира се, тези две стратегически ориентации могат да съществуват едновременно в рамките на една и съща фирма, както с радикални, така и с постепенни процеси на продуктови иновации (De Massis, Frattini, Pizzurno, & Cassia, 2015).

Както отбелязват редица изследователи, в основата на повечето типологии стоят две общи измерения: технология и пазари (Chandy & Tellis, 1998). Първият фактор определя степента, до която технологията, използвана в нов продукт, е различна от предишните технологии. Вторият фактор определя степента, до която новият продукт отговаря на ключовите потребности на клиентите по-добре от съществуващите продукти. Разглеждането на две нива – ниско и високо, за всеки фактор води до четири вида продуктови иновации: постепенни иновации, пазарни пробиви, технологични пробиви и радикални иновации. Постепенните иновации включват относително малки промени в технологиите и осигуряват относително ниски постепенни ползи за клиентите. Пазарните пробиви се основават на основна технология, която е подобна на съществуващите продукти, но осигурява значително по-високи ползи за клиентите. Технологичните пробиви използват съществено различна технология от съществуващите продукти, но не осигуряват превъзходни ползи за клиентите. За разлика от предишните три, радикалните иновации включват съществено нова технология и осигуряват значително по-големи ползи за клиентите в сравнение със съществуващите продукти. Въпреки че не всеки технологичен пробив се превръща в радикална продуктова иновация, радикалните продуктови иновации имат потенциала да направят съществуващите продукти остарели.

Други автори предлагат типологизация на продуктовете иновации по измерения на технология, пазари и новост или познатост на иновацията за продуктовата линия на фирмата (Cooper & Edgett, 2008), (Danneels, 2002). Технологичното измерение е свързано с това, дали технологията, приложена към продуктовата иновация, вече съществува в организацията. Пазарното измерение представлява степента, до която продуктовата иновация е нова за пазара. И накрая измерението на новост е свързано с това, дали продуктовата иновация използва съществуващи продуктови линии или не.

Изследователят С. Freeman разграничава четири категории продуктови иновации, като към познатите постепенни иновации, които се случват повече или по-малко непрекъснато и имат минимално икономическо въздействие, и радикални иновации, които са прекъснати събития, водещи до големи технически промени, той добавя още две категории: нови технологични системи, които са съзвездия от иновации с големи икономически въздействия и голяма степен на технически промени, и промени в техноикономическата парадигма, които напълно променят цялото общество и се появяват на дълги вълни (Freeman, 1982).

В специализираната литература съществува деление на продуктовите иновации на три основни категории: разширения на линията; продукти „аз също“ и нови за света продукти (Lukas & Ferrell, 2000). Разширенията на линията са продукти, все още познати на бизнес организацията, но нови за пазара. Продуктите „аз също“ се считат за нови за бизнес организацията, но познати на пазара, т.е. имитации на продуктите на конкурентите. Новите за света продукти се считат за нови както за бизнес организацията, така и за пазара.

Продуктовите иновации често се разграничават като технологично-тласкащи – отвътре навън, и пазарно-теглещи – отвън навътре, иновации. Технологично-тласкащите иновации се задействат от използването на нови технологии и се движат главно от научноизследователска и развойна дейност, докато иновациите, теглени от пазара, се задействат от нови или неизвестни досега търсения и често се водят от отделите по продажби или маркетинг (Bucherer, Eisert, & Gassmann, 2012). Идеята, че продуктовите иновации се задействат само от едната страна, е спорна. Независимо от това, което е задействало иновацията, новите технологии трябва да бъдат свързани с новите пазарни търсения, което е ключово предизвикателство за всички дейности по управление на иновациите (O'Connor & Rice, 2001).

В свой научен труд К. Kahn разграничава седем вида продуктови иновации (Kahn, 2018):

- Намаляване на разходите. Тези иновации водят до постоянна промяна в цената и обикновено не са свързани със съществени промени във визуалните характеристики на продукта. Целта на намаляването на разходите е да се диференцира продуктът от конкурентните продукти по цена или да се гарантира, че продуктът остава конкурентен по отношение на цената.
- Подобрения на продукта. Те подобряват формата или функцията на продукта. Подобренията на продукта често представляват онези предложения, обозначени като „нови и подобрени“ или „по-добри“. Подобренията на продукта включват и промени в опаковката, ако основният продукт, който клиентът купува, не се променя.
- Разширяване на линията. Нови функции/опции, добавени към съществуващо предложение, които предоставят уникални предимства и функционалност, които оригиналният продукт или текущият набор от предлагани продукти нямат.
- Нови пазари. Това са текущи предложения, изведени на нови пазари с минимални промени в продукта.
- Нови приложения. Оригинални продукти, позиционирани на нови пазари, без да се правят промени в продукта.
- Нови категории. Това са продукти, които са нови за компанията, но не са нови за потребителя като категория.

- Нови за света продукти. Това са иновации, които създават напълно нов пазар, който преди това не е съществувал. Тези иновации всъщност биха били характеризирани като радикални.

Така представените постановки се поставят в основата на типологизирането на продуктовете иновации. Наред с това този процес има отражение върху възприеманите стратегии за устойчив растеж и развитие.

1.4. Детерминанти на продуктовете иновации

Резултатите от редица проучвания относно успеха на продуктовете иновации показват, че те са едно от най-рисковите начинания на съвременната компания. Това поражда съмнения относно истинската стойност на усилията, които фирмите полагат за разработването и търговската реализация на нови продукти. Продуктовете иновации се определят като крехка и уязвима дейност (Dougherty & Hardy, 1996).

В свои научни разработки изследователи отбелязват, че продуктовете иновации остават много рисково начинание, изпълнено с трудности и неуспехи – процентът на неуспехи на нови продукти остава висок и се оценява на около 33% при пускането им на пазара, като почти половината от отделяните ресурси се изразходват за иновационни неуспехи – продукти, които се провалят търговски или никога не стигат до пазара (Cooper & Edgett, 2008).

Статистиката относно неуспехите на нови продукти е обезпокояваща – по-голямата част от новите продукти претърпяват провал. Проучването на най-добри практики на Асоциацията за управление разработването на продукти установява, че фирмите считат само около 59% от новите продукти за „успешни“, докато 54% от комерсиализираните нови продукти се оценяват за успешни от гледна точка на получаваната печалба (Barczak, Griffin, & Kahn, 2009).

Върху позоваване на The Wall Street Journal се отбелязва, че от близо 16 000 нови продукта, въведени на пазара, почти 90% не постигат своите бизнес цели (Balachandra & Friar, 2002). Организацията American Demographics изчислява, че през 1993 г. в САЩ са въведени 17 000 нови продукта, като 85% от тях са се провалили. Проучване на Information Resources Inc установява, че 70-80% от въвеждането на нови продукти е неуспешно. Редица изследвания показват, че въпреки значителните инвестиции в нови продукти, процентите на успех на тези продукти обикновено са под 25% (Evanschitzky, Eisend, Calantone, & Jiang, 2012). Приблизително една на всеки десет продуктови концепции е комерсиално успешна (Griffin, 1997).

Поради високия процент на неуспех на продуктовете иновации, идентифицирането и оценката на влияещите фактори е от съществено значение. Проучванията показват, че има голям брой фактори, детерминиращи успеха на нов продукт или научноизследователски и развоен проект, насочен към

разработване на нов продукт. Някои от тях са контролируеми от организацията, но други са външни и неконтролируеми. Заключениета от различни проучвания са нееднородни, а в някои случаи дори противоречиви (Balachandra & Friar, 2002). Въпреки това се достига до сентенцията, че една част от критичните фактори са контекстуални. Контекстът определя появата или липсата на някои критични фактори. Различните контексти също така причиняват донякъде противоречивия характер на някои от факторите.

В специализираната литература са оповестени резултати от анализи на фактори, влияещи върху равнището на продуктовете иновации в условия на малкото по размер предприятие (Romano, 1990). Избраната перспектива разглежда взаимодействието на управленските и екологичните фактори и тяхното въздействие върху продуктовете иновации. Изследва се как тези фактори си взаимодействат, за да повлияят на успеха и растежа на малкия бизнес. Заключениета сочат, че в този случай детерминантите се свеждат до – технологии, конкурентно предимство, научноизследователска и развойна дейност, жизнен цикъл на продукта, промяна на пазара, продуктово/пазарен микс и клиентска база. При фирмите с нисък растеж клиентската база е основна факторна величина на продуктовете иновации, която повлиява на успеха и растежа на малкия бизнес.

Сътрудничеството с външни организации обикновено се разглежда като положително за продуктовете иновации, тъй като по този начин се осигуряват ресурси, по-специално знания, с които компанията разработчик на продукта не разполага. Група от автори изследват относителното въздействие върху продуктовете иновации на сътрудничествата в научноизследователска и развойна дейност с университети, доставчици, клиенти и конкуренти (Un, Cuervo-Cazurra, & Asakawa, 2010). Сътрудничеството с доставчици се определя като най-обещаващо за продуктовете иновации, следвано от сътрудничеството с университети, докато това с конкуренти, макар и само в краткосрочна перспектива, може да се окаже вредно. Тези констатации показват, че лесният достъп до знания, а не широчината на знанията, се превръща в движеща сила на успеха на сътрудничествата в областта на научноизследователската и развойната дейност за продуктови иновации. Сътрудничествата с доставчици или университети, които се характеризират с относително лесен достъп до знания, имат положително влияние върху продуктовете иновации, докато сътрудничествата с клиенти или конкуренти, които се обозначават с намален достъп до знания, не са свързани или дори са отрицателно свързани с продуктовете иновации. Продуктовете иновации изискват широка база от знания, които всеки вид сътрудничество предоставя.

В друго проучване изследователският фокус се поставя върху ефекта на външни и вътрешни за фирмата фактори относно новостта на продуктовете иновации. Този ефект се поставя в зависимост от индустрията (Vega-Jurado, et al., 2008). Резултатите показват, че технологичните компетенции

на фирмата, получени от вътрешна научноизследователска и развойна дейност, са основният определящ фактор за продуктите иновации. Авторите изразяват предположението, че при наличие на високи нива на такива компетенции технологичните възможности, произтичащи от агенти извън индустрията, стават по-малко важни като определящи фактори за иновациите.

Направено изследване на въздействието на изкуствения интелект върху иновациите достига до определени констатации, свързани с използване на рандомизирано въвеждане на нова технология за откриване на материали сред 1018 учени в лаборатория за научноизследователска и развойна дейност (Toner-Rodgers, 2024). Установява се, че изследователите, подпомогнати от изкуствен интелект, откриват с 44% повече материали, което води до 39% увеличение на подадените патенти и 17% нарастване на иновациите в продукти по веригата. Отчита се още, че изкуственият интелект допринася за автоматизиране на 57% от задачите за „генериране на идеи“ посредством пренасочване към нова задача за оценка на създадените по модел материали. Тези ползи обаче имат своята цена – 82% от учените съобщават за намалено удовлетворение от своята работа поради намалена креативност и недостатъчно използване на уменията.

Друг значим фактор за успешно разработване на продуктови иновации е достъпът на фирмата до квалифицирана работна ръка, особено в ранните етапи на научноизследователска и развойна дейност от жизнения цикъл на продукта (Karlsson & Olsson, 1998). Наличието на висококвалифицирани инженери и учени е важна предпоставка за успешни продуктови иновации. Интересен изследователски резултат откроява, че пазарната информация на клиентите влияе положително или отрицателно върху продуктите иновации, в зависимост от това дали иновативността на собственика в областта на новия продукт е слаба или силна (Verhees & Meulenberg, 2004).

При проучване влиянието на регионалната среда върху продуктите иновации се извежда заключението, че местоположението в голям, гъсто населен регион има значителен положителен ефект за продуктите иновации в големите компании и същевременно има отрицателен, но незначителен ефект върху откритите иновации в МСП (Karlsson & Olsson, 1998). Освен това емпиричните резултати показват, че периферните региони са в състояние да осигуряват иновативна среда за МСП, докато големите предприятия се нуждаят от по-богатата среда, предлагана от основните региони.

Така приведените постановки потвърждават, че определящите фактори за продуктите иновации варират в зависимост от степента на новост на разработвания продукт. Наред с това следва да се отчитат също и размерът на предприятието, както и спецификата на секторната принадлежност.

1.5. Продуктовите иновации и устойчивото развитие на МСП

Ролята и значението на продуктовите иновации на МСП, като двигател на ефективността, конкурентоспособността и устойчивото развитие, са добре описани в литературата (Exposito & Sanchis-Llopis, 2019), (Van Auken, Madrid-Guijarro, & Garcia-Perez-de-Lema, 2008), (O'Regan & Ghobadian, 2005), (Garcia Alvarez-Coque & Mas-Verdu, 2017). Разглежданият вид иновации влияе положително върху финансовите и оперативните обхвати на представянето на предприятията с малък и среден размер.

Продуктовите иновации в МСП имат важен принос както за равнището на конкурентоспособност на пазара, така и за потенциала за осъществяване на технологични промени. По този начин откроеният тип иновации допринася за устойчивото развитие на бизнес дейността на предприятията с малък и среден размер. В тази насока въпросът за връзката между размера и иновативността, включително продуктовата иновативност на предприятието, е често обсъждан в литературата. Разбирането на Шумпетер е, че големите фирми, като монополна пазарна сила, са по-склонни към иновации. Иновативността при МСП се съпътства от редица трудности и предизвикателства.

В свои разработки К. Menrad отбелязва, че при МСП по-често се проявява въздържане от научноизследователска и развойна дейност, отколкото при големите компании, поради липсата на специфични за това отдели (Menrad, 2004). Скорошно изследване също потвърждава, че продуктовите иновации са по-забележими в големите предприятия, в сравнение с МСП – 77% от големите компании отчитат продуктова иновация при близо 51% от тези с малък и среден размер (Ali, Reed, & Saghaian, 2021). Така например изследване на МСП в сектора на хранителната индустрия на Германия констатира, че през 2006 г. предприятията с малък и среден размер от откроения сектор въвеждат на пазара близо 2 пъти по-малко продуктови иновации, т.е. 14,20 нови продукта, докато големите компании – 24,20 нови продукта (Feigl & Menrad, 2008). Големите предприятия се насочват приоритетно върху диверсификация чрез добавяне на нови вложения, атрибути и технологии (Ali, Reed, & Saghaian, 2021).

Детайлното проучване на естеството на продуктовите иновации показва, че МСП се фокусират предимно върху подобряване качеството на продуктите чрез иновации. Това спомага бизнес дейността и конкурирането с големите фирми на пазара, а оттук генерира икономически ползи, спомагащи устойчивото развитие в дългосрочен план. Наред с това в специализираната литература се извежда твърдението, че МСП имат редица поведенчески предимства пред големите компании при осъществяване на продуктови иновации (Grunert, et al., 1997).

Това им позволява да реагират по-бързо на възникващите пазарни промени. В полза са също по-малката бюрокрация, както и опростената и

фокусирана организационна структура. По-високата ангажираност и мотивация на мениджърите спомага за активно участие в планирането и реализирането на продуктови иновации.

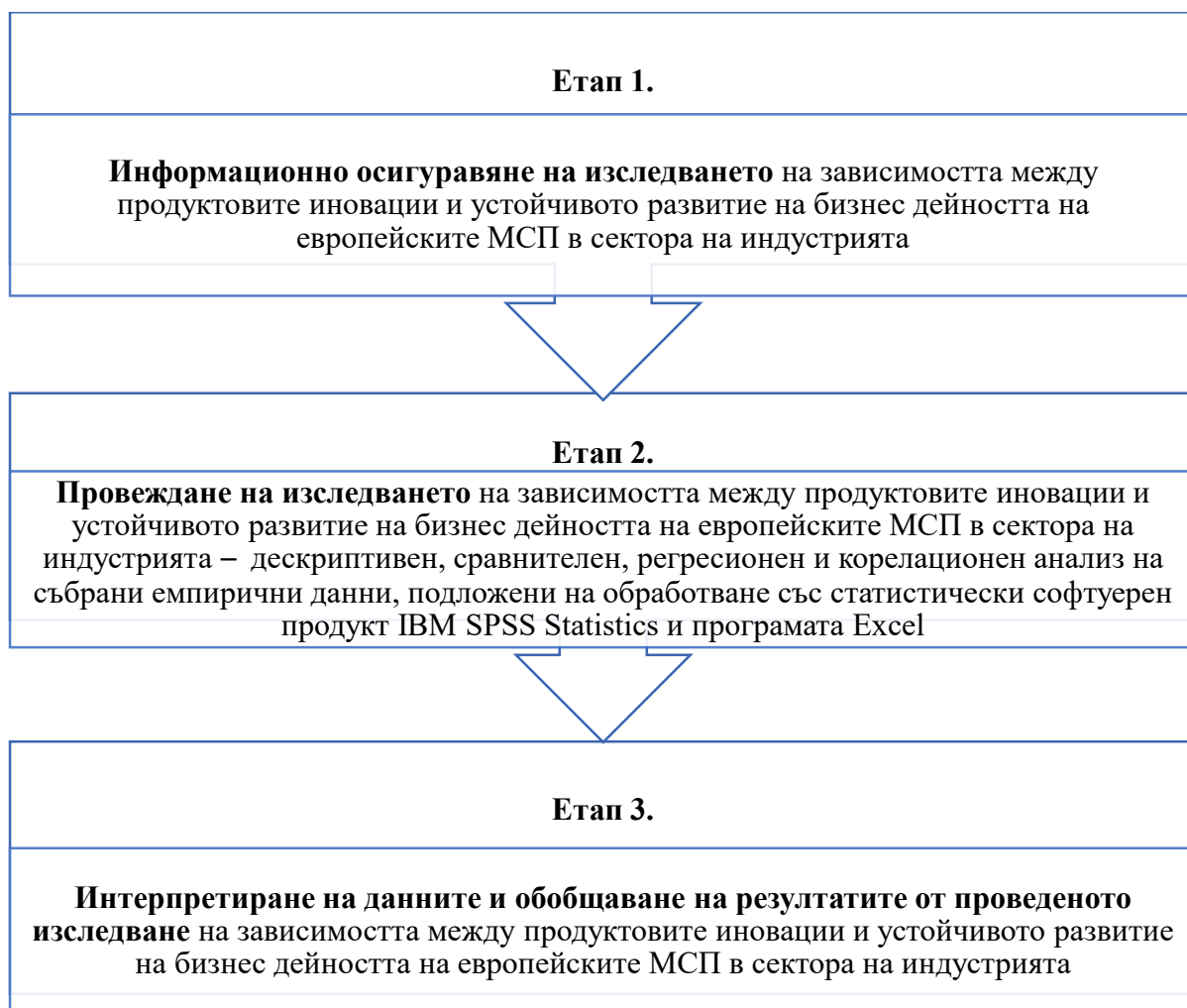
Разработването на нови продукти в МСП се извършва по-бързо, тъй като конкуренцията и натискът върху производството са по-силни и принуждаващи превръщането на изобретенията и разработките в продаваеми продукти (Grunert, et al., 1997). Друго предимство на МСП е по-високата ефективност на научноизследователската и развойната дейност, отчасти обясняваща се с това, че не произвеждат ноу-хау, което няма да използват в краткосрочен план.

Сред най-често цитираните предимства на МСП в областта на продуктовите иновации се посочва тяхното динамично предприемаческо управление, позволяващо адекватен отговор на променящата се пазарна среда (Rothwell & Zegveld, 1982). Може да се обобщи, че в МСП мениджърският екип участва активно в продуктивния иновационен процес, дори като генератор на нови идеи. Така ефективното управление на продуктовата иновативност на разглежданите предприятия се превръща в ключово за поддържането на тяхното икономическо устойчиво развитие.

2. Модел за изследване на зависимостта между продуктовите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията

Реализирането на настоящото изследване се обуславя от методологичния избор на подходящи аналитични инструменти. В тази насока особена полезност имат индикаторите за оценяване, от една страна, на осъществяваните продуктови иновации, а, от друга страна – на устойчивото развитие на бизнес дейността на проучваните предприятия.

В съответствие с поставената цел се възприема за уместно да се разработи и апробира *Модел за изследване на зависимостта между продуктовите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията*. В рамките на този модел се интегрира последователност от три етапа: вж. Фигура 2.



Фигура 2. Модел за изследване на зависимостта между продуктовите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията
Източник: Разработена от авторите

В състава на Фигура 2 се включват три последователни етапа:

Етап 1. Информационно осигуряване на изследването на зависимостта между продуктовите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията.

В обхвата на първия етап се определят основните източници на изследването – научни публикации в специализираната литература, официално публикувани данни от Евростат, глобалната мрежа Интернет и други източници. Времевият обхват на данните обхваща десетгодишен период (2012–2022 г.).

Следва да се отчете, че относно продуктовата иновативност на МСП в сектора на индустрията Европейската статистическа служба – Евростат, събира сравними статистически данни, които актуализира на всеки две години. Последната актуализация е направена през месец декември на 2024 г. и представя информация за 2022 г. Събраните за проучването емпирични

данни се обработват с помощта на софтуерния продукт IBM SPSS Statistics и програмата Excel.

Етап 2. Провеждане на изследването на зависимостта между продуктите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията – дескриптивен, сравнителен, регресионен и корелационен анализ на събрани емпирични данни, подложени на обработване със статистически софтуерен продукт IBM SPSS Statistics и програмата Excel.

В методологична последователност този етап се осъществява посредством систематизиране на значими показатели, характеризиращи продуктовата иновативност на проучваните предприятия, както и устойчивото развитие на осъществяваната бизнес дейност. Изпълнението на този аналитичен етап включва:

- установяване на динамиката на реализирания нетен оборот на индустриалните МСП от 27-те държави-членки на Европейския съюз;
- разпределение на предприятията – обект на изследването, съобразно броя на въведените продуктови иновации;
- групиране на проучваните предприятия съобразно разработчика на въведените продуктови иновации;
- идентифициране на факторите, стимулиращи продуктовата иновативност на изследваните предприятия;
- провеждане на регресионен и корелационен анализ на откритата зависимост.

Методът на линейната регресия и корелация се прилага за анализ и оценка на проявяващата се зависимост между две конкретно избрани за целите на изследването променливи величини:

- факторната количествена променлива „продуктови иновации на европейските МСП в сектора на индустрията“ и
- резултативната количествена променлива размер на реализирания „нетен оборот“ на проучваните предприятия, спомагаща подходящо измерване устойчивото развитие на бизнес дейността на проучваните предприятия.

За целите на изследването се възприемат нулева и алтернативна хипотези, които гласят следното:

H_0 : Липсва зависимост на нетния оборот на европейските МСП в сектора на индустрията от извършваните продуктови иновации.

H_1 : Налице е закономерна зависимост на нетния оборот на европейските МСП в сектора на индустрията от извършваните продуктови иновации.

С помощта на така направения методологичен избор на подходящи аналитични инструменти се достига до анализиране и обобщаване на значими данни за характеризиране на изследваната зависимост.

Етап 3. Интерпретиране на данните и обобщаване на резултатите от проведеното изследване на зависимостта между продуктовите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията.

Този етап интегрира две основни аналитични стъпки:

- интерпретиране на данните от проведеното изследване на определената зависимост;
- обобщаване на резултатите от извършеното изследване и формулиране на по-значими изводи.

Поставената в предлаганата разработка цел предопределя възприемането и адаптирането на така представения триетапен модел за изследване зависимостта между продуктовите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията. При съставянето на този модел се отчита обстоятелството, че всеки от обособените три етапа има отличителен принос към целостта на осъществяваното проучване.

Изследователската полезност на така адаптирания модел се проявява в идентифициране на очертаващи се тенденции, сравнително представяне на сходства и различия между проучваните предприятия, както и в извеждане на по-значими закономерности в продуктовата иновативност и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските индустриални предприятия с малък и среден размер.

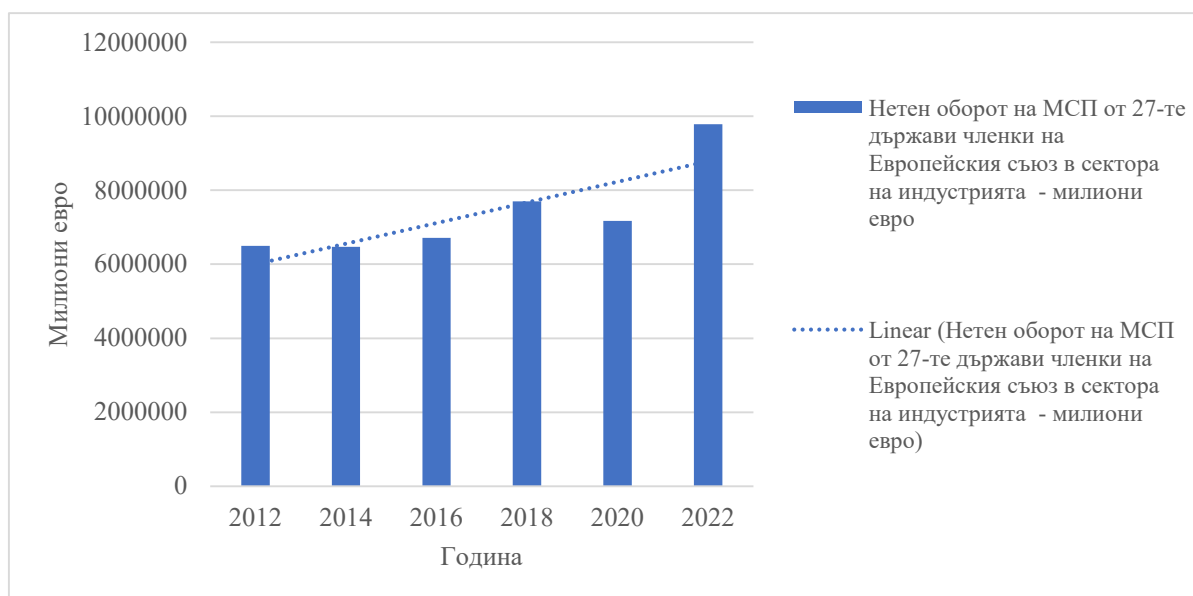
3. Резултати от изследването на зависимостта между продуктовите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на МСП в сектора на индустрията

Апробирането на предложения в разработката модел се основава на събраните и обобщени емпирични данни. Така последователността на следващото изложение съблюдава методологичната определеност на трите аналитични етапа, интегрирани в модела.

Предлаганото изследване се основава на събрани данни, оповестени от Евростат за периода 2012–2022 г. Проучването и анализирането на МСП в сектора на индустрията позволява да се представят и синтезират данни за двата избрани индикатора – факторната променлива на продуктовите иновации и резултативната променлива на нетния оборот, чийто стойностен размер се приема за подходящ измерител на устойчивото развитие на осъществяваната икономическа дейност.

Аналитична полезност има установяването на динамиката на реализирания нетен оборот на индустриалните МСП от 27-те държави–членки на Европейския съюз. Разполагаемите статистически данни позволяват да се отчете увеличение на анализираната величина през 2022 г. спрямо базисната

2012 година с близо 1,51 пъти. Визуализирането на динамиката на реализирания нетен оборот на проучваните предприятия през периода 2012–2022 г. се постига с помощта на Фигура 3.



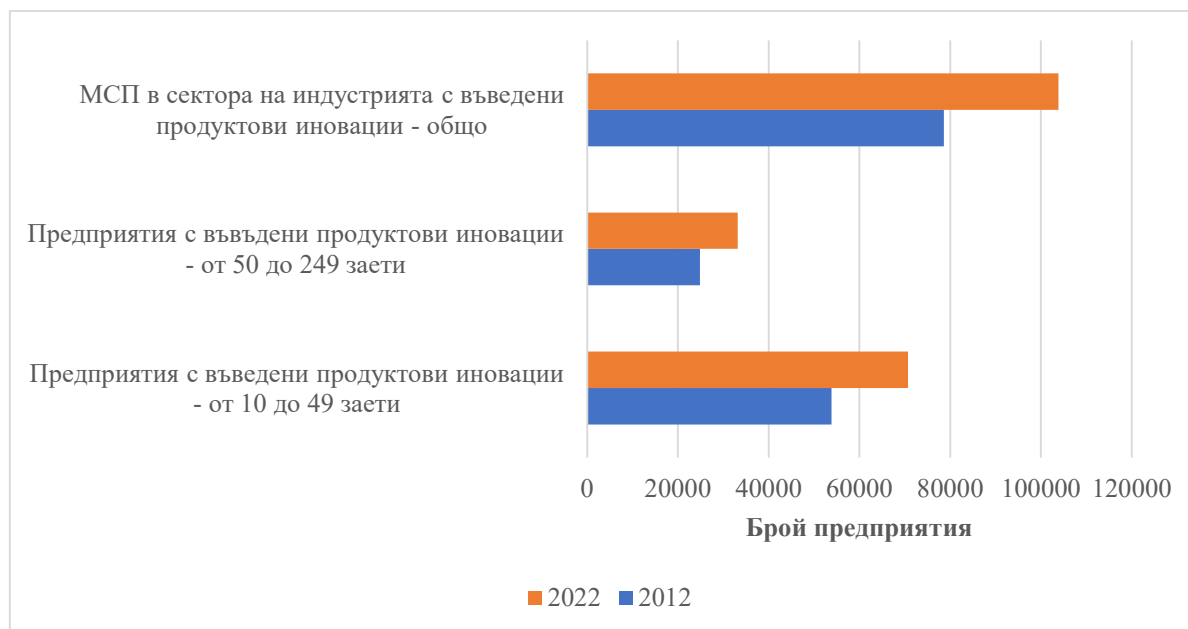
Фигура 3. Динамика на нетния оборот на МСП от 27-те държави–членки на Европейския съюз в сектора на индустрията, 2012-2022 г., милиони евро

Източник: Разработена от авторите на база данни от Евростат

С помощта на данните от Фигура 3 се определя достигнатата скорост на развитие през периода 2012–2022 г. на размера на нетния оборот на проучваните предприятия в сектора на индустрията на Европа. Тази скорост се характеризира посредством показателите за темпа на прираста и средния годишен темп на растежа. През оценявания период откритият показател на темпа на прираста възлиза на 0,5055, а на средния годишен темп на растежа – 1,0418. Приведените стойности са основание за констатиране на нарастване на общия стойностен размер на реализирания нетен оборот.

С практическа ползност е извършването на сравнителен анализ на отчетените стойности на измерваните показатели от отделните държави, включени в Общността. В тази насока съобразно величината на реализирания нетен оборот се проявяват значителни вариации. В края на проучвания период се констатира, че индустриалните МСП в Германия, Франция, Италия, Нидерландия и Ирландия постигат по-високи стойности спрямо средната стойност за Европейския съюз. Петте държави са с относителни тегла в създавания общ размер на нетния оборот между 6,84% и 26,44%. В Малта, Кипър, Латвия и Естония се постигат сравнително най-ниски величини на анализирания показател – в границите от 0,13% до 0,26%.

Събраните емпирични данни позволяват характеризиране на втория индикатор със съществена значимост за настоящата разработка – „продуктови иновации на европейските МСП в сектора на индустрията“. Разпределението на изследваните предприятия съобразно размера и въведените продуктови иновации се онагледява чрез Фигура 4.



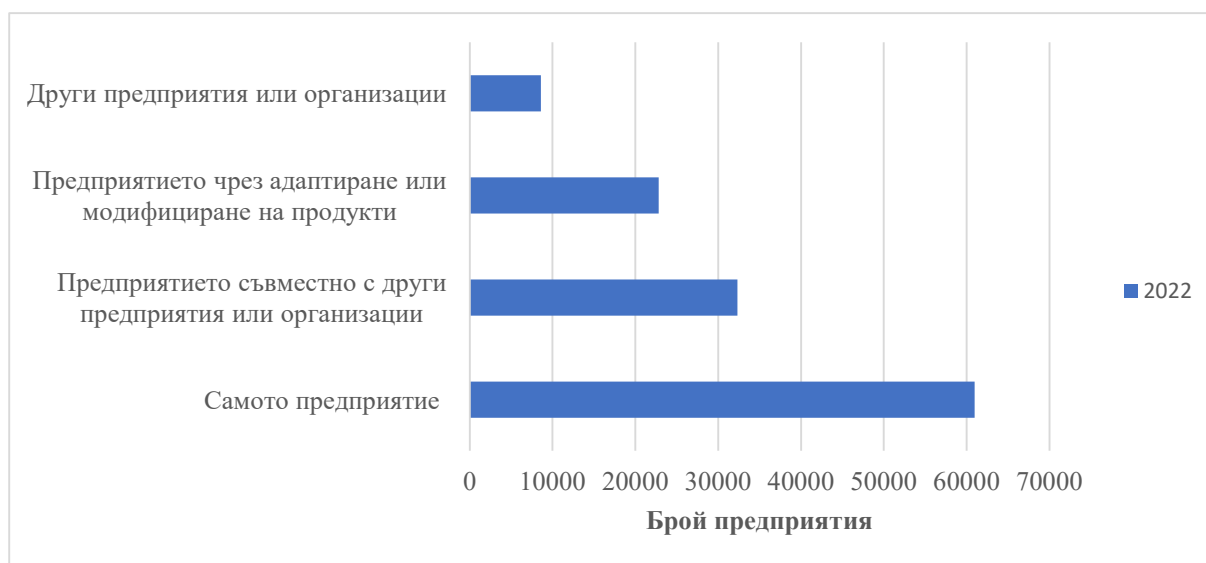
Фигура 4. Предприятия от 27-те държави–членки на Европейския съюз с малък и среден размер в сектора на индустрията с въведени продуктови иновации, 2012–2022 г.

Източник: Разработена от авторите на база данни от Евростат

Анализът на визуализираните посредством фигурата данни е основание за следната констатация: през 2022 г. спрямо 2012 г. броят на МСП в сектора на индустрията на Европа с въведени продуктови иновации нараства с повече от 32,08%. При проучваните предприятия с малък размер – от 10 до 49 заети, отчетеното увеличение възлиза на 31,43%, а при тези със среден размер – от 50 до 249 заети, съответно на 33,47%. Следователно по скорост на въвеждане на продуктови иновации проучваните средни по размер европейски предприятия изпреварват тези с малък размер.

През 2022 г. според разработчика на въведената продуктова иновация индустриалните МСП, функциониращи в границите на Общността, се обособяват в следните групи: вж. Фигура 5. Онагледените с помощта на фигурата данни позволяват да се отчете, че през 2022 г. най-високо относително тегло – 48,88%, заема групата на европейските МСП в сектора на индустрията, които самостоятелно разработват и въвеждат продуктова иновация. Следват проучваните предприятия – 25,93% от общата анализирана структура, които съвместно с други предприятия или организации въвеждат изследвания тип иновации. С по-ниски относителни дялове са групите на

предприятията, които постигат въвеждане на продуктови иновации чрез адаптиране или модифициране на продукти – 18,30%, и принадлежност на въведената иновация на други предприятия или организации – 6,89%.



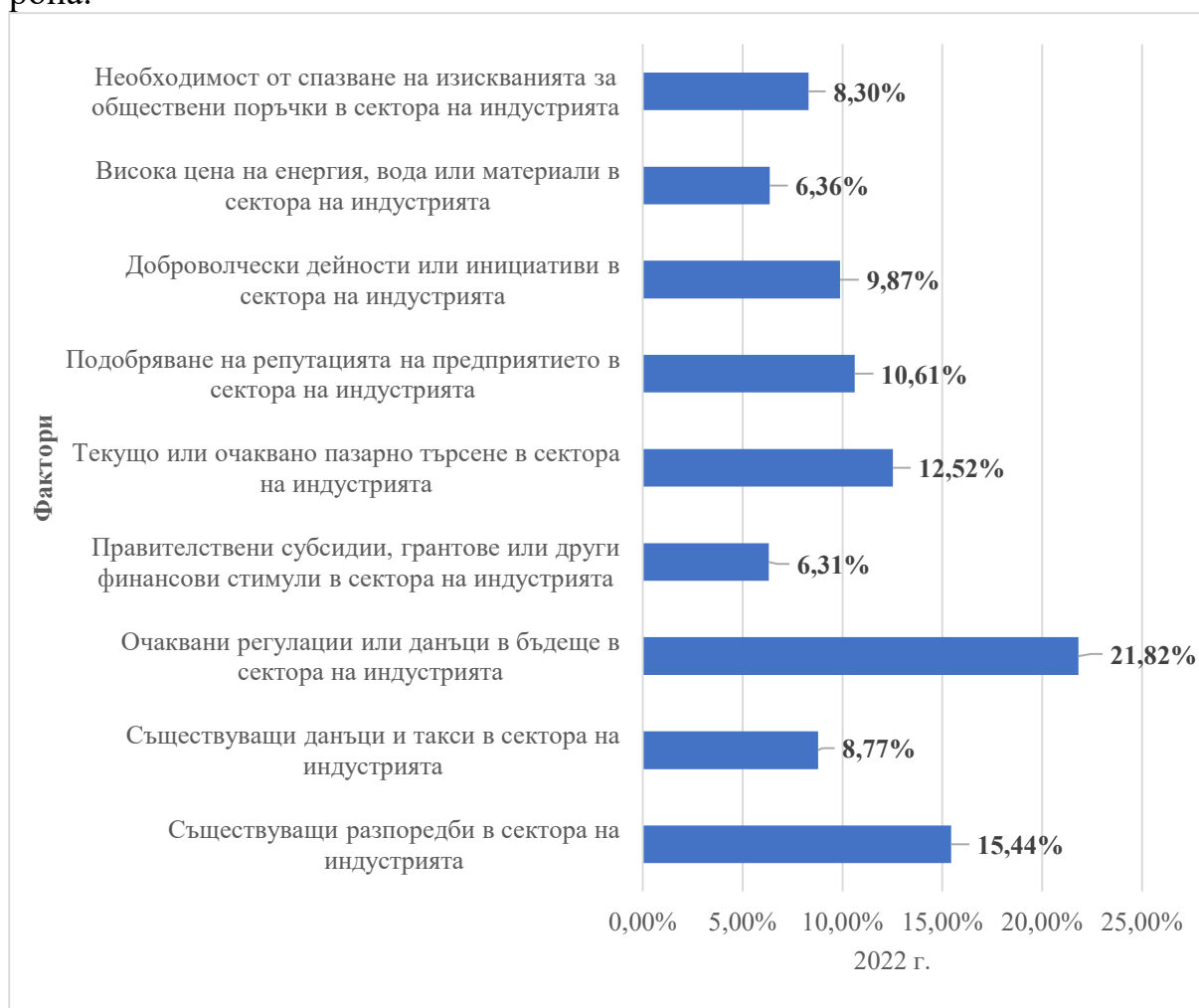
Фигура 5. Групи МСП предприятия от 27-те държави-членки на Европейския съюз в сектора на индустрията според разработчика на въведените продуктови иновации, 2022 г.

Източник: Разработена от авторите на база данни от Евростат

В очертаната аналитична област изследователски интерес представлява проучването на факторите, влияещи върху стимулиране на продуктова иновативност на европейските МСП в сектора на индустрията. Възможностите за развитие на продуктови иновации са взаимосвързани паралелно с икономическото и със социалното и екологичното устойчиво развитие на предприятията – обект на изследването. По тази причина изучаването на детерминиращите фактори е от съществено значение: вж. Фигура 6.

Проведеното проучване на факторите, стимулиращи продуктовата иновативност на европейските МСП в сектора на индустрията, е основание за достигане до определени констатации. През 2022 г. сред анализиранияте фактори най-високи относителни тегла заемат: очакваните регулации или данъци в бъдеще в сектора на индустрията – 21,82%; съществуващите разпоредби в сектора – 15,44%; текущото или очаквано пазарно търсене в сектора – 12,52%; подобряването на репутацията на предприятието в сектора – 10,61%. С по-ниски относителни дялове са оценяваните фактори, свързани с: доброволчески дейности или инициативи в сектора на индустрията – 9,87%; съществуващи данъци и такси в сектора на индустрията – 8,77%; необходимост от спазване на изискванията за обществени поръчки – 8,30%; високата цена на енергия, вода или материали в сектора – 6,36%; правителствени субсидии, грантове или други финансови стимули в сектора – 6,31%.

Така приведените фактори имат детерминираща сила на влияние върху възможностите за развитие на продуктови иновации и оттук върху устойчивостта на осъществявания бизнес на индустриалните МСП на Европа.



Фигура 6. Фактори, стимулиращи продуктовата иновативност на европейските МСП в сектора на индустрията, 2022 г.

Източник: Разработена от авторите на база данни от Евростат

Следователно изграждането на способности за устойчиво развитие на икономическата дейност следва да се разглежда като взаимосвързано с продуктовата иновативност на проучваните предприятия в сектора на индустрията на Европа.

В съответствие с възприетия методологичен ред на разработения изследователски модел последващото провеждане на линеен регресионен анализ дава основание да се изследва корелацията между факторната количествена променлива – „продуктови иновации на европейските МСП в сектора на индустрията“, и резултативната количествена променлива реализиран „нетен оборот“. Достигнатите изследователски резултати се представят и онагледяват с помощта на следващите таблици.

С помощта на Таблица 1 се визуализират по-значими показатели на регресионната статистика. Данните от таблицата позволяват да се установят стойностите на коефициентите на корелация и детерминация.

Таблица 1

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,891	0,794	0,772	279346,118
Независима променлива: Продуктови иновации на европейските МСП в сектора на индустрията.			

Източник: Разработена от авторите на база данни от Евростат

От данните на Таблица 1 е видно, че стойността на коефициента на корелация – R , възлиза на 0,891. Посредством този коефициент се измерва теснотата на единичната линейна корелация между двете анализирани величини. При $0,700 < R = 0,891 < 1,000$ се установява силна зависимост, т.е. висока корелация или голяма степен на зависимост на резултативната количествена променлива величина на нетния оборот на проучваните предприятия с малък и среден размер от въвежданите продуктови иновации.

Коефициентът на детерминация – R^2 , е със стойност 0,794. Анализираният коефициент измерва относителния дял на вариацията на резултативната променлива, обяснявана чрез изменението на факторната променлива в избрания регресионен модел. Следователно посредством модела се обяснява повече от три четвърти от вариацията на измервания тип иновации на индустриалните МСП в Европа. Над 79,40% от различията в реализирания нетен оборот на изследваните предприятия се тълкуват с различията между тях по величината на въвежданите продуктови иновации. Данните на същата таблица показват още стойността на уточнения коефициент на детерминация, който приема благоприятната стойност 0,772.

Според данните на следващата Таблица 2, методът на проверката – F -критерият, приема стойността 34,770.

Таблица 2

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2,713E+12	1	2,713E+12	34,770	0,000
Residual	7,023E+11	9	7,803E+10		
Total	3,416E+12	10			
Независима променлива: Продуктови иновации на европейските МСП в сектора на индустрията.					

Източник: Разработена от авторите на база данни от Евростат

При условие че рискът за грешка от първи род е 5% ($\alpha = 0.05$), то съгласно данните от Таблица 2 може да се констатира, че обяснената

дисперсия на зависимата количествена променлива на нетния оборот е с над 34,77 пъти по-голяма от дисперсията за грешка. Тъй като равнището на значимост Significance $F = 0,000 < 0.05 = \alpha$, то това позволява да се отчете, че съществува закономерна зависимост на резултативната величина от извършваните продуктови иновации от страна на МСП в европейския сектор на индустрията. Следователно има основание да се отхвърли нулевата хипотеза и да се приеме за вярна алтернативната хипотеза, възприета в настоящото изследване.

Чрез данните на Таблица 3 се визуализира стойността на коефициента на регресия на независимата количествена променлива. Установява се, че частният коефициент на регресия на факторната количествена променлива – „продуктови иновации на европейските МСП в сектора на индустрията“, е със стойност 80,066. Интерпретирането на емпиричната характеристика на този коефициент позволява да се формулира обобщението, че при нарастване на величината на продуктовете иновации с 1 евро е налице повишаване стойността на нетния оборот на проучваните предприятия средно с 80,066 евро.

Таблица 3

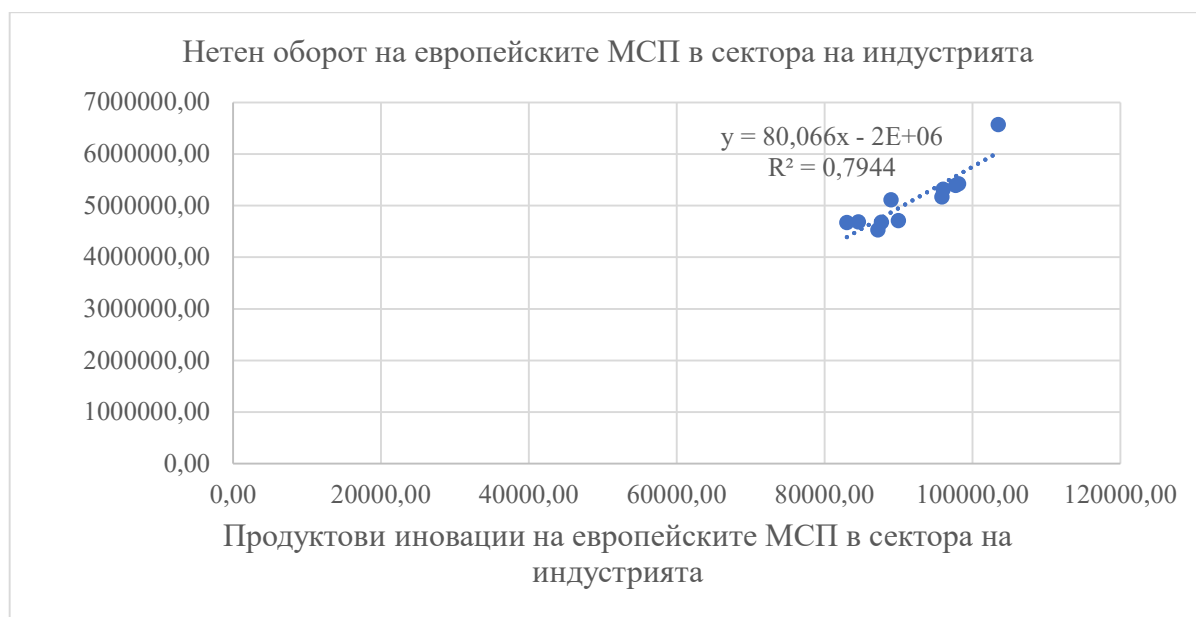
Коефициенти на регресия

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
Продуктови иновации на европейските МСП в сектора на индустрията	80,066	13,578	0,891	5,897	0,000
(Constant)	-2255099,374	1252606,812		-1,800	0,005

Източник: Разработена от авторите на база данни от Евростат

Сравняването между отделните държави в Общността е основание да се открие, че през 2022 г. с най-висок принос към въведените продуктови иновации са МСП в Германия, Италия, Франция, Испания и Полша. Отчитаните от тях относителни дялове в общата структура на оценявания тип иновации са в границите от 9,43% до 45,39%, докато в Малта, Румъния и Кипър този дял е между 0,07% и 0,35%.

Визуализирането на проявяващата се положителна корелация между двете избрани в настоящата разработка количествени величини се постига чрез Фигура 7.



Фигура 7. Корелация между продуктите иновации и нетния оборот на МСП от 27-те държави–членки на Европейския съюз в сектора на индустрията, 2012–2022 г.

Източник: Разработена от авторите на база данни от Евростат

С помощта на Фигура 7 се онагледява трендовият модел. През периода 2012–2022 г. се очертава възходяща тенденция на нарастване както на стойностния размер на нетния оборот, реализиран от предприятията – обект на изследването, така и на величината на въведените продуктови иновации.

Така получените изследователски резултати потвърждават установяването на силна зависимост, т.е. висока корелация между величините на резултативната променлива на реализирания нетен оборот и въвежданите продуктови иновации на индустриалните МСП на Европа.

4. Дискусия

В очертаната изследователска област съществува възможност за провеждане на дискусия. Специфичният фокус на проучване на продуктите иновации е основание да се измери тяхното влияние върху устойчивото развитие на бизнес дейността на индустриалните МСП, функциониращи в рамките на Общността. Направеният анализ и интерпретацията на промените в продуктовата иновативност на предприятията – обект на изследването, достигат до установяване на положителни зависимости между оценяваните величини.

Практически полезно е сравняване на получените резултати с тези на други изследователи, оповестени в специализираната литература. В свой научен труд J. Sebestova и W. Sroka потвърждават, че разглежданият вид иновации, като част от технологичната иновативност, са един от ключовите

инструменти за устойчиво развитие и растеж на производителността и генерирането на предимства пред конкурентите (Sebestova, et al., 2020).

Продуктово иновативните МСП са по-устойчиви и адаптивни към непрекъснатите промени на пазара и така допринасят повече за икономическия растеж и развитие (Abid Bashir & Akhtar, 2016). Иновативните продукти имат пряка връзка с резултатите от бизнес дейността на МСП (Guine, 2020).

Същевременно голяма част от изследователите извеждат проявяващи се предизвикателства, проблеми и бариери пред продуктовата иновативност на европейските предприятия с малък и голям размер (Hansen & Nybakk, 2016). Тяхното преодоляване налага целенасочено разработване на планове и политики, насърчаващи развитието на продуктовата иновативност на проучваните предприятия в индустриалния сектор на Европа.

Изложените изследователски постановки имат своя принос за по-доброто разбиране и оценяване на ролята на продуктовете иновации за устойчивото развитие на индустриалните МСП в Европейския съюз. Взаимозависимостта „продуктови иновации – устойчиво развитие“ е обект на продължаващо изследователско внимание.

Заключение

Анализирането на състоянието и динамиката на продуктовата иновативност на индустриалните МСП на Европа през периода 2012–2022 г., в контекста на устойчивото развитие, позволява достигане до по-важни изводи и обобщения:

Първо, направеният литературен обзор по поставения научен въпрос показва, че през последните десетилетия продуктовете иновации получават приоритетен и оценяващ изследователски интерес. На проучване се предлагат различни аспекти на тяхното въздействие върху бизнес дейността на анализираните предприятия с малък и среден размер – създавана заетост, растеж на секторната производителност на труда, пазарно представяне, предимства пред по-големите компании–конкуренти. Извежда се ролята на продуктовете иновации като детерминанта на устойчивото развитие на европейските МСП в сектора на индустрията. Изследваните иновации, като част от технологичните иновации, обхващат както стоки, така и услуги, които са с нови или значително подобрени характеристики при предлагане на клиентите. Тяхното стратегическо предназначение е да генерират добавена стойност и да повишават устойчивостта на бизнеса. Проявления на приноса на продуктовете иновации към устойчивостта на МСП са генерираните конкурентни предимства и пазарни успехи, ориентирането към бизнес

моделите, които са социално отговорни и отчитат въздействието върху околната среда.

Второ, очертаната методологична рамка и изборът на аналитични подходи способстват разработването и апробирането на Модел за изследване на зависимостта между продуктите иновации и устойчивото развитие на бизнес дейността на европейските МСП в сектора на индустрията. Реализирането на трите етапа, интегрирани в структурата на модела, позволява достигане до по-важни характеристики на продуктовата иновативност на изследваните предприятия. Събраните емпирични данни позволяват установяване на възходяща тенденция на нарастване както на стойностния размер на нетния оборот, реализиран от предприятията – обект на изследването, така и на величината на въведените продуктови иновации.

Трето, съобразно разработчика най-високо относително тегло получава групата на анализирани предприятия, които самостоятелно разработват и въвеждат продуктови иновации, следвани от тези, които съвместно с други предприятия или организации внедряват изследвания вид иновации. В тази аналитична насока проучваните средни по размер европейски предприятия изпреварват тези с малък размер. С по-ниски относителни тегла са групите МСП, чийто подход на въвеждане на продуктови иновации е чрез адаптиране или модифициране на продукти, или при които принадлежността на въведената иновация е на други предприятия или организации.

Четвърто, сред факторите, детерминиращи и стимулиращи продуктовата иновативност на изследваните МСП, се открояват – очакваните регулации и данъци в сектора на индустрията, съществуващите разпоредби, текущото и прогнозираното пазарно търсене, цените на енергията, водата и материалите в сектора, правителствени субсидии, грантове или други финансови стимули и други.

Пето, провеждането на линеен регресионен анализ дава основание за очертаване на закономерна силна степен на зависимост, т.е. висока корелация, между резултативната променлива на нетния оборот и факторната количествена променлива на продуктите иновации на анализираните европейски МСП в сектора на индустрията. Посредством регресионния модел се обяснява повече от три четвърти от вариацията на измервания вид иновации на индустриалните МСП в Европа. Аналитична полезност има изследователската констатация, че над 79,40% от различията в реализирания нетен оборот на изследваните предприятия се тълкуват с несходствата между тях по величината на въвежданите продуктови иновации. По постигнатата продуктова иновативност се разграничава група от държави, които достигат по-високи спрямо средните стойности за Европейския съюз – Германия, Италия, Франция, Испания и Полша, докато в Малта, Румъния и Кипър се постигат относително по-ниски резултати.

В обобщение, продуктите иновации се превръщат в един от ключовите инструменти за устойчиво развитие на бизнес дейността на

европейските МСП в сектора на индустрията. Направеното проучване е полезно за мениджърите, насърчаващи растежа чрез продуктова иновативност на индустриалните предприятия с малък и среден размер на Европа.

Използвани източници

- Abid Bashir, H., & Akhtar, A. (2016). The role of innovative entrepreneurship in economic development: A study of G20 countries. *Management Studies and Economic Systems*, 3(2), pp. 91-100.
- Aboal, D., & Garda, P. (2016). Technological and non-technological innovation and productivity in services vis-à-vis manufacturing sectors. *Economics of Innovation and New Technology*, 25 (5), pp. 435-454.
- Aksoy, H. (2017). How do innovation culture, marketing innovation and product innovation affect the market performance of small and medium-sized enterprises (SMEs)? *Technology in Society*, 51 (1), pp. 122-144.
- Ali, J., Reed, M., & Saghaian, S. (2021). Determinants of product innovation in food and agribusiness small and medium enterprises: evidence from enterprise survey data of India. *International Food and Agribusiness Management Review*, 24 (5), pp. 777-796.
- Andrew, J., Manget, J., Michael, D., Taylor, A., & Zablitz, H. (2010). *Innovation 2010. BCG report*. <http://www.bcg.com/documents/file42620.pdf>.
- Balachandra, R., & Friar, J. (2002). Factors for success in R&D projects and new product innovation: a contextual framework. *IEEE Transactions on Engineering management*, 44 (3), pp. 276-287.
- Barczak, G., Griffin, A., & Kahn, K. (2009). Perspective: Trends and drivers of success in NPD practices: Results of the 2003 PDMA best practices study. *Journal of product innovation management*, 26 (1), pp. 3-23.
- Biemans, W. (1992). *Managing Innovations Within Networks*. New York: Routledge.
- Bowen, H., Clark, K., Holloway, C., & Wheelwright, S. (1994). Development projects: the engine of renewal. *Harvard Business Review*, 72 (5), pp. 110-120.
- Bucherer, E., Eisert, U., & Gassmann, O. (2012). Towards systematic business model innovation: lessons from product innovation management. *Creativity and innovation management*, 21(2), 183 -198., 21 (2), pp. 183-198.
- Burgelman, R., Kosnik, T., & van den Pol, M. (1988). Toward an Innovative Capabilities Audit Framework. In *Strategic Management of Technology and Innovation*, pp. 31-44.
- Cassiman, B., & Martinez-Ros, E. (2007). Product innovation and exports. Evidence from Spanish manufacturing. *IESE Business School, Barcelona*, pp. 1-36.

- Cefis, E., & Marsili, O. (2006). Survivor: The Role of Innovation in Firms' Survival. *Research Policy*, 35 (5), pp. 626-641.
- Chandy, R., & Tellis, G. (1998). Organizing for radical product innovation: The overlooked role of willingness to cannibalize. *Journal of marketing research*, 35 (4), pp. 474-487.
- Chapman, R., & Hyland, P. (2004). Complexity and learning behaviors in product innovation. *Technovation*, 24 (7), pp. 553-561.
- Chirwa, T., & Odhiambo, N. (2016). Macroeconomic determinants of economic growth: A review of international literature. *South East European Journal of Economics and Business*, 11(2), pp. 33-47. doi:10.1515/jeb-2016-0009
- Cooper, R., & Edgett, S. (2008). Maximizing productivity in product innovation. *Research-Technology Management*, 51 (2), pp. 47-58.
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic management journal*, 23 (12), pp. 1095-1121.
- De Massis, A., Frattini, F., Pizzurno, E., & Cassia, L. (2015). Product innovation in family versus nonfamily firms: An exploratory analysis. *Journal of Small Business Management*, 53 (1), pp. 1-36.
- Despotovic, D., Cvetanovic, S., & Nedic, V. (2014). Innovativeness and competitiveness of the Western Balkan countries and selected EU member. *Industrija*, 42(1), pp. 27-45. doi:10.5937/industrija42-4602
- Dosi, G., Grazzi, M., & Moschella, D. (2015). Technology and costs in international competitiveness: From countries and sectors to firms. *Research Policy*, 44, pp. 1795–1814. doi:10.1016/j.respol.2015.05.012
- Dougherty, D., & Hardy, C. (1996). Sustained product innovation in large, mature organizations: Overcoming innovation-to-organization problems. *Academy of management journal*, 39 (5), pp. 1120-1153.
- Elam, M. (1993). Innovation as the Craft of Combination. *Linköping: Linköping University*.
- European Commission. (2025). *Product innovation*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Product_innovation
- Eurostat. (25 October 2024). *Micro & small businesses make up 99% of enterprises in the EU*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20241025-1>
- Evanschitzky, H., Eisend, M., Calantone, R., & Jiang, Y. (2012). Success factors of product innovation: An updated meta-analysis. *Journal of product innovation management*, 29, pp. 21-37.
- Exposito, A., & Sanchis-Llopis, J. (2019). The relationship between types of innovation and SMEs' performance: A multi-dimensional empirical assessment. *Eurasian Business Review*, 9 (2), pp. 115-135. doi:10.1007/s40821-018-00116-3
- Feldman, M. (2004). *The Significance of Innovation*. Swedish Institute for Growth Policy Studies.

- Fletcher-Chen, C., Al-Husan, F., & ALHuss, F. (2017). Relational resources for emerging markets' non-technological innovation: insights from China and Taiwan. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32 (6), pp. 876-888.
- Fontana, R., & Nesta, L. (2009). Product innovation and survival in a high-tech industry. *Review of Industrial Organization*, 34 (4), pp. 287-306.
- Freeman, C. (1982). *The Economics of Industrial Innovation*. London: Frances Printer.
- Garcia Alvarez-Coque, J., & Mas-Verdu, F. (2017). Technological innovation versus non-technological innovation: different conditions in different regional contexts? *Quality & Quantity*, 51 (5), pp. 1955-1967.
- Geroski, P., Machin, S., & Van Reenen, J. (1993). The Profitability of Innovating Firms. *RAND Journal of Economics*, 24 (Summer), pp. 198-212.
- Gilbert, C. (2003). The Disruption Opportunity. *MIT Sloan Management Review*, 44 (4), pp. 27-32.
- Griffin, A. (1997). *Drivers of NPD success: The 1997 PDMA Report*. Chicago: Product Development & Management Association.
- Grunert, K., Harmsen, H., Meulenberg, M., Kuiper, E., Ottowitz, T., Declerck, F., & Goransson, G. (1997). *A framework for analysing innovation in the food sector*. In *Products and process innovation in the food industry*. Boston, MA: Springer US.
- Guine, R. P. (2020). The link between the consumer and the innovations in food product development. *Foods*, 9(9), pp. 1-22. doi:10.3390/foods9091317
- Hall, B., Lotti, B., & Mairesse, J. (2008). Employment, Innovation, and Productivity: Evidence from Italian Microdata. *Industrial and Corporate Change*, 17 (4), pp. 813-839.
- Hansen, E., & Nybakk, E. (2016). When innovativeness determines market orientation: The forest sector and Great Recession. *BioProd. Bus.*, 1, pp. 1-12.
- Iyer, C., LaPlaca, P., & Sharma, A. (2006). Innovation and new product introductions in emerging markets: Strategic recommendations for the Indian market. *Industrial Marketing Management*, 35 (3), pp. 373-382.
- Kahn, K. (2018). Understanding innovation. *Business horizons*, 61 (3), pp. 453-460.
- Kanagal, N. (2015). Innovation and product innovation in marketing strategy. *Journal of Management and Marketing Research*, 18 (1), pp. 1-25.
- Karlsson, C., & Olsson, O. (1998). Product innovation in small and large enterprises. *Small Business Economics*, 10 (1), pp. 31-46.
- Leifer, R., McDermott, C., O'Connor, G., Peters, L., Rice, M., & Veryzer, J. (2000). *Leifer, R., McDermott, C. M., O'Connor, G. Radical innovation: How mature companies can outsmart upstarts*. Cambridge: MA: Harvard Business School Press.
- Li, Y., Su, Z., & Liu, Y. (2010). Can strategic flexibility help firms profit from product innovation? *Technovation*, 30 (5/6), pp. 300-309.

- Lukas, B., & Ferrell, O. (2000). The effect of market orientation on product innovation. *Journal of the academy of marketing science*, 28 (2), 239-247.
- Martin-Rios, C., Demen-Meier, C., Gossling, S., & Cornuz, C. (2018). Food waste management innovations in the foodservice industry. *Waste management*, 79, pp. 196-206.
- Menrad, K. (2004). Innovations in the food industry in Germany. *Research policy*, 33 (6-7), pp. 845-878.
- Mothe, C., & Nguyen-Thi, T. (2012). Non-technological and technological innovations: Do services differ from manufacturing? An empirical analysis of Luxembourg firms. *International Journal of Technology Management*, 57 (4), pp. 227-244.
- O'Connor, G., & Rice, M. (2001). Opportunity Recognition and Breakthrough Innovation in Large Established Firms. *California Management Review*, 43, 95-116.
- OECD. (2005). Eurostat, 3rd edition.
- OECD. (2018). Eurostat, 4th edition.
- O'Regan, N., & Ghobadian, A. (2005). Innovation in SMEs: the impact of strategic orientation and environmental perceptions. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54(2), pp. 81-97. doi:10.1108/17410400510576595
- Parthasarthy, R., & Hammond, J. (2002). Product innovation input and outcome: moderating effects of the innovation process. *Journal of engineering and technology management*, pp. 75-91.
- Reguia, C. (2014). Product innovation and the competitive advantage. *European Scientific Journal*, 1 (1), pp. 140-157.
- Romano, C. (1990). Identifying factors which influence product innovation: a case study approach. *Journal of Management Studies*, 27 (1), pp. 75-95.
- Rothwell, R., & Zegveld, W. (1982). Innovation and the Small and Medium Sized Firm. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*.
- Schmidt, T., & Rammer, C. (2007). Non-technological and technological innovation: strange bedfellows? *ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper*, pp. 7-52.
- Sebestova, J., & Sroka, W. (2020). Sustainable Development Goals and SME Decisions: the Czech Republic vs. Poland. *Šebestová, J.; Sroka, W. (2020): Sustainable Development Goals and SME Decisions: Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 7(1), pp. 39-50. doi:10.15549/jecar.v7i1.41839-50
- Sebestova, J., & Sroka, W. (2020). Sustainable Development Goals and SME Decisions: the Czech Republic vs. Poland. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 7 (1), pp. 39-50.

- Simon, E., McKeough, D., Ayers, A., Rinehart, E., & Alexia, B. (2003). How do you best organize for radical innovation? *Research Technology Management*, 46 (5), pp. 17-20.
- Slater, S., Mohr, J., & Sengupta, S. (2014). Radical product innovation capability: Literature review, synthesis, and illustrative research propositions. *Journal of product innovation management*, 31 (3), pp. 552-566.
- Tavassoli, S. (2018). The role of product innovation on export behavior of firms: is it innovation input or innovation output that matters? *European Journal of Innovation Management*, 21 (2), pp. 294-314.
- Teece, D. (1986). Profiting from technological innovation. *Research Policy*, 15, pp. 285-306.
- Toner-Rodgers, A. (2024). *Artificial intelligence, scientific discovery, and product innovation*. arXiv preprint arXiv:2412.17866.
- Tung, J. (2012). A study of product innovation on firm performance. *International Journal of Organizational Innovation (Online)*, 4 (3), p. 84.
- Un, C., Cuervo-Cazurra, A., & Asakawa, K. (2010). R&D collaborations and product innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 27 (5), pp. 673-689.
- Utterback, J., & Abernathy, W. (2018). *A dynamic model of process and product innovation*. In *Organizational Innovation*. Routledge.
- Van Auken, H., Madrid-Guijarro, A., & Garcia-Perez-de-Lema, D. (2008). Innovation and performance in Spanish manufacturing SMEs. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 8(1), pp. 36-56. doi:10.1504/IJEIM.2008.018611
- Vega-Jurado, J., Gutierrez-Gracia, A., Fernandez-de-Lucio, I., & Manjarres-Henriquez, L. (2008). The effect of external and internal factors on firms' product innovation. *Research policy*, 37 (4), pp. 616-632.
- Verhees, F., & Meulenbergh, M. (2004). Market Orientation, Innovativeness, Product Innovation, and Performance in Small Firms. *Small Business Management*, 42 (2), pp. 134-154.
- Wheelwright, S., & Clark, K. (1992). *Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency and Quality*. New York: Free Press.