enterprise
europe
network

Иновации БГ

arcfund.net

2024

Иновационен продукт

Предприемачество

Инвестиции и финансиране

Човешки капитал

Информационни и комуникационни технологии

Съфинансирано от Европейския съюз

KONRAD ADENAUER STIFTUNG Bulgarien

enterprise europe network
В подкрепа на бизнеса

20 ГОДИНИ

Иновации.бг

Иновации и устойчивост
за бъдещ растеж

РЕДАКТОРИ

Руслан Стефанов, Координатор, Група *Иновации.бг*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Бойко Тодоров, Асоцииран старши сътрудник, Център за изследване на демокрацията
д-р Огнян Шентов, Председател на настоятелството, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

АВТОРИ

Проф. д-р Теодора Георгиева, Директор, Програма „Иновации и подкрепа за бизнеса“,
Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Доц. д-р Тодор Ялъмов, Стопански факултет, Софийски университет „Св. Кл. Охридски“
Доц. д-р Юлиана Василева, Нов български университет
Фейт Хо Енки, специалност „Обществена политика и международни отношения“, Принстънски университет

РАБОТНА ГРУПА

Венцислав Бенов, Мениджър бизнес развитие, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Доц. д-р Даниела Георгиева, Старши анализатор, Програма „Иновации и подкрепа за бизнеса“,
Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Доц. д-р инж. Румяна Георгиева, Технически университет, Габрово
Зоя Дамянова, Директор, Програма „Научна, технологична и иновационна политика“,
Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Михаела Динева, Анализатор, Програма „Иновации и подкрепа за бизнеса“,
Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Пламен Иванов, Директор, Enterprise Europe Network – България, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Симона Недялкова-Дянкова, Експерт „Комуникации“, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

ЕКСПЕРТЕН СЪВЕТ ПО ИНОВАЦИИ

Проф. д-р Теодора Георгиева, Председател, Експертен съвет по иновации,
Фондация „Приложни изследвания и комуникации“
Проф. д.ик.н. Бистра Боева, Факултет „Международна икономика и политика“,
Университет за национално и световно стопанство
Доц. д-р Тодор Ялъмов, Стопански факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Ангелина Бонева, Началник на отдел „Координация на климатични политики“,
Министерството на околната среда и водите
Проф. д-р Тодор Тагарев, Професор в Института по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ) на
Българска академия на науките
Проф. Венета Андонова, Професор в Universidad de los Andes в Богота, Колумбия
Георги Пенев, Директор, Българска финтех асоциация
Жанет Найденова, Съучредител и председател на Управителния съвет, Българска Е-комерс асоциация
Мартин Цанов, Съосновател Бизпортал
Д-р Кирил Величков, Директор „Европейски проекти и финансови институции“, ОББ
Тодор Младенов, Изпълнителен директор, София Тех Парк

Докладът *Иновации.бг е* подготвен с финансовата подкрепа на Фондация „Конрад Аденауер“, www.kas.de
Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ носи цялата отговорност за съдържанието на доклада и то не може да се счита като официална позиция на финансиращата страна.

Съфинансирано от Европейския съюз

KONRAD ADENAUER STIFTUNG Bulgarien

enterprise europe network
В подкрепа на бизнеса

АРК Консултинг ЕООД (от групата на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“) е национален координатор на мрежата Enterprise Europe Network – България, съфинансирана по програма COSME (2014 – 2020) на Европейския съюз.

Да се цитира по следния начин: *Иновации.бг 2024*: Иновации и устойчивост за бъдещ растеж, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ 2024, ISSN: 2815-259X, ISBN: 978-954-9456-38-7

ISSN: 2815-259X
ISBN: 978-954-9456-38-7
© Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2024.
Лицензиране под CC-BY-NC-SA.
Някои права запазени.

СЪДЪРЖАНИЕ

Резюме 7

Увод 13

Голямата картина: промени в глобалната среда за иновации 15

Иновационен потенциал на българската икономика 23

- Съвкупен иновационен продукт 25
  - Иновационен продукт 25
  - Технологичен продукт 29
  - Научен продукт 33
- Предприемачество и иновационни мрежи 38
- Инвестиции и финансиране 45
- Човешки капитал 54
- Информационни и комуникационни технологии и изкуствен интелект 58

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ – иновационен лидер на национално и европейско равнище 65

Литература 72

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

БАН	Българска академия на науките
БВП	Брутен вътрешен продукт
БНБ	Българска народна банка
БРИКС	Група държави, чието име е акроним от първите букви на имената на нейните членове (на английски език): Бразилия, Русия, Индия, Китай и Южна Африка. От началото на 2024 г. към тях формално се присъединиха още пет страни – Египет, Иран, Саудитска Арабия, Обединените арабски емирства и Етиопия
ЕДИХ	Европейски дигитални иновационни хъбове
ЕИТ	Европейско иновационно табло
ЕК	Европейска комисия
ЕС	Европейски съюз
ЕСИ	Европейски съвет по иновации
ЕПВ	Европейско патентно ведомство
ИАНМСП	Изпълнителна агенция за насърчаване на МСП
ИИ	Изкуствен интелект
ИКТ	Информационни и комуникационни технологии
ИС	Интелектуална собственост
ИТ	Информационни технологии
МОН	Министерство на образованието и науката
МСП	Малки и средни предприятия
МПК	Международна патентна класификация
НАП	Национална агенция по приходите
НАТО	Организация на Северноатлантическия договор (на английски: North Atlantic Treaty Organization, NATO)
НАЦИД	Национален център за информация и документация
НИРД	Научноизследователска и развойна дейност
НИРДИ	Научноизследователска, развойна и иновационна дейност
НИФ	Национален иновационен фонд
НОИ	Национален осигурителен институт
НСИ	Национален статистически институт
ОИСР	Организация за икономическо сътрудничество и развитие
ООН	Организация на обединените нации
ОП	Оперативна програма
ПВРБ	Патентното ведомство на Р България
ПЧИ	Преки чуждестранни инвестиции
САЩ	Съединени американски щати
СЗРП	Северозападен район за планиране
СИРП	Североизточен район за планиране
СОИС	Световна организация по интелектуална собственост
ССА	Селскостопанска академия
СТП	София Тех Парк
СЦРП	Северен централен район за планиране
СУ	Софийски университет
РИЦ	Регионални иновационни центрове
РП	Рамкова програма
ЦИЕ	Централна и Източна Европа
ЦУР	Цели за устойчиво развитие на ООН
ЮЗРП	Югозападен район за планиране
ЮИРП	Югоизточен район за планиране
ЮЦРП	Южен централен район за планиране
BESCO	Българска предприемаческа асоциация
COST	Европейска програма за сътрудничество в областта на научните изследвания и технологии
DESI	Digital Economy and Society Index
GATE	Институт за големи данни в полза на интелигентно общество към Софийския университет
GUESSS	Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey
EEN	Enterprise Europe Network
INSAIT	Institute for Computer Science, Artificial Intelligence and Technology
MBA	Master of Business Administration
NABS	Номенклатура за анализ и сравнение на научните програми и бюджети
NUTS	Nomenclature of territorial units for statistics

ИНДЕКС НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1. Европейско иновационно табло 2024 г. . . . 26
Фигура 2. Европейско иновационно табло 2004 г. . . . 27
Фигура 3. Иновационен потенциал на България, дял от средните равнища на ЕС-27, %, 2024 г. . . . 28
Фигура 4. Глобален иновационен индекс, 2024 г. . . . 29
Фигура 5. Водещи технологични области на заявителска активност към ЕПВ, 2023 г. . . . 30
Фигура 6. Патентна активност на български заявители към ЕПВ, брой . . . 30
Фигура 7. Патентна активност на български патентопритежатели на територията на Р България, 2011 – 2023 г., . . . 31
Фигура 8. Публикационна активност в базата данни SCOPUS, цитируеми документи, 1996 – 2022 г. . . . 33
Фигура 9. Дял на публикационната активност във водещите научни области в България, 2023 г. . . . 34
Фигура 10. Дял на публикациите с международно участие в рамките на общия брой публикации на национално равнище във всички научни области, . . . 35
Фигура 11. Новорегистрирани фирми . . . 38
Фигура 12. Разпределение на новорегистрираните фирми по юридическа форма . . . 39
Фигура 13. Дял на новите фирми с водещ собственик от съответната чужда страна . . . 39
Фигура 14. Регионални различия в предприемачеството през 2024 г. . . . 40
Фигура 15. Сравнение на половото разнообразие сред съдружниците в новите фирми . . . 40
Фигура 16. Интензивност на селското предприемачество по области . . . 41
Фигура 17. Кариерни нагласи на студентите, които в момента не са предприемачи . . . 42
Фигура 18. Кариерни нагласи на студентите, които в момента са предприемачи . . . 42
Фигура 19. Степен, в която се обучават студентите предприемачи . . . 43
Фигура 20. Опит в бизнеса и дял на предприемачите сред студентите . . . 43
Фигура 21. Разходи за НИРД в България, 2004 – 2023 г. . . . 45
Фигура 22. Разходи за НИРД, сектор „Предприятия“ и „Държавен сектор“, 2004 – 2023 г. . . . 46
Фигура 23. Структура на бюджета за НИРД, 2023 г., . . . 47
Фигура 24. Българското участие в Рамковите програми на ЕС . . . 48
Фигура 25. Сравнителни позиции на България в европейските рамкови програми, класирани по критерии . . . 49
Фигура 26. Участие на български организации в „Хоризонт Европа“ . . . 49
Фигура 27. Портфолио на проектите с българско участие в „Хоризонт Европа“ . . . 49
Фигура 28. Участие на български учени в COST акции, 2023 г. . . . 50
Фигура 29. Индивидуално участие на интегрираните в Програма COST държави, 2023 г. . . . 51
Фигура 30. Участие на България в COST акции, 2018 – 2023 г. . . . 51
Фигура 31. Участие на български организации в инициативата „Еврика“, проектно портфолио по технологична област и целеви пазар . . . 52
Фигура 32. Участие на български организации в инициативата „Еврика“, проектно портфолио по година на подаване . . . 53
Фигура 33. Персонал, зает с НИРД, по институционални сектори, брой, 2004 – 2023 г. . . . 54
Фигура 34. Брой на персонала, зает с НИРД, спрямо работната сила, 2022 г., % . . . 55
Фигура 35. Изследователи по възрастови групи в „Държавен сектор“ и сектор „Висше образование“, 2023 г., . . . 56
Фигура 37. Компоненти на публичните дигитални услуги за гражданите . . . 59
Фигура 39. Сравнение на важността на цифровите технологии през 2030 г. за българите спрямо средното за Европейския съюз . . . 60
Фигура 40. Дял на електронните магазини, които продават съответни групи стоки/услуги. . . . 61
Фигура 41. Дял на електронните магазини спрямо размера на фирмите притежатели/оператори . . . 61
Фигура 42. Канали за навлизане на ИИ в българските предприятия . . . 62
Фигура 43. Разбиране, използване и планиране на ИИ в бизнеса . . . 63

ИНДЕКС НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1. Топ-3 на фирмите патентопритежатели, 2011 – 2024 г. 31
Таблица 2. Топ-10 на технологичните направления (клас по МПК) на патентна активност на български патентопритежатели към ПВРБ, 2011 – 2023 г. 32
Таблица 3. Представяне на България в Световната университетска класация на Times Higher Education 36
Таблица 4. Представяне на България по категории на Световната университетска класация на Times Higher Education, 2025 г.. 37
Таблица 5. COST акции с председателство на български учени, 2023 г. 50
Таблица 6. Финансирани проекти по програма „Клъстери“ на инициативата „Еврика“ с българско участие. 53

ИНДЕКС НА КАРЕТАТА

Каре 1. Предприемачество в селските региони 41
Каре 2. Високотехнологично земеделие на село 41
Каре 3. Дружествата с променлив капитал: битката с бюрокрацията продължава 44
Каре 4. Ранно прогнозиране на развитието на публичните цифрови услуги в България чрез форсайт методология 59
Каре 5. Лидерство в изкуствения интелект в традиционни индустрии 63

РЕЗЮМЕ

Иновационен потенциал

Последното издание на Европейското иновационно табло от 2024 г. показва, че България остава в групата на „**скромните иноватори**" с иновационен индекс 50,6 и показатели, които почти не бележат положително развитие спрямо базовата 2017 г.

България не успява да изпълни националните цели за преминаване към по-високата категория на „**умерените иноватори**" и остава далеч от желаното равнище от 1,5% на разходите за научноизследователска и развойна дейност (НИРД) като дял от брутния вътрешен продукт (БВП). Средната цел на ЕС е 3%. Интензивността на НИРД в България през 2023 г. възлиза на 0,79% и е с едва 0,04 пункта по-висока в сравнение с 2022 г.

Двадесет години по-рано, **през 2004 г., преди България да стане пълноправен член на европейското семейство, тя е в групата на догонващите държави**, като **изпреварва Румъния и девет други държави – стари и нови членки на ЕС**. Напредъкът спрямо предходната година тогава е бил цели 15%. Показателите, които осигуряват по-предни позиции на страната в европейската класация през 2004 г., включват „Патенти във високотехнологични области в Европейското патентно ведомство", „Патенти във Ведомството за патенти и търговски марки на САЩ", „Разходи за ИКТ", „Завършили STEM области".

През 2024 г. страната регистрира положителна промяна на иновационния си потенциал от едва 1,9% спрямо 2023 г., което, бидейки под средното за ЕС от 10%, води до увеличение на изоставането. На този фон обобщените иновационни индекси на България и ЕС-27 през последните десет години чертаят траектории, които все повече се раздалечават във времето.

Технологичен продукт

С 40 патентни заявки към ЕПВ през 2023 г. (6 по-малко спрямо 2022 г.) **България е на 32-ро място при страните – членки на ЕПВ, и на 26-о място при страните – членки на ЕС** (единствено преди Латвия). По отношение на броя на патентните заявки на 1 млн. души от населението България е на 24 позиция (5,78 броя за 2022 г.). За сравнение по този показател Латвия е с 14,26 патентни заявки на 1 млн. души, Румъния – с едва 2,19 заявки, а скандинавските държави, които са и иновационните лидери на Европа, с над 400 патентни заявки на 1 млн. души за 2022 г.

През 2023 г. заявителската активност на български изобретатели към Патентното ведомство на Република България (ПВРБ) нараства, като включва 197 заявки за патент за изобретение (увеличение с 26 на годишна основа, или 15%) и 349 заявки за регистрация на полезен модел (увеличение със 135 заявки, или 1,6 пъти). Въпреки това и при двата обекта на интелектуална собственост заявителите не успяват да достигнат пиковите стойности от 2020 г. (246 при заявките за патент и 542 при заявките за полезен модел). При заявките за патент едва 12 са направени от чуждестранни заявители; 9 са от чуждестранните заявители при полезните модели.

През 2023 г. **издадените патенти от ПВРБ** на български патентопритежатели са 114, което представлява **ръст от малко над 30% на годишна основа**. Увеличение в броя на получените патенти е налице при всички институционални сектори, като най-силно изразено е то при сектор „Физически лица" – 41 патента, или 58% ръст спрямо 2022 г. Между 16% и 22% е ръстът при останалите институционални сектори.

Научен продукт

Приносът на страната по отношение на научната продукция за 2023 г. в международен план се измерва с 2,67% от публикуваните научни документи в района на Източна Европа, 0,88% от публикациите в рамките на Европейския съюз и 0,2% от публикациите в SCOPUS на световно равнище. **Позиционирането на България и при трите индикатора се подобрява значително след 2015 г.** Въпреки това спрямо 1996 г., откогато датират наукометричните индикатори на базата данни SCOPUS, научните организации в страната едва успяват да се върнат на първоначалните си позиции в световната класация (0,2%) и в рамките на страните от ЕС (0,8%) и все още догонват стойностите по отношение на региона на Източна Европа (3,18%).

През 2023 г. публикационната активност на изследователските звена в България, регистрирана в международната база данни SCOPUS, възлиза на общо 7936 документа с 0,6 цитирания на документ и общ H-индекс 347, което нарежда страната на 63-о място от общо 234 държави, представени в класацията. След лекия спад от 2022 г. **България продължава възходящата тенденция по отношение на броя на научните публикации в най-престижните международни списания**.

През 2025 г. България запазва присъствие в Световната университетска класация на Times Higher Education (THE). България е представена в класацията със седем университета, три от които са със статут на „докладващ", което означава, че са предоставили данни, но не отговарят на критериите за допустимост, за да се включат в класацията. **Медицинският университет – София**, за който това е второ участие в класацията, **се подрежда на най-предни позиции** в интервала 1201 – 1500. В следващия интервал 1500+ влизат Софийският университет, Техническият университет – София, и Тракийският университет.

Предприемачество

За пръв път от началото на прехода новорегистрираните фирми се очаква да преминат границата от 40 000 през 2024 г. От тях едва 3% са резултат на корпоративното предприемачество. Това развитие съответства на забележителното **първо място по младежко предприемачество в Европейския съюз**, диагностицирано от Flash Eurobarometer 502 и дискутирано в *Иновации.бг 2023*. За последните 10 години създаването на нови фирми се е увеличило с 60%.

Около 89% от новите фирми се контролират от български граждани (или други дружества, регистрирани в България). Сред чужденците **най-активните нови предприемачи в България са украинците**. През първите 10 месеца на 2024 г. има с 41% повече украински нови фирми спрямо 2023 г. Новите украински фирми са 18% от всички нови чужди фирми, следвани от фирми с водещи собственици от Турция (12%), Италия (10%), Гърция (9%), Германия, Румъния (8%) и др. Общо граждани на 59 страни от всички континенти са регистрирали фирми в България през 2024 г. Руските инвестиции продължават да намаляват и са само на физически лица.

Въпреки че сред чужденците със статут на бежанци (особено от Сирия) има предприемачески настроени, те имат сериозни трудности да започнат бизнес, защото банките не са готови да им открият набирателна сметка. България е привлекателна за чужди предприемачи, особено млади хора, които искат и да продължат образованието си, но **силно бюрократизираните процеси по установяване на чужденците** у нас ни пречат да се възползваме от това търсене.

Изследването на студентското предприемачество GUESSS в края на 2023 г. потвърждава висока степен на мотивация и нагласи за предприемаческа активност сред студентите в България. Между 37,3% и 40% от студентите през учебната 2023/2024 г. попадат в т.нар. група на начинаещите или зараждащи се предприемачи. Почти 14% от студентите вече имат свой бизнес. Важен фактор за предприемачеството е т.нар. **социално наследство** – 19% от студентите с родители предприемачи са вече предприемачи. Обратната каузалност също е валидна. Все повече предприемачи с опит се връщат към университетите за втора или дори трета магистратура или докторантура както с цел получаване на знания, разширяване на социалната си мрежа от контакти, така и за да се възползват от университетите като инкубатори и ментори.

Инвестиции и финансиране за иновации

През 2023 г. разходите за научноизследователска и развойна дейност в България достигат **1467 млн. лв.,** което представлява ръст от близо 16% спрямо предходната година. Измерени като дял от БВП, разходите за НИРД съставляват едва 0,79% – увеличение с 0,04 п.п. на едногодишна основа – все още далеч от пиковите стойности от 0,95% през 2015 г. и 0,85% през 2020 г. Разликата с прогнозните равнища, заложени в стратегическите документи за последните два програмни периода, също изглежда непреодолима.

В контекста на последните двадесет години е налице **смяна на модела на финансиране на НИРД през 2009 г., когато бизнес секторът поема инициативата** и през 2010 г. вече води пред държавния сектор по отношение на средствата за технологично развитие и иновации. Важен фактор за това е приемането на България в ЕС и възможността за използване на европейско структурно финансиране за технологична модернизация на производствените процеси и продуктово обновяване. Научните организации, част от държавния сектор, имат нужда от много повече време, за да капитализират създалата се възможност.

След 2013 г. **продължава почти експоненциалният ръст на средствата за НИРД, които големите предприятия (над 250 заети) отделят**. През 2023 г. техният дял е вече 60% от всички направени инвестиции за технологично развитие и иновации на бизнеса. Това означава **значителна концентрация на иновационната дейност в ръцете на относително малък брой стопански субекти** (770 големи от общо 461 819 действащи нефинансови предприятия през 2023 г.). При останалите предприятия се запазва правилото – големината определя инвестициите в иновационна дейност. Очевидно **съществуващите инструменти и мерки, насочени към подкрепа на** новосъздадени и съществуващи **МСП за технологично обновяване, продуктови иновации и интернационализация, нямат съществен ефект на макро-равнище.**

Участието на България в **Рамковите програми на ЕС** започва от Третата рамкова програма. Натрупаният опит и създадените партньорства допринасят за постигнатия з**начителен ръст по отношение на броя на проектите с българско участие и привлеченото финансиране** през следващите рамкови програми – повече от два пъти за 5РП, 54% – за 7РП, и 40% – за Хоризонт 2020. Сравнението с останалите страни – членки на ЕС, отрежда на България едни от последните позиции от гледна точка на броя проекти и привлеченото финансиране (между 20 и 23 позиция). Това класиране се запазва както при рамковите програми, така и при инструменти за подкрепа на МСП като SME Instrument, Seal of Excellence и EIC Pilot. Въпреки това претеглено през броя на населението, по участието в РП страната се нарежда на четвърта позиция в ЕС.

Към средата на 2024 г. 530 български организации, от които 285 уникални участници, са включени в **349 успешни проекта**, финансирани от бюджета на програма „Хоризонт Европа“ **с общо привлечено финансиране от 201,3 млн. евро**.

Човешки ресурси

През 2023 г. **броят на персонала, зает с НИРД, възлиза на малко над 35 хил. души**. **Бизнесът осигурява най-голям брой работни места за изследователи – близо 46% от всички заети в страната**. С почти изравнени позиции с 29% и 25% са съответно висшите училища и научните организации. **На едногодишна основа е налице намаление с близо 2000 души** (или 5%). **Отливът на заети с НИРД е най-голям в сектор „Предприятия"** – с 2273 души, или повече от 12%.

В европейски контекст по показателя за брой на персонала, зает с НИРД, спрямо работната сила **България (0,91%) изпреварва някои от новите страни членки** (Кипър, Латвия, Малта, Словакия и Румъния), както и съседните Сърбия и Турция. Средното европейско равнище обаче остава значително напред (1,53%), а примерът на скандинавските държави (над 2%) като иновационни лидери на Европа показва, че човешките ресурси са важна част от рецептата за успех в технологичното развитие и иновациите.

За поредна година висшите училища предлагат по-добра среда и възможности за кариерно развитие на млади учени. Възможностите за преподаване и учене в чужбина, нарастващият капацитет за работа по международни проекти и засилените контакти с бизнеса са между причините за **превръщането на университетите в предпочитано място за академична кариера**. През 2024 г. към тези фактори можем да добавим и конкурентното заплащане благодарение на корекциите във възнагражденията на преподавателите. За последните двадесет години тази тенденция се засилва.

Значителни остават предизвикателствата за страната в областта на дигиталните умения, използването на услугите на електронното правителство и използването на ИКТ от бизнеса.

Информационни и комуникационни технологии

България заема **челното седмо място по развитие на публични дигитални услуги за бизнеса**, изпреварвайки много от обичайните страни, с които се сравнява, като Германия, Франция, Австрия, Испания, Нидерландия, Гърция, Румъния и Унгария. Услугите в България са по-мобилно съвместими от средното в Европейския съюз, но има **изоставане по отношение на помощта към потребителите, прозрачността и опазването на личните данни** (седмо място, но от дъното на класацията) и по развитието на публични услуги за гражданите (единствено пред Хърватия, Полша и Румъния).

Предприятията в България реагираха на Covid-19, като въведоха организационни иновации (дистанционна работа) и онлайн продажби и доставки. С появата на широкодостъпния генеративен интелект много МСП осъзнаха, че трябва да разработят собствена стратегия за **холистична дигитализация** и използване на новите информационни и комуникационни технологии. В това отношение по линия на ЕС правителството е осигурило финансови ресурси за иновации и дигитализация за интелигентна трансформация за почти всички бизнес дейности –

от ваучерна схема за подобряване на уменията на персонала до разработване и локализиране на ИТ решения в полза на конкурентоспособността. Въпреки това наличието на дигитална стратегия в МСП не е достатъчно за по-добро организационно представяне, ако не е интегрирана с подходящи практики за управление на таланти, които повишават организационната гъвкавост.

1 УВОД

Докладът *Иновации.бг* прави ежегодна оценка на иновационния потенциал на българската икономика и на състоянието и възможностите за развитие на българската иновационна система. Той съдържа препоръки за подобряване на обществената политика по отношение на иновациите в България и в ЕС, като се опира на най-новите теоретични и емпирични изследвания и отчита специфичната икономическа, политическа, културна и институционална рамка, в която се развива иновационната система на страната.

През последните 20 години *Иновации.бг* направи редица конкретни предложения за подобряване на иновационната политика и практика в страната, които бяха подкрепени от правителството, бизнеса, научния сектор и Европейската комисия. Въпреки това до момента **липсва качествен пробив в националната иновационна политика**, като тя остава почти изцяло зависима от визия, инструменти и финансиране на ЕС. Членството на страната в ЕС доведе до изработването и реализацията на първата комплексна иновационна стратегия на страната – Иновационната стратегия за интелигентна специализация 2014 – 2020. Нейното успешно продължаване и постигането на устойчив икономически растеж чрез иновации изисква **надграждане на усилията на частния сектор и преодоляването на сериозната институционална недостатъчност** в развитието и прилагането на обществени политики в тази област.

Както и в предишните години, *Иновации.бг 2024* анализира състоянието и възможностите за развитие на националната иновационна система на базата на пет групи показатели:

- съвкупен иновационен продукт;
- предприемачество и иновационни мрежи;
- инвестиции и финансиране на иновациите;
- човешки капитал за иновации;
- информационни и комуникационни технологии.

В доклада *Иновации.бг 2024* обръщаме поглед назад, за да проверим как са се променили политиките и тенденциите в областта на научните изследвания, технологичното развитие и иновациите през последните двадесет години и да се опитаме да извлечем научени уроци, с които да продължим напред – към очертаващите се сложни предизвикателства в заобикалящия ни глобализиран свят, в който регионалният дневен ред все повече диктува правилата на играта.

Голямата картина: промени в глобалната среда за иновации

През последните пет години станахме свидетели на няколко **ключови глобални събития и тенденции**, които сериозно промениха средата за наука, технологии и иновации и които ще продължат да оказват въздействие върху иновационната икономика:

- **нахлуването на Русия в Украйна**, което изостри глобалното противопоставяне между САЩ и Китай и вложи глобалната среда за търговия, научно сътрудничество и трансфер на технологии, застрашавайки най-сериозно икономиката на Европейския съюз; войната на Кремъл в Европа принуди ЕС да започне **пренасочване на обществен ресурс за отбрана**, включително икономическа и енергийна сигурност;
- навлизането на нови, разрушителни технологии за установените механизми за демократично управление и иновационно развитие, особено в областта на **изкуствения интелект**, които са външни за ЕС и засилват дистанцията на европейските общества и икономики от глобалната технологична граница;
- засилването на **последиците от изменението на климата** и необходимостта от нови енергийни източници;
- **глобалната пандемия**, която повлия на начина, по който светът функционира и взаимодейства и подобно на войната в Украйна засили разпада на редица глобални вериги за доставка.

Европейският съюз реагира на тези предизвикателства, като Европейската комисия прие редица **стратегически и законодателни документи за пренастройване на европейската икономика** като Стратегията за икономическа сигурност[1] и докладите на Енрико Лета[2] и Марио Драги[3] за реформирането на вътрешния пазар и за европейската конкурентоспособност. Всички документи отбелязват сериозното изоставане на

[1] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3358

[2] https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf

[3] https://commission.europa.eu/topics/strengthening-european-competitiveness/eu-competitiveness-looking-ahead_en

ЕС от Китай и САЩ и заплахата от засилването на тази тенденция поради несъразмерно силния комбиниран негативен ефект на посочените предизвикателства върху европейската икономика.

На този фон продължаващата сериозна политическа нестабилност в България след 2021 г. и **отказът на българския парламент да използва над 10 млрд. лева европейски средства за подготовка на българската икономика за зеления и цифров преход** са основание за дълбоки притеснения за готовността на българското общество и бизнес за новата глобална реалност. Анализът в тази глава изследва четири ключови световни тенденции, тяхното въздействие върху иновациите и предложения за това, как България може да отговори на предизвикателствата и възможностите, които те предоставят.

Забавяне на глобализацията

Тенденцията за забавяне на глобализацията се дължи на няколко геополитически фактора. От 2015 г. нарастването на стратегическата конкуренция между САЩ и Китай създаде натиск върху търговските пътища и мрежи. Тенденциите се изостриха от Covid-19, което доведе до масово **прекъсване на веригите за доставки**. Руската инвазия в Украйна през 2022 г. предизвика нови шокови вълни в Европа с осъзнаването на **силната енергийна зависимост на европейската икономика** от газовото оръжие на Кремъл. В резултат Европа въведе безпрецедентни санкции, целящи да намалят тази зависимост и да ограничат възможността за бъдещо отрицателно влияние на съществуващите икономически връзки. Отвъд геополитическите фактори новите постижения в технологиите създават условия за пренастройване на веригите за доставки, тъй като по-ниските разходи позволяват производството да се извършва по-близо до дома.

През последните години се появиха няколко тенденции, които демонстрират това забавяне:

- Първо, увеличаването на **„френдшоринг"** (friend-shoring) – изграждането на вериги за доставки със съюзнически държави.
- Второ, засилена **протекционистична търговска политика**. Например ограничението върху износа на високотехнологични стоки като усъвършенстваните полупроводници, наложено от САЩ на Китай, или въвеждането на икономически санкции, целящи да ограничат способността на Русия да продължи агресивната си война срещу Украйна.
- Трето, **завръщането на индустриалната политика**. Това включва развитието и защитата на високотехнологични индустрии в рамките на националната икономика, както целят например разпоредбите на Законодателния акт за интегралните схеми и науката в САЩ на Европейския законодателен акт за интегралните схеми.

Въпреки твърденията, че тенденцията е към пълна деглобализация доказателствата сочат по-скоро само към забавяне. По-вероятният сценарий е да се стигне до **търговска фрагментация и повишена регионализация**. Въздействието на тази тенденция върху иновациите е огромно, тъй като основната фрагментация се очаква да бъде между САЩ и Китай с негативни последствия и за ЕС – на практика всички

глобални иновационни центрове ще бъдат засегнати. Първо, вероятно ще има намаляване на глобалните иновации, особено на тези, свързани със сътрудничеството между американски и китайски учени. Второ, целенасоченото отделяне или намаляване на риска от взаимна експозиция между икономиките на Г-7 и БРИКС изисква разрушаването на стари и създаването на нови мрежи за иновации, както и на пазарите и институциите, които стоят зад тях. Трето, ИКТ индустриите вероятно ще бъдат най-силно засегнати, защото до момента те имаха най-сериозно предимство от глобалните вериги на стойността поради необходимостта от взаимодействие потребител-производител за създаване на вериги за обратна връзка и подобряване на производството.

България е малка и силно отворена европейска икономика, която е изложена на **сериозен риск** от нарушаване на глобалните вериги на доставка и увеличаването на разходите за бизнес с Китай, Русия и страните от Близкия изток, на Балканите и в Черно море. Тя е по-слабо интегрирана търговски в Единния европейски пазар от повечето останали страни членки и нейното иновационно развитие зависи в много по-голяма степен от кохезионното финансиране от Брюксел, чието усвояване в момента е блокирано от политическата нестабилност в страната. Във връзка с това има няколко важни **предизвикателства и възможности**:

- **Силният сектор на ИКТ**, добре свързан с пазарите на ЕС и САЩ, е важна котва за растеж, към която трябва да са насочени повече европейски средства за създаване и привличане на таланти и за стимулиране на дигитализацията на останалите сектори на българската икономика. Особено важна възможност за растеж и иновации е комбинирането на способностите на **ИКТ и отбранителната индустрия**.
- **Енергийна зависимост от Русия и изкопаемите горива**: България остава най-зависимата от Кремъл енергетика в ЕС, като в същото време е и сред най-енергийно интензивните икономики в Общността. Българските власти на практика нямат **капацитет да прилагат новите регулации за икономическа сигурност на ЕС**, включително санкциите срещу Русия, което излага на сериозен риск от технологична изолация от Г-7 иновационната система на страната. Това изисква решителни и бързи политически действия за освобождаване на значителните европейски ресурси, налични за осъществяване на енергийния преход в България.
- По-нататъшна **интеграция в ЕС**: България трябва да се съсредоточи и приоритизира създаването на още по-силни търговски връзки със съюзниците от ЕС и Г-7, особено по отношение трансфера на технологии, научното сътрудничество и изграждането на човешки и организационен капацитет за иновации. Договарянето на търговски сделки и създаването на нови споразумения за мрежи за споделяне на информация и технологии е от решаващо значение за осигуряване на непрекъснати иновации, които стимулират икономическия растеж.

Забързване на технологичните промени

Експоненциалният растеж на новите технологии и скоростта им на развитие през последните пет години допринесоха за сериозни промени

в начина на работа и правене на бизнес и **разрушаване на установени организационни и иновационни модели**. Тази технологична революция може да се обобщи в Индустрия 4.0 и преминаването към Индустрия 5.0. Деветте ключови стълба на Индустрия 4.0 включват:

- Големи информационни масиви и изкуствен интелект;
- Хоризонтална и вертикална интеграция;
- Изчисления в облак;
- Добавена реалност;
- Интернет на неща;
- Добавена реалност/3D принтиране;
- Автономни роботи;
- Симулация/цифрови близнаци;
- Киберсигурност.

От стартирането на ChatGPT в края на 2022 г. се наблюдава **бум в напредъка на ИИ**, разширявайки както обхвата (генериране на нови видове съдържание, включително видео), така и съдържанието на способностите (точността и полезността на информацията, която може да обработва). Генеративните способности на ИИ позволяват новите идеи да се развиват с по-голяма скорост, докато приложните способности революционизират производството и производствените процеси. ИИ има сериозен потенциал в социалните иновации. Много от тези приложения имат принос за подобряване на здравеопазването и справянето с климатичните промени чрез възможности като прогнозен анализ. В същото време съществуват множество предизвикателства, произтичащи от приемането на ИИ, за които правителствата трябва да създават стабилни политики за регулации и смекчаване на техните отрицателни ефекти като намаляването на търсенето на работна ръка, защитата на поверителността на данните, използването за зловредни цели и др.

България има много добри възможности да се възползва от забързването на технологичните промени. Доброто позициониране на българския ИКТ сектор и ранните инвестиции на българското правителство в създаването на водещ международен институт за ИИ (INSAIT) създават добри предпоставки за успешно **адаптиране и разпространение на ИИ базирани иновации в българската икономика**:

- Иновации, свързани с приложението на ново знание: САЩ и Г-7 са най-големият двигател на граничните технологии. Като член на НАТО и ЕС България има **привилегирован достъп** до това водещо технологично знание и иновации и може да се съсредоточи повече върху адаптирането и разпространението им на българския и европейския пазар. България в момента има редица **инициативи, които подкрепят технологичния растеж**, а именно София Тех Парк и суперкомпютърът Discoverer, който помага да се стимулират изследванията с интензивно използване на данни.
- Публичен сектор: Някои ключови начини, по които България може да използва възможностите на ИИ, са чрез **подобряване на достъпа до публични данни**, участие в мрежи за иновации (работа с европейски програми за иновации и изследвания, както и разработване на цифрови центрове за иновации) и работа по кампании за обучение на потребителите, бизнеса и обществеността относно ИИ. На равнище ЕС има **множество инструменти, насочени към Централна и Източна Европа**, от които България може да се възползва по-добре с помощта на национални усилия в тази посока

като например Европейският иновационен съвет, Европейската инвестиционна банка и Европейският иновационен фонд.
- Законодателство: Същевременно ЕС има водеща роля в разработването на законодателство за добро и **етично управление на ИИ** и за смекчаване на потенциалните вреди от неправомерното или зловредното му използване. Достъпът на България до това законодателство дава **сериозно предимство на страната в разговорите с глобалните технологични гиганти**, но същевременно изисква внимателно калибриране на адаптирането и прилагането му, за да се избегнат възпиращи ефекти върху развитието на местните малки и средни предприятия.

Завръщането на отбранителната индустрия и иновациите

Началото на пълномащабната, агресивна война на Русия срещу Украйна през февруари 2022 г. сложи окончателен край на над 60 г. мир в Европа и прекрати мирния дивидент под формата на намалени разходи за отбрана след приключването на Студената война през 1989 г. Със завръщането на войната в Европа и нарастването на геополитическите рискове увеличаването на отбранителните способности става по-важно от всякога. Те ще имат сериозен отрицателен ефект върху европейската социална държава, което изисква да се търсят всички възможни канали за връщане на част от разходите под формата на **увеличени иновации и трансфер на технологии за цивилни нужди**. В това отношение правят впечатление наколко ключови тенденции в отбранителната индустрия.

Първо, **разходите за отбрана се увеличават** от 2,3% на 2,4% от глобалния БВП между 2022 г. и 2023 г. ЕС създаде Европейски фонд за отбрана, а страните членки обявиха увеличения на бюджетите си за отбрана. Германия планира да инвестира допълнително 100 млрд. евро в отговор на руско-украинската война. Швеция и Финландия, едни от световните иновационни лидери, се присъединиха към НАТО. Две трети от страните – членки на НАТО, вече изпълняват или надвишават целта за разходи за отбрана от 2% от БВП, като вече се говори за необходимостта от увеличение на тази цел на 3% и нагоре с оглед на продължителната война. Очаква се това да доведе и до увеличаване на ресурсите, предназначени за по-нататъшно развитие на военните иновации, което вече се случва с надпреварата за създаване на нови безпилотни летателни апарати и интегрирането на информационни технологии в отбранителната индустрия.

Второ, **цифровата трансформация на отбранителната индустрия** ще насърчи иновациите и ще подобри производствените възможности. Има увеличение на възможностите на ИИ и се очаква автономните сегменти на отбранителната индустрия да растат с най-бързи темпове. С увеличаване броя на технологичните стартиращи фирми през последното десетилетие все повече иновации идват и от тях, както и извън традиционната отбранителна промишлена база.

Трето, нарастването на дигитализацията в световен мащаб и сред всички индустрии създава **повишен риск за киберсигурността**. Глобалната отбранителна индустрия за киберсигурност се очаква да се удвои до 2029 г.

Това има няколко въздействия върху иновациите. Първо, вероятно ще се генерират повече знания в иновациите в областта на отбраната чрез натиск от страна на търсенето — увеличаването на разходите за отбрана и търсенето на технологично надграждане. Това може да бъде ограничено от недостига на работна ръка, както и от опасения за киберсигурността например. Второ, вероятно ще има повече технологични и научни иновации, движени от частния сектор, като се имат предвид повишените стимули за иновации и инвестиции в тази област.

Влиянието на **тенденциите в отбраната върху България** е отразено в миналогодишния доклад *Иновации.бг*. По-важни от тях са:

- Увеличен ръст на производството в отбранителната индустрия от над 200% през последните две години. Това води и до модернизация и разширяване на производствената база.
- Предизвикателство остава липсата на таланти и работна ръка в отбранителния сектор въпреки увеличаването на частните и гражданските научни организации в областта на отбраната.
- Недостатъчни инвестиции в научноизследователска и развойна дейност, липса на държавна политика относно иновациите в отбраната и фокус върху поддръжката на оборудването, а не върху придобиването на нови системи.
- Засилване на институционалното сътрудничество. Това включва присъединяването към Фонда за иновации на НАТО, избирането на Института по отбрана и Института за големи данни в полза на интелигентно общество (GATE) към Софийския университет за тестови центрове на НАТО, участието в Ускорителя за иновации в отбранителния сектор в Северноатлантическата зона (DIANA).

Климатични рискове и енергийна сигурност

Климатичните рискове имат дълбоки последици за енергийната сигурност и за сигурността и отбраната не само като икономически инструмент, но и като средство за военни мисии, особено с нарастващата цифровизация. Иновациите са от ключово значение за справянето с тези два проблема – климатичните промени и енергийната независимост от Русия. В това отношение има няколко **тенденции в зелените технологиите и иновации**, които са ключови за справяне с екологичните и енергийните проблеми[4].

Първо, очаква се възобновяемите енергийни източници да надминат въглищата и да се превърнат в **най-големия източник на енергия в света към 2025 г.** Това до голяма степен се ръководи от сходни политики в световен мащаб, които включват индустриалния план на Европейския съюз за зелена сделка, Закона за намаляване на инфлацията на САЩ (IRA) и политиките на Китай, които дават тласък за растеж на устойчивите иновации. Една от ключовите тенденции е **децентрализацията на възобновяемите енергийни източници**, като повечето се генерират на местно ниво в хибридни микромрежи.

[4] Digital Economy Report 2024. Shaping an environmentally sustainable and inclusive digital future, 2024, United Nations.

Второ, пазарът на електрически превозни средства се очаква да надвиши един трилион щ. дол. към 2030 г. През последните няколко години китайското правителство предостави огромни субсидии за разработването на електрически превозни средства, което води до свръхпредлагане и иновации. Голяма част от световното производство също е в Китай, като най-известният производител на електрически автомобили – Tesla, произвежда повече коли в Китай, отколкото в САЩ.

Трето, захранването на тези превозни средства се осигурява с **батерии, чието производство също до голяма степен е концентрирано в Китай**. Около 30% от световния пазар на батерии за електромобили се контролира от китайския производител на батерии CATL, китайски компании доминират 70% от конгоанската минна индустрия, а Китай е най-големият световен пазарен производител на никел. По този начин преодоляването на зависимостта от Китай вероятно ще изисква иновации в производството на батерии, тъй като повечето от суровините се доставят от Китай.

Четвърто, предвижда се енергийният микс да се промени в бъдеще в посока **увеличаване на дела на възобновяемите енергийни източници и батериите**. Значението на ядрената енергия също се увеличава предвид амбициите на основните индустриални сили в света да достигнат въглеродна неутралност на икономиките си към 2050 – 2060 г.

Това ще повлияе на иновациите по няколко начина. Първо, иновациите ще бъдат съсредоточени в зелените технологии с по-голяма загриженост за разработването на устойчиви и разнообразни енергийни алтернативи. Второ, геополитическото съперничество много вероятно ще попречи на иновациите в екологичния или енергийния сектор. Необходимо е сътрудничество за постигане на климатичните цели, което е особено предизвикателство, тъй като Китай и САЩ са в челните редици на зелените технологии и произвеждат почти половината от световните въглеродни емисии, но също така са и основните двигатели на геополитическото съперничество. Същевременно конфликтът между Русия и Европа увеличава импулса за ЕС да намали енергийната зависимост от Русия и да разработи алтернативни източници на енергия, за да постигне целите си за декарбонизация.

Има **три ключови подхода, по които България може да отговори на предизвикателствата и възможностите**, предоставени от тези глобални иновационни тенденции.

Първо, България може да се съсредоточи върху **адаптирането на зелени иновации от ЕС и САЩ** особено чрез осигуряване на поддържащи системи за иновации и в технологии, в които ЕС все още има предимство като офшорния вятър.

Второ, България е позиционирана деликатно в геополитическата зона като част от търговския и отбранителния блок на ЕС и НАТО, но има трайни енергийни връзки с Русия. Следователно тя трябва да използва връзките си с ЕС за насърчаване на иновациите и намаляване на енергийната зависимост от Русия, нещо, което се вижда в някои инициативи като съвместните усилия за иновации с Норвегия в хидроенергийния сектор. България трябва също така да гарантира, че развива

собствени възобновяеми енергийни източници и да намали риска от прекомерна зависимост от която и да е страна.

Трето, България трябва да се възползва от глобалните тенденции за иновации в сектори, които могат да донесат потенциални предимства. Например развитието на **отбранителните технологии** (особено като се има предвид позицията на страната в ЕС и относителната ѝ близост до Украйна) или възстановяването на **иновациите в ядрената енергетика**.

Иновационен потенциал на българската икономика

Съвкупен иновационен продукт

Съвкупният иновационен продукт, или иновативността на икономиката, се изразява в новосъздадените продукти и услуги, разработените нови технологии и постигнатите нови научни резултати. Той се състои от и е резултат на взаимодействието на иновационния, технологичния и научния продукт на страната. Представлява важна отправна точка за иновационната политика, защото позволява да се сравнят резултатите от функционирането на иновационната система във времеви и географски аспект и да се преценят потребностите от промени в организацията и влаганите в иновационния процес ресурси.

Иновационен продукт

Иновационният продукт обхваща резултата от осъществена иновационна дейност под формата на нови и значително подобрени процеси, продукти и услуги въз основа на създадено ново и/или адаптирано съществуващо знание и ноу-хау. Той се определя от иновационната активност на предприятията в страната и е най-важният показател за оценка на функционирането на националната иновационна система. Иновационната активност на бизнеса и иновационното търсене на населението заедно с факторите, които ги определят, създават иновационния потенциал на икономиката – възможността ѝ да се развива въз основа на ново знание.

България на европейската и международната иновационна карта

Последното издание на европейското иновационно табло от м. юли 2024 г. показва, че България остава в групата на **„скромните иноватори"** с иновационен индекс 50,6 и показатели, които почти не бележат положително развитие спрямо базовата 2017 г.

България не успява да изпълни националните цели за преминаване към по-високата категория на **„умерените иноватори"** и остава далеч от желаното равнище от 1,5% на разходите за научно-изследователска и развойна дейност (НИРД) като дял от брутния вътрешен продукт (БВП). Средната цел на ЕС е 3%. За сравнение интензивността на НИРД в България през 2023 г. възлиза на 0,79% и е с едва 0,04 пункта по-висока в сравнение с 2022 г.

Спрямо 2017 г., избрана за базова в последния доклад на европейското иновационно табло, България регистрира най-значително подобрение в областите:

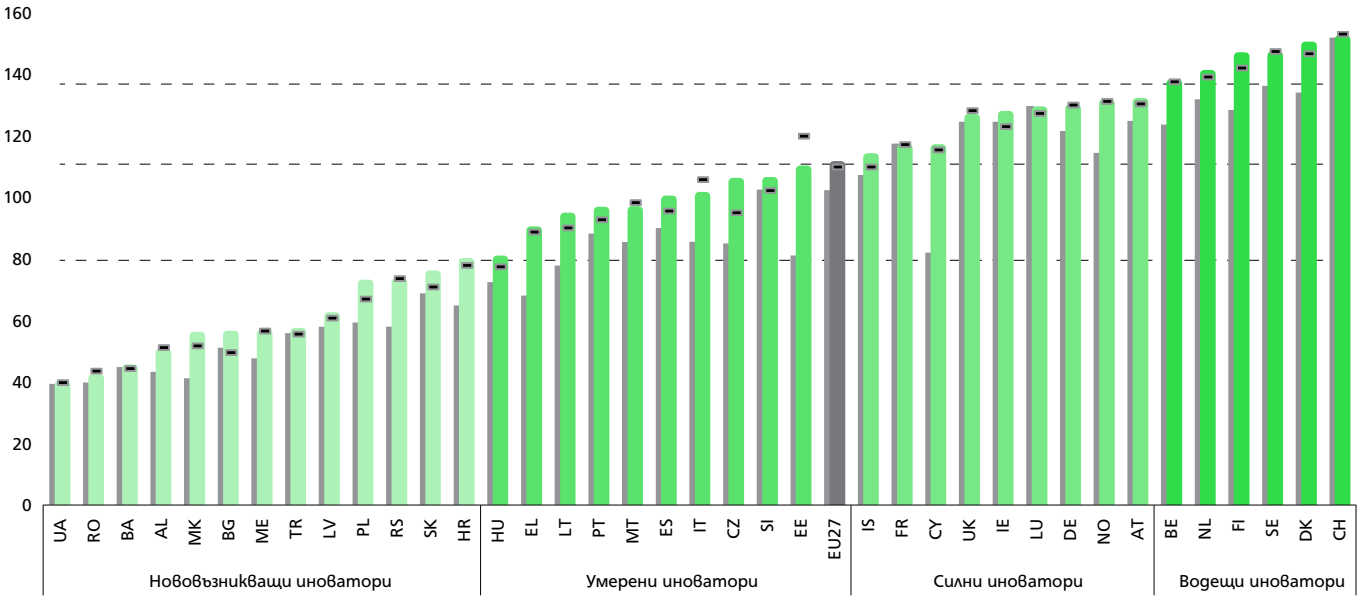
- заетост в иновативни предприятия (ръст от 37,4% спрямо 2017 г. и подобрения на годишна основа от близо 17%);
- чуждестранни докторанти като дял от всички докторанти в страната с ръст от 33,4%;
- достъп до широколентов интернет с подобрение от 29,7%.

Конкурентните предимства на България са в полето на нискотехнологичната интелектуална собственост – заявки за търговски марки и промишлен дизайн. При заявките за патент, които покриват изискванията за изобретение и световна новост и са резултат от интензивна научно-изследователска и развойна дейност, България регистрира 38,3% от средното за ЕС. Благодарение на силно развиващия се ИКТ сектор България отбелязва по-осезаемо доближаване до средните европейски равнища и по показателите за брой на специалистите в областта на ИКТ (85,2%) и износ на високотехнологични и иновативни продукти и услуги (75%).

Сравнителните недостатъци са значително по-комплексни и с по-сериозен отпечатък върху иновационното представяне на страната:

- човешки ресурси – спад в броя на докторантите с 11,6% спрямо 2017 г.; на практика нулеви равнища по показателя за обучение през целия живот от 1,4% от населението, придружено от спад от 0,2% на годишна основа и за целия период на изследване;
- финансови ресурси – спад на публичните разходи за НИРД с 1,6% спрямо 2017 г. и 3,3% спрямо 2023 г.; спад на пряката и непряката държавна подкрепа за НИРД в предприятията с 3,9% спрямо 2017 г. и 1,3% спрямо 2023 г.; значителен спад на бизнес разходите за НИРД с 13,5% спрямо 2017 г.;
- дигитализация – подобрението на покритието с широколентов интернет не може да компенсира ниското равнище на броя на предприятията, които осигуряват обучение на своите служители в областта на ИКТ (под 24% от средните нива за ЕС); липсва напредък по

Фигура 1. ЕВРОПЕЙСКО ИНОВАЦИОННО ТАБЛО 2024 г.*



* Цветните колони показват състоянието на държавите членки през 2024 г. въз основа на най-новите данни за 32-а показателя на европейското иновационно табло спрямо средните за ЕС през 2017 г. Позициите с черен цвят върху тях съответстват на същия показател, но за предходната 2023 г. спрямо средните за ЕС през 2017 г. Сивите колони показват състоянието на държавите членки през 2017 г. спрямо средните за ЕС през 2017 г. Пунктирните линии показват праговите стойности от 77%, 110% и 137,5% между групите държави за 2024 г., коригирани с ръста спрямо 2017 г.

Източник: EIS 2024.

показателя за брой на населението с дигитални умения над базовите (едва 16% от средните нива за ЕС и спад от 0,4% на годишна основа и за изследвания период) – показатели, които имат решаващо значение за успеха на дигиталната трансформация на икономиката и подобряването на бизнес средата и спрямо които България е на едни от най-ниските равнища в ЕС;

- устойчиво развитие и въздействие върху околната среда – липса на напредък и значителен спад по показателите в тази категория, което води до още по-неблагоприятно позициониране на страната по тези показатели в Европа.

Европейското иновационно табло представя сравнителен анализ на иновационния потенциал на държавите – членки на ЕС, други европейски и съседни държави. Той оценява относителните силни и слаби страни на националните иновационни системи и помага на включените в изследването държави да идентифицират областите, които се нуждаят от подобрение. Първото издание на европейското иновационно табло датира от 2000 г. и обхваща данни от 1999 г. за 15 държави – членки на ЕС. Методологията за подготовка на доклада преминава през редица промени, като за периода 2010 – 2015 г. наименованието е било променено от „Сравнителен анализ на европейските иновации" (European Innovation Scoreboard) на „Сравнителен анализ на Съюза за иновации" (Innovation Union Scoreboard).

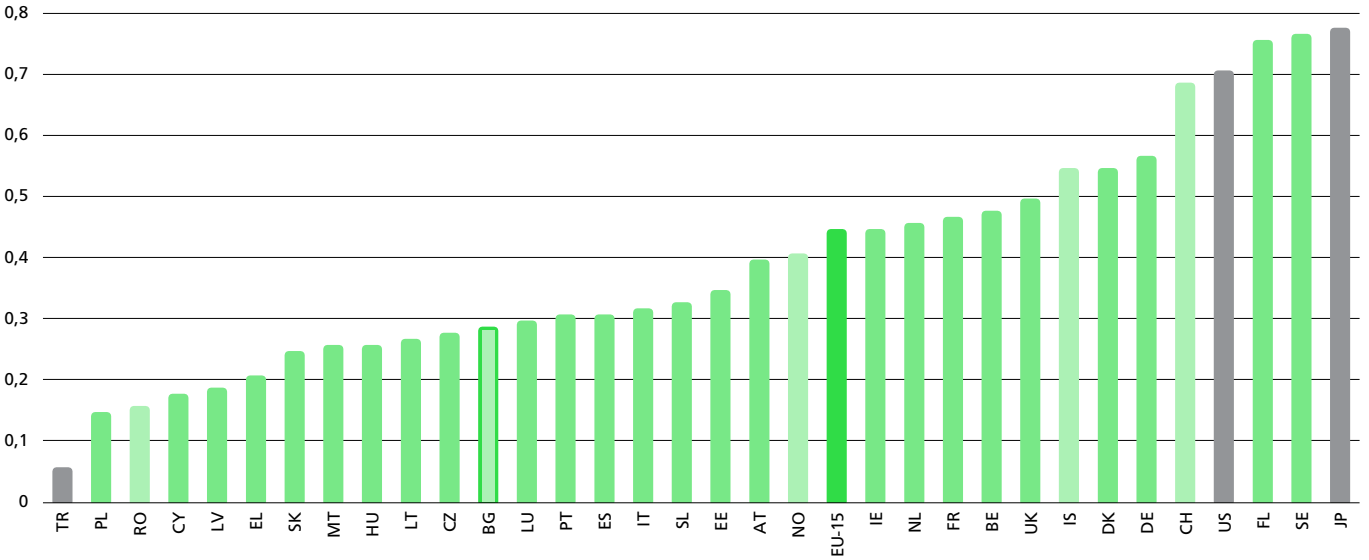
Двадесет години по-рано, **през 2004 г., преди България да стане пълноправен член на европейското семейство, тя е в групата на догонващите държави[5], като изпреварва Румъния и девет други държави – стари и нови членки на ЕС[6]. Действително напредъкът е с повече от 15% на едногодишна основа.** Показателите, които осигуряват по-предни позиции на страната в европейската класация през 2004 г., включват „Патенти във високотехнологични области в Европейското патентно ведомство", „Патенти във Ведомството за патенти и търговски марки на САЩ", „Разходи за ИКТ", „Завършили STEM[7] области" – свидетелство за интен-

[5] Съгласно методологията на изследването държавите са разделени в четири групи: напредващи, такива в застой, догонващи и изоставащи.

[6] European Commission: Directorate-General for Enterprise and Industry, *European Innovation Scoreboard 2004 – Comparative analysis of innovation performance*, Publications Office, 2005.

[7] STEM – образованието включва четири области – наука (Science) технологии (Technology), инженерство (Engineering) и математика (Mathematics).

Фигура 2. ЕВРОПЕЙСКО ИНОВАЦИОННО ТАБЛО 2004 г.



Източник: EIS 2024.

зивна изследователска дейност и високотехнологичен фокус на иновационна активност – далеч от заявките за търговски марки и промишлен дизайн, които са най-голямата ни сила двадесет години по-късно.

През 2024 г. страната регистрира положителна промяна на иновационния си потенциал от едва 1,9% спрямо 2023 г., което, бидейки под средното за ЕС от 10%, води до увеличение на отстоянието спрямо средното европейско равнище. На този фон обобщените иновационни индекси на България и ЕС-27 през последните десет години чертаят траектории, които все повече се раздалечават във времето, а вероятността за сближаване или пресичане между тях е все по-малка.

Липсата на (значим) напредък за България, демонстриран в европейското иновационно табло, се потвърждава и от данните на Глобалния иновационен индекс за 2024 г. Методологията на Световната организация по интелектуална собственост (СОИС) покрива 80 индикатора, разпределени в седем стълба и два подиндекса – 1) иновационен вход, който включва данни за бизнес средата, пазарите, човешките, финансовите и интелектуалните ресурси, инвестирани в НИРД, и иновационна дейност; и 2) иновационен резултат, представен под формата на ново знание, технологични активи, предприемаческа активност и пазарна експанзия, развитие на ИКТ и креативните индустрии.

В компанията на 133 държави България запазва 38-ма позиция. **В рамките на ЕС България се нарежда на 21-о място** (придвижване напред с една позиция), като изпреварва Полша, Латвия, Гърция, Хърватия, Словакия и Румъния. По отношение на групата на държавите с по-висок среден доход на човек от населението (upper middle-income group) България се нарежда на четвърто място, отстъпление с една позиция в сравнение с 2023 г., след Китай (11-о място в общото подреждане), Малайзия (33-о място в общото подреждане) и Турция (37-о място в общото подреждане).

През последните пет години България регистрира **противоречив напредък по показателите за резултати от иновационна дейност.** През 2024 г. страната е на 32-о място – влошаване с две позиции спрямо 2020 г., и в същото време подобрение с две позиции спрямо предходната 2023 г. Както показват резултатите от европейското иновационно табло, и тук относително добрите позиции на страната са преди всичко свързани с интелектуални активи като индустриален дизайн и търговски марки, резултати от креативните индустрии, разпространение на знание.

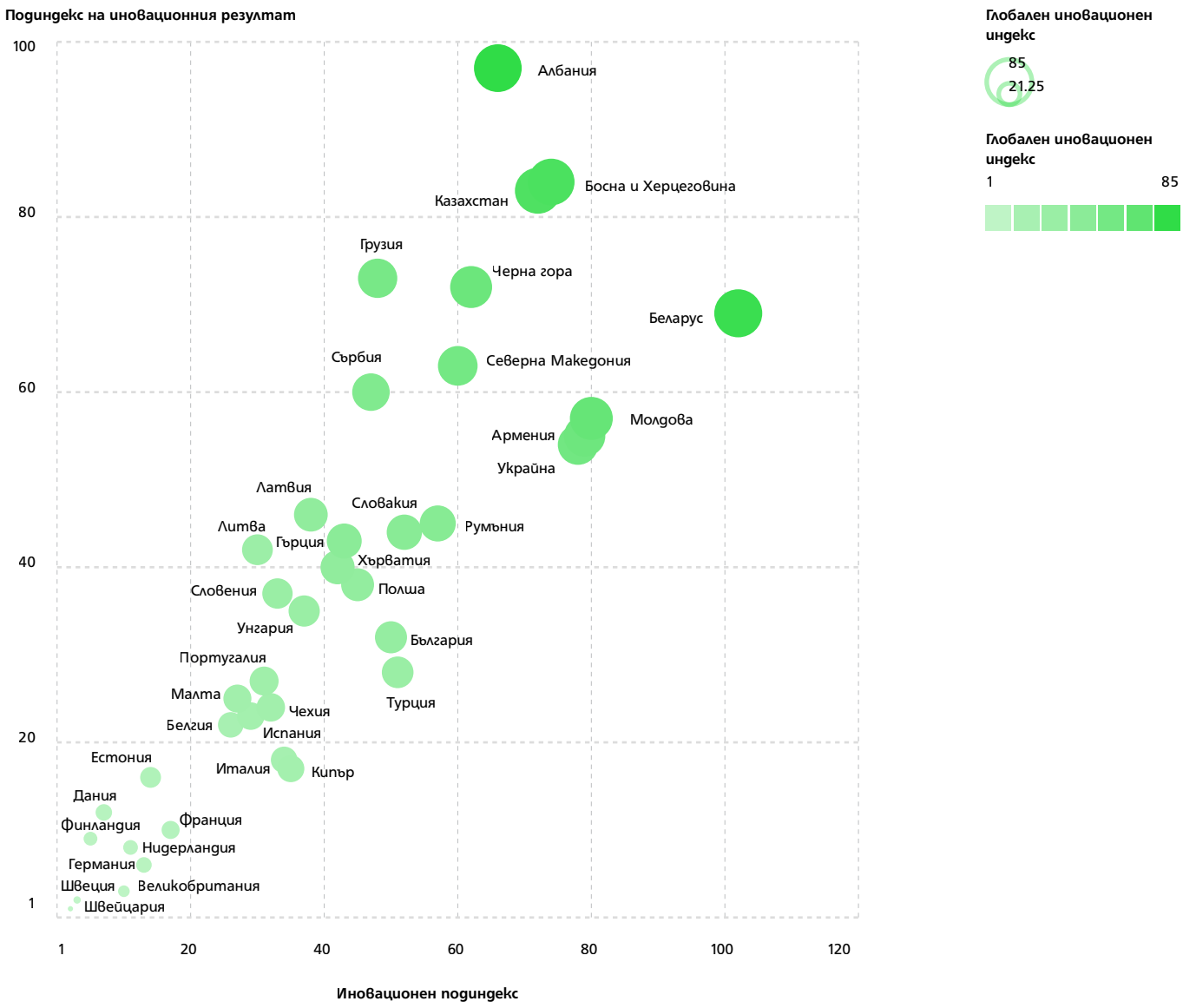
По отношение на иновационния вход обаче, или ресурсите за иновационна дейност, е налице почти непрекъснато влошаване – до 50-а позиция. Най-нисък резултат страната демонстрира при оценката на институциите и бизнес средата, в това число политическа стабилност (99), предприемачески политики и култура (60), спазване на закона (69), качество на регулациите (56), ефективност на правителството (82).

Фигура 3. ИНОВАЦИОНЕН ПОТЕНЦИАЛ НА БЪЛГАРИЯ, ДЯЛ ОТ СРЕДНИТЕ РАВНИЩА НА ЕС-27, %, 2024 г.



Източник: EIS 2024.

Фигура 4. ГЛОБАЛЕН ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС, 2024 г.



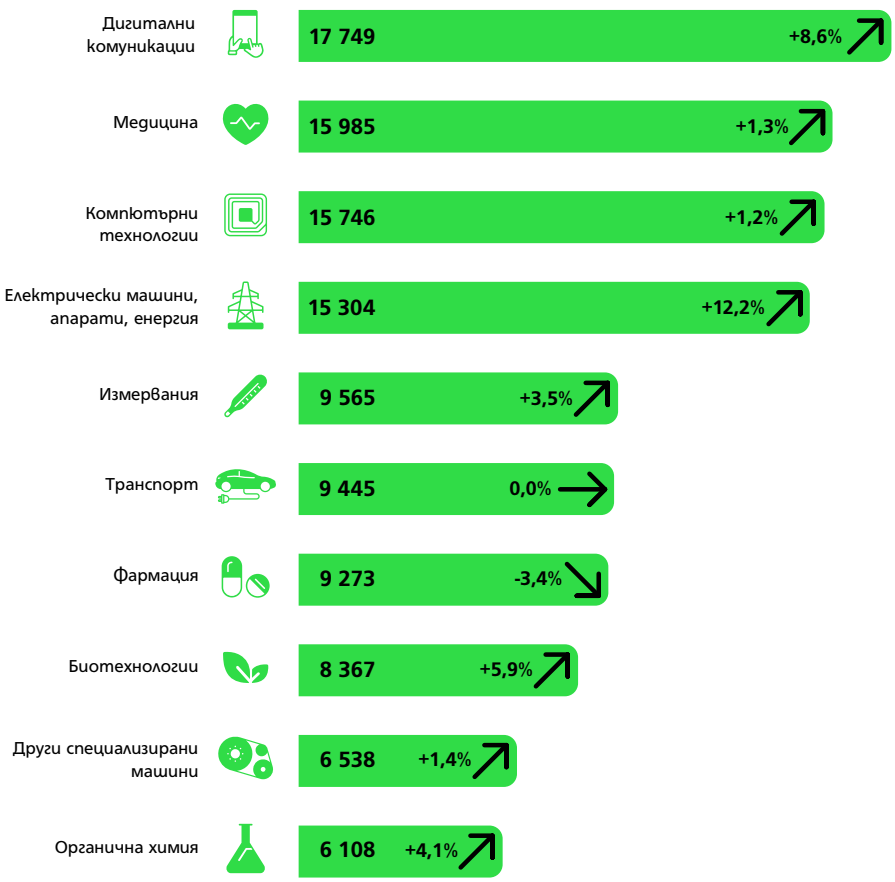
Източник: Global Innovation Index 2024. Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship.

Технологичен продукт

Технологичният продукт (защитено и незащитено ново технологично знание) е резултат от творческата дейност на различни участници в иновационния процес, притежава уникални характеристики и икономическа значимост, които го правят привлекателен обект на трансфер. Анализът на заявителската и патентната активност и нагласите на българските и чуждестранните лица в тази област позволяват да се оцени един съществен аспект от функционирането на иновационната система и да се търсят пътища за нейното усъвършенстване.

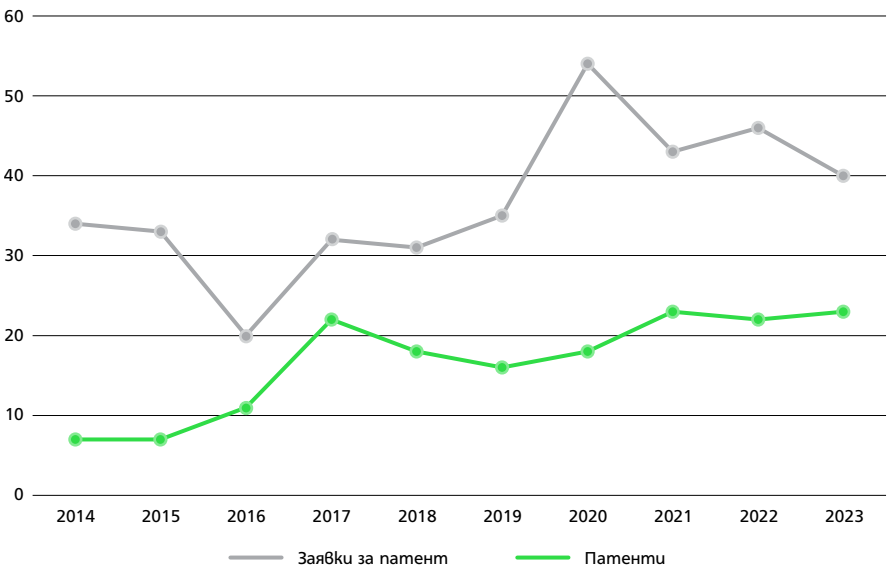
И през 2023 г. Европа остава притегателен технологичен пазар за изобретателите от цял свят. Глобалната заявителска активност в областта на патентите към Европейското патентно ведомство (ЕПВ) се е увеличила с 2,9% на годишна основа и достига близо 200 хил. заявки. Най-забележителен е ръстът на патентните заявки от Корея (21%) и Китай (8,8%). В структурно отношение 39-те страни – членки на ЕПВ, формират дял от 43% от всички заявки за патент, следвани от Съединените щати с 24% и Япония и Китай с почти равни дялове (съответно 10,8% и 10,4%). В рамките на стария континент с най-добри позиции е Германия (дял от 12,5% общо

Фигура 5. ВОДЕЩИ ТЕХНОЛОГИЧНИ ОБЛАСТИ НА ЗАЯВИТЕЛСКА АКТИВНОСТ КЪМ ЕПВ, 2023 г.



Източник: epo.org

Фигура 6. ПАТЕНТНА АКТИВНОСТ НА БЪЛГАРСКИ ЗАЯВИТЕЛИ КЪМ ЕПВ, брой



Източник: www.epo.org

и 1,4% ръст), което е почти три пъти повече от следващата европейска икономика – Франция (5,4% дял и спад от 1,5%).

С 40 патентни заявки към ЕПВ през 2023 г. (6 по-малко спрямо 2022 г.) България е на 32-ро място при страните – членки на ЕПВ, и на 26-о място при страните – членки на ЕС (единствено преди Латвия). По отношение на броя на патентните заявки на 1 млн. души от населението България е на 24-а позиция (5,78 броя за 2022 г.). За сравнение по този показател Латвия е с 14,26 патентни заявки на 1 млн. души, Румъния – с едва 2,19 заявки, а скандинавските държави, които са и иновационните лидери на Европа, с над 400 патентни заявки на 1 млн. души за 2022 г.

През 2023 г. заявителската активност на български изобретатели към Патентното ведомство на Република България (ПВРБ) нараства, като включва 197 заявки за патент за изобретение (увеличение с 26 на годишна основа, или 15%) и 349 заявки за регистрация на полезен модел (увеличение със 135 заявки, или 1,6 пъти). Въпреки това и при двата обекта на интелектуална собственост (ИС) заявителите не успяват да достигнат пиковите стойности от 2020 година (246 при заявките за патент и 542 при заявките за полезен модел). При заявките за патент едва 12 са направени от чуждестранни заявители; 9 са чуждестранните заявители при полезните модели.

Структурата на заявителската активност при патентите показва изравнени позиции при трите основни институционални сектора. Държавен сектор в лицето на БАН и висшите училища (69 заявки) има малка преднина пред частния сектор (65

заявки) и сектора на физическите лица (63). Колебанията между трите сектора продължават, но тенденцията на отлив на заявителска активност от физическите лица в полза на институционалните субекти се запазва. Съществена причина за това е по-високата степен на разпознаваемост на интелектуалните активи като конкурентно предимство за бизнеса и фактор за привличане на публично финансиране в случая на държавните изследователски звена и университетите.

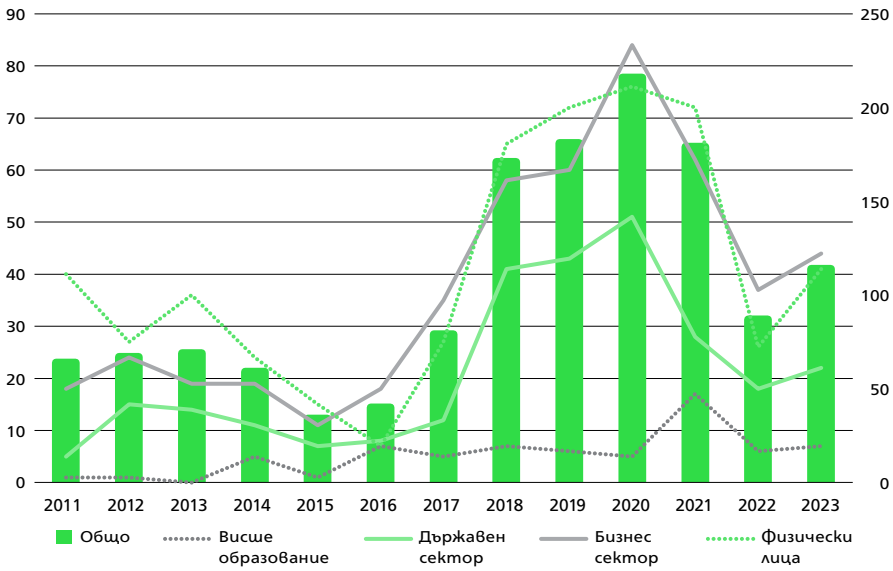
Степента на успеваемост през 2023 г. при патентите е 65%, а при полезните модели – 95%. Това води до регистрацията на 435 нови защитни документа, в това число 172 патента и 263 полезни модела. Равносметката към 31.12.2023 г. е 625 действащи национални патента за изобретения и 751 действащи регистрирани полезни модела.

Картината на **заявителската активност** през 2023 г. се допълва от:

- 109 заявки за **промишлен дизайн**, при които е налице леко покачване на годишна основа с 14 заявки, без обаче да са достигнати пиковите стойности от 2014 и 2019 г. (съответно 244 и 183 заявки); от тях 99 са успешно регистрирани;
- 3556 заявки за **марки**, от които 3144 от български заявители;
- 4 заявки за наименование за произход; по 2 заявки е получено одобрение;
- 21 заявки за **нови сортове растения**, докато заявки за нови породи животни не са направени. За сравнение през 2022 г. в Патентното ведомство са постъпили общо 37 броя заявки, от които 32 – за нови сортове растения, и 5 – за нови породи животни.

През 2023 г. **издадените патенти от ПВРБ** на български патентопритежатели са 114, което представлява **ръст от малко над 30% на годишна основа.** Увеличение в броя на получените патенти е налице при всички институционални сектори, като най-силно изразено е то при сектор „Физически лица" – 41 патента, или 58% ръст спрямо 2022 г. Между 16% и 22% е ръстът при останалите институционални сектори. Твърде рано е да се твърди дали 2023 година поставя началото на нова възходяща тенденция, или е само лека флуктуация спрямо драстичния спад от миналата година. Все пак увеличението в подадените заявки за патенти за изобретения е по-скоро гаранция за първото. Бизнесът и физическите лица са с изравнени позиции в структурата на патентната активност в страната (съответно 36% и 39%) с промяна в лидерските позиции през последните години. Значително назад остават публичните изследователски организации с регистрирани 22 нови патента. Едва 7 са новите патенти, получени от висшите училища.

Фигура 7. ПАТЕНТНА АКТИВНОСТ НА БЪЛГАРСКИ ПАТЕНТОПРИТЕЖАТЕЛИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р БЪЛГАРИЯ, 2011 – 2023 г., брой



Източник: Собствени изчисления по данни от ПВРБ, 2024.

Таблица 1. ТОП-3 НА ФИРМИТЕ ПАТЕНТОПРИТЕЖАТЕЛИ, 2011 – 2024 г.

	Наименование	Брой патенти	Населено място
1	**ХЮНДАЙ ХЕВИ ИНДЪСТРИС КО.БЪЛГАРИЯ АД**	22	София
2	**АЛМОТ ООД**	11	Стара Загора
3	**АМГ ТЕХНОЛОДЖИ ООД**	10	Ботевград

Източник: Собствени изчисления по данни от ПВРБ, 2024 г.

Таблица 2. ТОП-10 НА ТЕХНОЛОГИЧНИТЕ НАПРАВЛЕНИЯ (КЛАС ПО МПК) НА ПАТЕНТНА АКТИВНОСТ НА БЪЛГАРСКИ ПАТЕНТОПРИТЕЖАТЕЛИ КЪМ ПВРБ, 2011 – 2023 г. (брой патенти, %)

№	Клас по МПК	Наименование	Общо	%
1	H01	Основни елементи на електрическо оборудване: кабели, проводници, изолатори, резистори, магнити, детектори, трансформатори, превключватели, резонатори и др.	157	11,5
2	G01	Измервания на физични величини	140	10,3
3	A61	Хуманна и ветеринарна медицина, хигиена, стоматология, лекарства	106	7,8
4	H02	Производство, преобразуване и разпределение на електрическа енергия, електрически машини, генератори, двигатели, управление и регулиране	73	5,4
5	G06	Изчислителни и сметачни машини	42	3,1
6	B01	Методи и устройства за физични и химични процеси – топене, леене, смесване. Оборудване	39	2,9
7	A01	Земеделие, лесовъдство, животновъдство, лов, риболов, пестициди, хербициди, дезинфектанти	28	2,1
8	F16	Възли и детайли на машините, методи и устройства, обезпечаващи експлоатацията на машини и установки, топлоизолация	27	2,0
9	A23	Храни и хранителни продукти, обработка, мляко, масла, кафе, чай, шоколад, захарни изделия	26	1,9
10	F03	Хидравлични машини и двигатели, вятърни, пружинни, гравитационни и други видове двигатели	26	1,9
		Общо	664	48,8

Източник: Собствени изчисления по данни от ПВРБ, 2024 г.

За периода 2011 – 2023 г. българските фирми патентопритежатели, са 331 на брой с общо 489 патента. Фирмите с 2 и повече патента са 63 и притежават общо 221 патента, или малко над 45% от всички патенти на бизнес сектора. Близо 9% (или 42 на брой) от патентите на бизнес сектора са издадени като европейски патенти. През 2023 г. само 1 фирма е с регистриран европейски патент (МОЖЕР ЕООД, гр. Видин).

Фирмите патентопритежатели са разположени в 47 населени места в страната. **Над половината от патентите на бизнес сектора са съсредоточени в гр. София** (261; 53,4%). С огромно отстояние следват Пловдив (30; 6,1%) и Стара Загора (23; 4,7%).

Сред фирмите с най-голям брой регистрирани патенти е **„АМГ Технолоджи" ООД, гр. Ботевград**[8], микропредприятие, работещо в областта на нанотехнологиите, с 10 патента, 2 от които са получени през 2023 г. Фирмата е победител в Конкурса за иновативно предприятие на годината на Фондация „Приложни изследвания и комуникации" 2013 за устойчиво иновативно поведение, и през следващите десет години продължава да се развива като устойчив иноватор.

През 2023 г. БАН добавя 20 патента към портфолиото си от обекти на интелектуалната собственост. Патентите са резултат от изследователската дейност на шест института:

- Институт по системно инженерство и роботика[9] – 11 патента;

[8] Национален конкурс за иновативно предприятие на годината 2013, Област „Устойчиво иновативно поведение", Фондация „Приложни изследвания и комуникации", 2013.

[9] Институтът по роботика (ИР) „Св. Ап. и Ев. Матей" при БАН е правоприемник на Института по системно инженерство и роботика (ИСИР), създаден през 2010 г. от обединяване на Института по управление и системни изследвания (ИУСИ) – БАН, и Централната лаборатория по мехатроника и приборостроене (ЦЛМП) – БАН. Настоящото наименование на института е също запазена марка в Националното патентно ведомство.

- Институт по металознание[10] – 3 патента;
- Институт по механика – 2 патента;
- Институт по полимери – 2 патента;
- Институт по обща и неорганична химия – 1 патент;
- Институт по биофизика и биомедицинско инженерство – 1 патент.

Единственото изследователско звено извън системата на БАН, което добавя регистрации на изобретения през 2023 г., е Институтът по отбрана и международна сигурност, София, с два патента.

Четири висши училища допълват картината на патентната активност в страната през изминалата година. С 4 нови патента е Техническият университет, София. Университетът е лидер за страната в областта на интелектуалната собственост с общо 23 патента за последните десет години. С по един патент са Русенският университет „Ангел Кънчев", Пловдивският университет „Паисий Хилендарски" и Югозападният университет „Неофит Рилски", Благоевград.

През 2023 г. патентите с **чуждестранни притежатели са 1223 на брой. Само два от тях (по един от Гърция и Германия) са издадени по национален ред от ПВРБ.** Останалите 1221 патента са валидирани европейски патенти с действие на територията на България.

[10] С Протокол от 14.06.2010 г. от 38-ото заседание на V-ото Общо събрание на БАН Институтът по металознание е преименуван на Институт по металознание, съоръжения и технологии с център по хидро- и аеродинамика „Акад. Ангел Балевски".

Научен продукт

Важна предпоставка за повишаването на иновационната активност на страната е създаденото ново научно знание. Анализът на динамиката и структурата на този процес разкрива потенциала на България успешно да се вписва в световните научни мрежи, сравнителните предимства на страната в различните области на знанието и възможността ѝ да се конкурира успешно на пазара на интелектуални продукти.

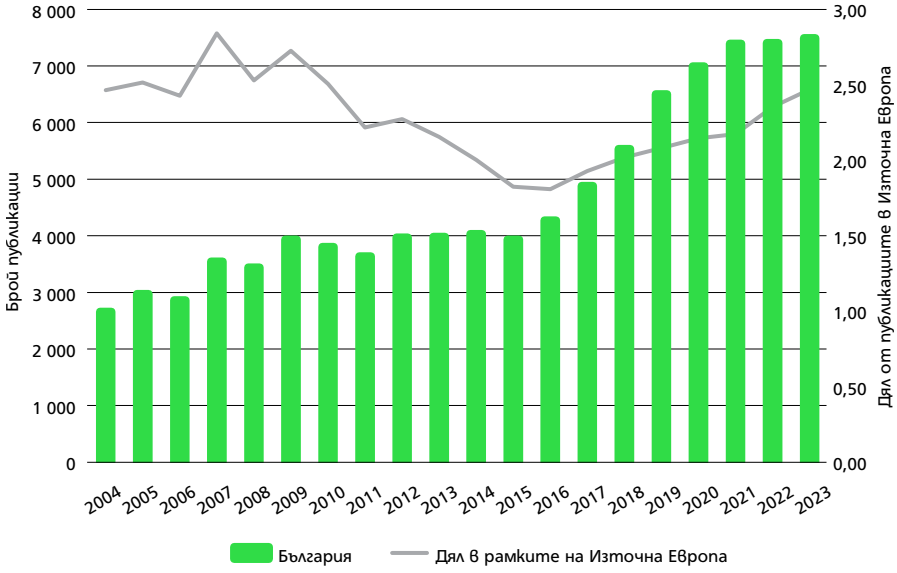
Публикационна активност

През 2023 г. публикационната активност на изследователските звена в България, регистрирана в международната база данни SCOPUS, възлиза на общо 7936 документа с 0,6 цитирания на документ и общ H-индекс 347, което нарежда страната на 63-о място от общо 234 държави, представени в класацията. След лекия спад от 2022 г. **България продължава възходящата тенденция по отношение на броя на научните публикации в най-престижните международни списания.**

Приносът на страната по отношение на научната продукция за 2023 г. в международен план се измерва с 2,67% от публикуваните научни документи в района на Източна Европа, 0,88% от публикациите в рамките на Европейския съюз и 0,2% от публикациите в SCOPUS на световно равнище. **Позиционирането на България и при трите индикатора се подобрява значително след 2015 г.** Въпреки това спрямо 1996 г., откогато датират наукометричните индикатори на базата данни SCOPUS научните организации в страната едва успяват да се върнат на първоначалните си позиции в световната класация (0,2%) и в рамките на страните от ЕС (0,8%), и все още догонват стойностите по отношение на региона на Източна Европа (3,18%).

След 2016 г. изследователските звена от България регистрират

Фигура 8. ПУБЛИКАЦИОННА АКТИВНОСТ В БАЗАТА ДАННИ SCOPUS, ЦИТИРУЕМИ ДОКУМЕНТИ, 1996 – 2022 г.



Източник: SCImago (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank., www.scimagojr.com

почти ежегоден спад в дела на международните публикации. През 2023 г. **българското участие в научни трудове с публикувани резултати от международни проекти е едва 37**% от всички публикации на страната. Това представлява **спад от 2 п.п. на годишна основа и значително отстъпление от дела на международните публикации на български организации през 2007 г.** (48%, или на практика половината от публикационната активност), откогато България се присъединява като пълноправен член на ЕС и получава неограничен достъп (макар и на конкурентна основа) до европейските рамкови програми за научни изследвания и разпространение на научни резултати.

В рамките на Източна Европа България е на 10-а позиция през 2023 г. по показателя за общ брой научни публикации в базата данни SCOPUS, като изпреварва Словения, Литва, Естония и Латвия. По отношение на Европейския съюз страната е на 20-а позиция. За целия наблюдаван период след 1996 г. страната се нарежда съответно на 11-о и 21-во място. Средното представяне на страната на световно равнище сочи 59-а позиция, с отстъпление до 63-о място през 2023 г.

През 2023 г. като **приоритетни научни области за страната** с най-голяма публикационна активност се очертават:

- **Медицина** – 1624 документа (20% от публикационната активност за страната) и затвърждаване на водещите позиции за последните три години. Въпреки това България губи позиции на регионално равнище – от 5% от публикациите в Източна Европа през 1996 г. до 2,56% през 2023 г. Общото представяне на страната допринася за 19,59 цитирания на документ и общ H-индекс от 232 единици.
- **Физика и астрономия** – 1170 документа, макар и след спад от над 30% на годишна основа. През 2023 г. в тази научна област делът на България в Източна Европа по отношение на броя на публикациите е 2,7% и е на нивото на средното представяне на страната след 1996 г. В рамките на ЕС-27 и на световно равнище е достигнат дял съответно от 1,38% и 0,28% – най-добри позиции в сравнение с всички останали научни области. Средният брой на цитиранията на документ за целия изследван период е 17,64 при H-индекс от 189 единици.
- **Инженерни науки** – 1001 документа и спад с 40% спрямо предходната година. Налице е спад в позиционирането на страната на международната сцена. Значително по-нисък е броят на достигнатите цитирания на документ – 8,18, а H-индексът е 126.
- **Компютърни науки** – 947 документа (отново около 40% спад на годишна основа). Средният брой на цитиранията на документ за целия изследван период е едва 5,34 при H-индекс от 86 единици.
- **Селскостопански науки и биология** – 843 документа и намаление от близо 20% спрямо 2022 г. Средният брой на цитиранията на документ за целия изследван период е 14,03 при H-индекс от 137 единици.

На световно равнище с водещи позиции в тези научни области категоричен лидер е Китай. Изключение прави единствено медицината, където САЩ е на първо място, но отново с Китай като подгласник. По отношение на Източна Европа Руската федерация регистрира най-голям брой документи в базата данни SCOPUS в петте научни области с Полша на второ място, като позициите между двете държави са най-равностойни при научна

Фигура 9. ДЯЛ НА ПУБЛИКАЦИОННАТА АКТИВНОСТ ВЪВ ВОДЕЩИТЕ НАУЧНИ ОБЛАСТИ В БЪЛГАРИЯ, 2023 г.



Източник: SCImago (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank., www.scimagojr.com

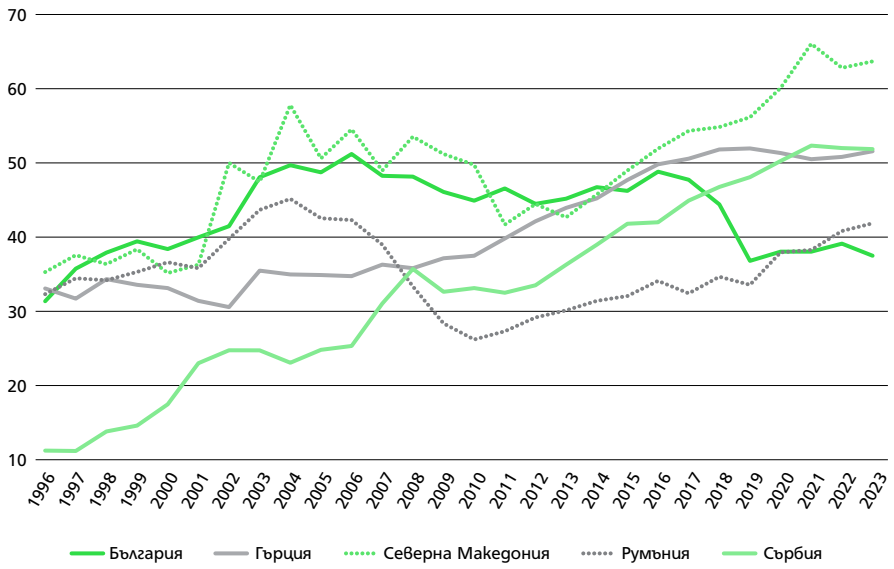
област „Селскостопански науки и биология". Безспорен лидер в ЕС-27 е Германия.

Подходящ инструмент за оценка на ефективността от финансирането и осъществяването на научни изследвания, тяхното внедряване в практиката чрез иновациите и постигнатото на тази основа социално въздействие представлява **институционалната класация на SCOPUS – SCImago Institutions Rankings**. SIR е класификация на академични и свързани с научни изследвания институции, класирани по съставен индикатор, който съчетава **три различни набора от индикатори,** базирани на научноизследователска ефективност, иновационни резултати и обществено въздействие, измерено чрез тяхната уеб видимост.

Целта на SIR е да предостави полезен метричен инструмент за институциите, политиците и мениджърите за анализ, оценка и подобряване на резултатите. Прилагат се два критерия за включване на научни звена:

- Институциите са публикували поне 100 научни документа, включени в базата данни SCOPUS през последната година от избрания период.
- Цитираните документи (статии, глави от книги, доклади от конференции, рецензии и кратки обзори) представляват поне 75% от общия брой документи, публикувани от институцията.

Фигура 10. ДЯЛ НА ПУБЛИКАЦИИТЕ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ В РАМКИТЕ НА ОБЩИЯ БРОЙ ПУБЛИКАЦИИ НА НАЦИОНАЛНО РАВНИЩЕ ВЪВ ВСИЧКИ НАУЧНИ ОБЛАСТИ, %



Източник: SCImago (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank., 2023.

През 2023 г. 27 научни организации[11] отговарят на тези изисквания (с 4 повече спрямо 2022 г.), в това число представени по институционални сектори:

- Висше образование – включва 16 висши училища. В общото класиране водещ е Университетът по хранителни технологии в Пловдив. В трите подкатегории – Научни изследвания[12], Иновации[13] и Социална ангажираност[14] на челните позиции се нареждат съответно Медицинският университет във Варна, Медицинският университет в София и Софийският университет.
- Държавни научни звена – 10 организации (БАН общо и 9 отделни института).
- Здравеопазване – с единствен представител Университетската многопрофилна болница за активно лечение „Александровска" ЕАД към Медицинския университет – София, включена за пръв път в класацията през 2023 г.

През 2023 г. институционалната класация на базата данни SCOPUS включва 8433 научни организации. **Китай и САЩ са с изравнени позиции** – 1042 са научните организации от Китай и 1041 са научните организации от САЩ. На първо място в общата класация е Китайската академия на науките. Лидери в отделните подкатегории са: Министерството на образованието на Китай в областта на научните изследвания, Китайската академия на науките в областта на иновациите и Фейсбук в областта на социалната ангажираност.

Сравнението на България със съседните държави по отношение на публикационната активност

[11] Българската академия на науките е включена заедно с отделни нейни институти.

[12] Включва индикатори като обем на научната продукция, научни издания, международно сътрудничество, издания със свободен достъп, качество на научната продукция и др.

[13] Основава се на индикатори като иновативно знание (научни публикации, цитирани в патенти), патентна активност и технологично въздействие.

[14] Измерва се с броя на документите, представени в социалните медии, цитирани в национални и международни политики, свързани с постигането на целите за устойчиво развитие, въздействие на интернет страницата на организацията, брой на жените – автори на научна продукция, и други.

Таблица 3. ПРЕДСТАВЯНЕ НА БЪЛГАРИЯ В СВЕТОВНАТА УНИВЕРСИТЕТСКА КЛАСАЦИЯ НА TIMES HIGHER EDUCATION

	Софийски университет	Технически университет, София	Медицински университет, София	Тракийски университет
2017	801+			
2018	1001+			
2019	1001+			
2020	1001+			
2021	1001+			
2022	1201+	1201+		
2023	1201-1500	1501+		
2024	1501+	1501+	1201-1500	
2025	1501+	1501+	1201-1500	1501+

Източник: Times Higher Education.

показва, че при всички показатели за публикационна активност, цитиране, отворен достъп и H-индекс страната е на предпоследно място единствено преди Северна Македония. При международните публикации България е догонваща спрямо всички държави от региона.

През 2025 г. България запазва присъствие в Световната университетска класация на Times Higher Education (THE). THE 2025 г. включва повече от 2000 университета от 115 държави и региони. Методологията включва 18 показателя, които измерват ефективността на институцията в пет области: преподаване, изследователска среда, качество на изследванията, индустрия и международна перспектива. Класацията за 2024 г. анализира повече от 134 млн. цитирания в 16,5 млн. изследователски публикации и включва отговори на анкети от 68 402 учени от цял свят.

През 2025 г. България е представена в класацията със седем университета, три от които са със статут на „докладващ", което означава, че са предоставили данни, но не отговарят на критериите за допустимост, за да се включат в класацията.

Три висши училища от България са класирани за 2025 г. **Медицинският университет – София,** за който това е второ участие в класацията, **се подрежда на най-предни позиции** в интервала 1201 – 1500. В следващия интервал 1500+ влизат Софийският университет, Техническият университет – София, и Тракийският университет.

Заедно със Световната университетска класация Times Higher Education представят класациите за въздействие на висшето образование, която оценява университетите спрямо целите на ООН за устойчиво развитие (ЦУР). Използват се показатели в четири широки области:

- Изследвания (Research): най-очевидният и традиционен начин, по който един университет може да помогне за постигането на целите за устойчиво развитие, е чрез провеждане на научни изследвания по теми, свързани с устойчивото развитие.
- Стопанисване (Stewardship): университетите разполагат със значителни ресурси; включително материални активи, служители, преподаватели и студенти. Начинът, по който университетите управляват ресурсите си, е един от ключовите фактори за постигане на ЦУР.
- Разпространение (Outreach): средата е от ключово значение за висшето образование и работата, която университетите извършват със своите местни, регионални, национални и международни общности. Взаимодействието между университетите и факторите на средата е друг инструмент, с който те могат да въздействат върху устойчивото развитие.
- Преподаване (Teaching): преподаването играе критична

Таблица 4. ПРЕДСТАВЯНЕ НА БЪЛГАРИЯ ПО КАТЕГОРИИ НА СВЕТОВНАТА УНИВЕРСИТЕТСКА КЛАСАЦИЯ НА TIMES HIGHER EDUCATION, 2025 Г.

	Софийски университет	Технически университет, София	Медицински университет, София	Тракийски университет
Преподаване	27,1	22,7	31,9	20,7
Изследователска среда	12	11,6	20,7	9,7
Качество на изследванията	18,1	21,3	31,5	5,4
Индустрия	29,1	34,5	47,1	18,3
Международна перспектива	36,8	24,1	51,8	27

Източник: Times Higher Education.

роля както за осигуряването на достатъчно квалифицирани специалисти, които да постигат ЦУР, така и за гарантирането, че всички възпитаници ще пренесат ключовите уроци за устойчивост в бъдещата си кариера.

2024 Impact Rankings е петото издание на изследването, което включва 2152 университета от 125 държави и региони. Всеки университет, който предоставя данни за цел 17 и поне три други цели, се включва в общата класация. Въздействието върху постигането на всяка цел се основава на поредица от показатели, които се използват за оценка на представянето на университета в съответната област[15].

През 2024 г. четири български висши училища (с две повече спрямо 2023 г.) са представени в Impact Rankings – Софийският университет (4001 – 600), Медицинският университет – София (8001 – 1000), Тракийският университет (1001 – 1500) и Икономическият университет – Варна (1500+).

[15] Общият резултат на даден университет за дадена година се изчислява чрез комбиниране на неговия резултат по цел 17 с най-добрите три резултата по останалите 16 цели. Цел 17 представлява 22 процента от общия резултат, докато всяка от другите цели има тежест от 26%. Това означава, че различните университети се оценяват въз основа на различен набор от цели в зависимост от техния фокус. Резултатът за общото класиране е средна стойност от общите резултати за последните две години. Резултатът от всяка цел се мащабира така, че най-високият резултат е 100, а най-ниският резултат е 0.

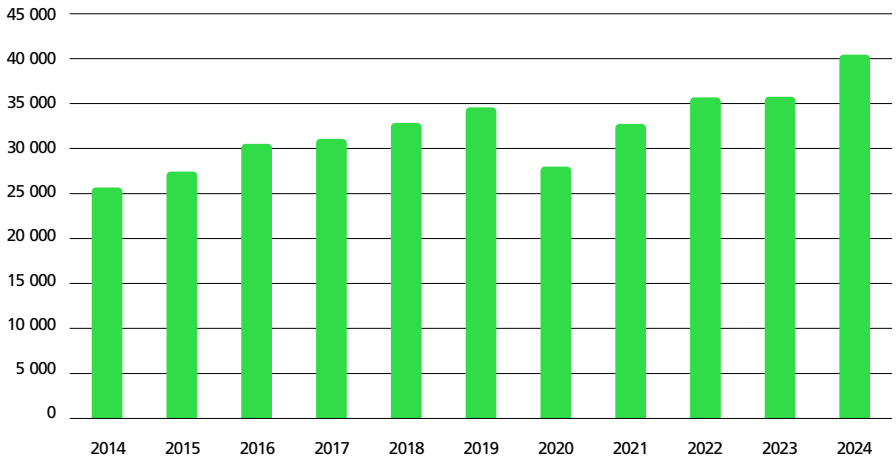
Предприемачество и иновационни мрежи

Предприемаческата дейност често е съпътстващ индикатор за иновативността на една страна. Новите фирми имат потенциала да предложат нови продукти и услуги на клиентите по нов начин, но и да развият нови пазари, да създадат ново търсене. Вътрешнокорпоративното предприемачество дава възможност на вече съществуващите фирми да развият иновационните си способности. Жизнеспособността на националната иновационна система е зависима многократно по-силно от иновационните и предприемаческите мрежи, отколкото от конкретните иновационни и предприемачески „шампиони". Устойчивите механизми за технологичен трансфер между академичната общност и бизнеса, менторството и инвестициите, партньорството в клъстери и бизнес асоциации, насочено към формиране на дългосрочен диалог и политики, са ключови фактори за успех на националната иновационна система.

За първи път от началото на прехода в България новорегистрираните фирми[16] се очаква да преминат границата от 40 000 през 2024 г. От тях едва 3% са резултат на корпоративно предприемачество. Това развитие е основание за оптимизъм и съответства на забележителното **първо място на страната по младежко предприемачество в Европейския съюз**[17]. За последните 10 години създаването на нови фирми в България се е увеличило с 60%.

Цели 79% от новорегистрираните фирми са собственост на един предприемач (ЕООД, ЕАД и ЕТ), а мажоритарно контролираните фирми са 85%. Този факт се обяснява **с недоверието на предприемачите в институционалните механизми за решаване на спорове** между съдружници – от медиация до съдебни процеси.

Фигура 11. НОВОРЕГИСТРИРАНИ ФИРМИ



Източник: АПИС. Данните за 2024 г. са прогнозни на базата на първите десет месеца, когато броят на новорегистрираните фирми изпревари общия брой за 2023 г.

Доминиращата юридическа форма е дружество с ограничена отговорност (ООД) – 91%. Акционерните дружества (АД) са едва 0,35%. Обикновено успешните стартъп-и се трансформират в АД с привличането на рисков инвеститор чрез дялово участие, а новите АД са резултат на ново партньорство на съществуващи бизнеси. Неограничено отговорните дружества, почти всички – еднолични търговци, са малко над 3%. Обикновено те се регистрират в по-малки населени места и решенията се определят от близки счетоводители, които минимизират транзакционните разходи за регистриране и водене на бизнес.

Около 4% са новорегистрираните юридически лица с нестопанска цел – сдружения (3/4 от всички), фондации и читалища. Социалното предприемачество, което обикновено се реализира през тези юридически форми плюс кооперациите, се очаква да има все по-голям ефект върху брутния вътрешен продукт. Във Франция например в со-

[16] В този показател се включват юридическите форми (Е)ООД, (Е)АД, КД(А), СД и ЕТ, но так също ДЗЗД, кооперациите (вкл. ЖСК), сдруженията, фондациите и читалищата. Около 1/3 от новите ДЗЗД са или изцяло формирани от физически лица, или имат поне един такъв съдружник. Социалното предприемачество все по-често се реализира чрез нови кооперации, сдружения, фондации и дори нови читалища. Данните са за периода януари – октомври 2024 г.

[17] Диагностицирано от Flash Eurobarometer 502 и дискутирано в *Иновации.бг 2023*.

циалната икономика са заети 10,4% от работещите и тя допринася за 5% от добавената стойност[18].

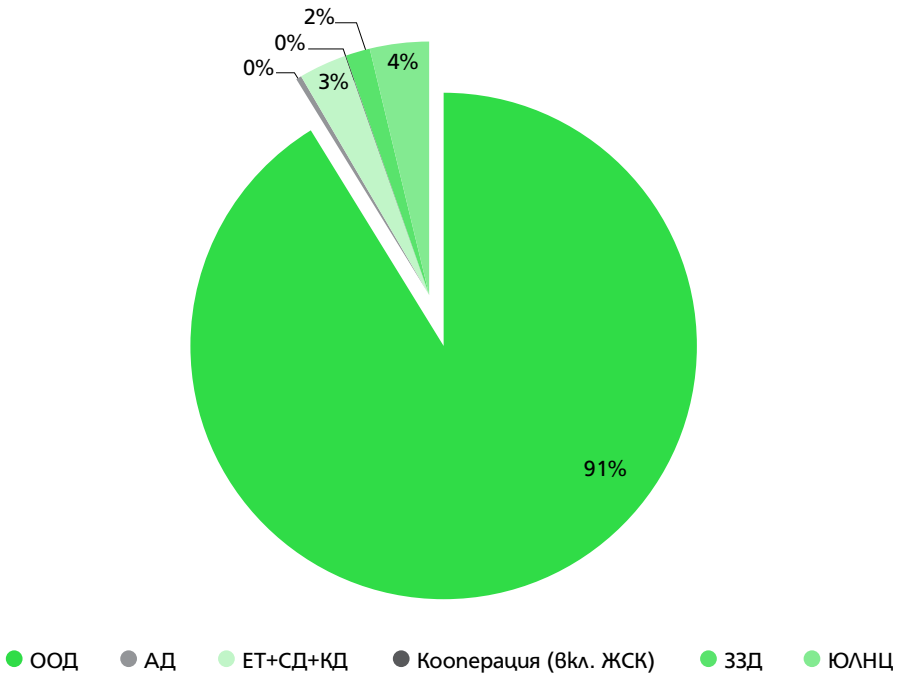
Около 89% от новите фирми се контролират от български граждани (или други дружества, регистрирани в България). Сред чужденците **най-активните нови предприемачи в България са украинците**. През първите 10 месеца на 2024 г. има с 41% повече нови украински фирми спрямо 2023 г. Новите украински фирми са 18% от всички нови чужди фирми, следвани от фирми с водещи собственици от Турция (12%), Италия (10%), Гърция (9%), Германия и Румъния (8%) и др. Общо граждани на 59 страни от всички континенти са регистрирали фирми в България през 2024 г. Руските инвестиции продължават да намаляват и са само на физически лица.

Въпреки че сред чужденците със статут на бежанци (особено от Сирия) има предприемачески настроени, те имат сериозни трудности да започнат бизнес например защото банките не са готови да открият набирателна сметка на тяхно име. България е привлекателна за чужди предприемачи, особено млади хора, които искат да продължат образованието си, но **силно бюрократизираните процеси по установяване на чужденците** пречат за пълната реализация на това търсене.

Географските предпочитания за избор на локация за регистрация на нови фирми сред чужденците са очаквани. Естествено 71% от новите украински фирми са в областите Бургас (46%) и Варна (26%). Турските предприемачи са със сравнително най-равномерно разпределени предпочитания към областите София-град (25%), Пловдив (19%), Хасково (12%), Кърджали (11%) и Бургас (10%). Италианците и французите предпочитат София-град (76%), гърците – Благоевград (55%) и София-град (33%), румънците – Русе (62%).

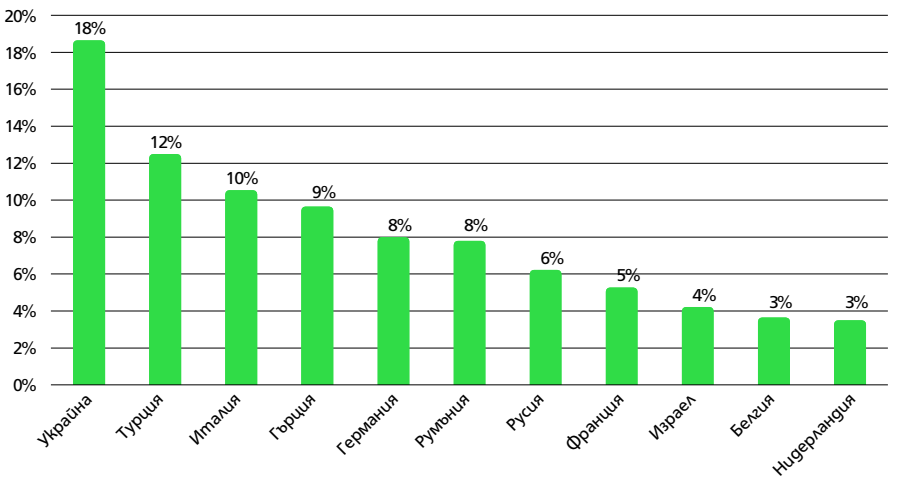
Очаквано мъжете предприемачи, съдружници в новите фирми, преобладават. В 67% от новите фирми, в които има съдружници – физически лица, това са мъже, докато фирмите, в които има

Фигура 12. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА НОВОРЕГИСТРИРАНИТЕ ФИРМИ ПО ЮРИДИЧЕСКА ФОРМА



Източник: АПИС.

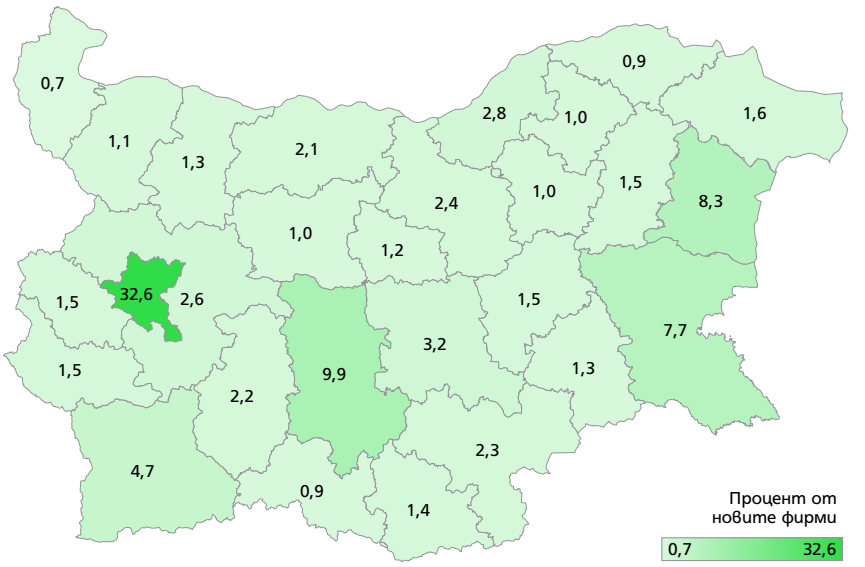
Фигура 13. ДЯЛ НА НОВИТЕ ФИРМИ С ВОДЕЩ СОБСТВЕНИК ОТ СЪОТВЕТНАТА ЧУЖДА СТРАНА

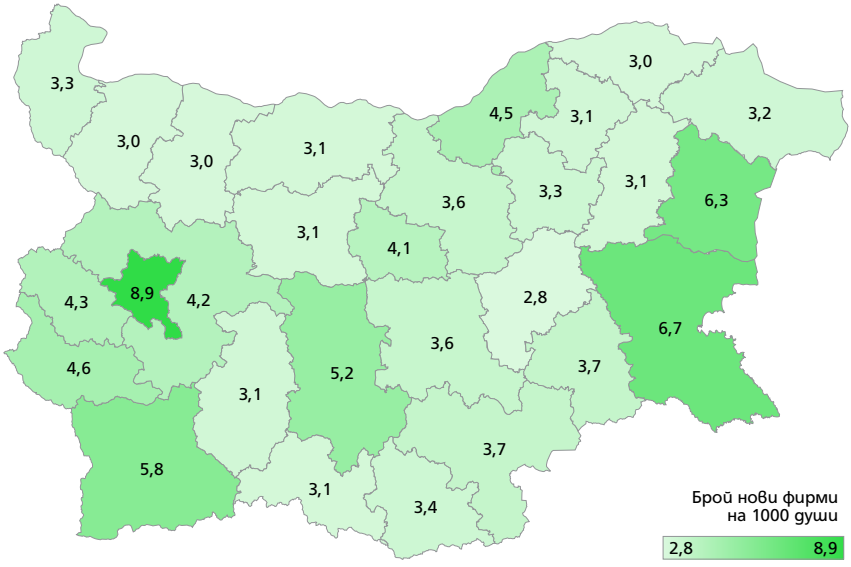


Източник: АПИС.

[18] SSE CFS_France.

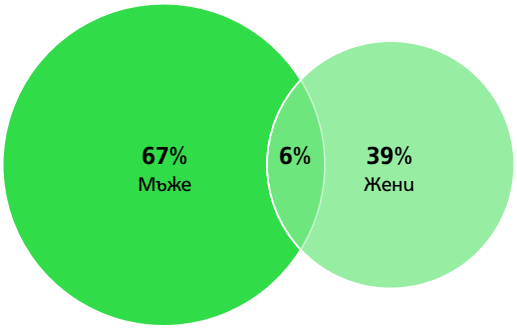
Фигура 14. РЕГИОНАЛНИ РАЗЛИЧИЯ В ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВОТО ПРЕЗ 2024 г.





Източник: АПИС.

Фигура 15. СРАВНЕНИЕ НА ПОЛОВОТО РАЗНООБРАЗИЕ СРЕД СЪДРУЖНИЦИТЕ В НОВИТЕ ФИРМИ



Източник: АПИС.

съдружници жени, са едва 39%. В 6% от новите фирми има и мъже, и жени съдружници. Доминиращият модел на смесените съдружници са семейни фирми, но има и семейни фирми, основани от еднополови членове (най-често баща и син, майка и дъщеря)[19]. Въпреки това може да се отбележи, че има доста на брой **ранни сигнали за промяна в нагласите към женското предприемачество** в традиционно патриархални региони в България.

Предприемачеството е основно „градско занимание", особено предприемачеството, целящо бърз растеж, основан на иновации и привличащ рисково финансиране. Едва 13,8% от новите фирми са регистрирани в села. Налице са огромни регионални различия. В област Силистра почти половината от новите фирми (47%) са регистрирани в села. Следва Разград с 41%, Кърджали и Търговище с 34%, Смолян (31%) и Ловеч (30%).

Селското предприемачество е най-често свързано със земеделие, хранително-вкусова промишленост, туризъм, транспорт, строителство и социални инициативи. Все по-често млади предприемачи от селските региони стартират нови фирми, а не просто наследяват бизнес от родителите си. Също така този тип предприемачи участват все по-често в разнообразни предприемачески програми в страната.

„Селските" предприемачи често са „пътуващи", върнали се от чужбина или от големия град, използващи **новите нагласи за „еко", „био", „бавен" и „холистичен" живот**. По правило имат няколко „дома", а понякога и втора работа.

[19] Идентификацията беше направена с комбинация от промт-алгоритми с ChatGPT и проверка по ЕГН за българските граждани.

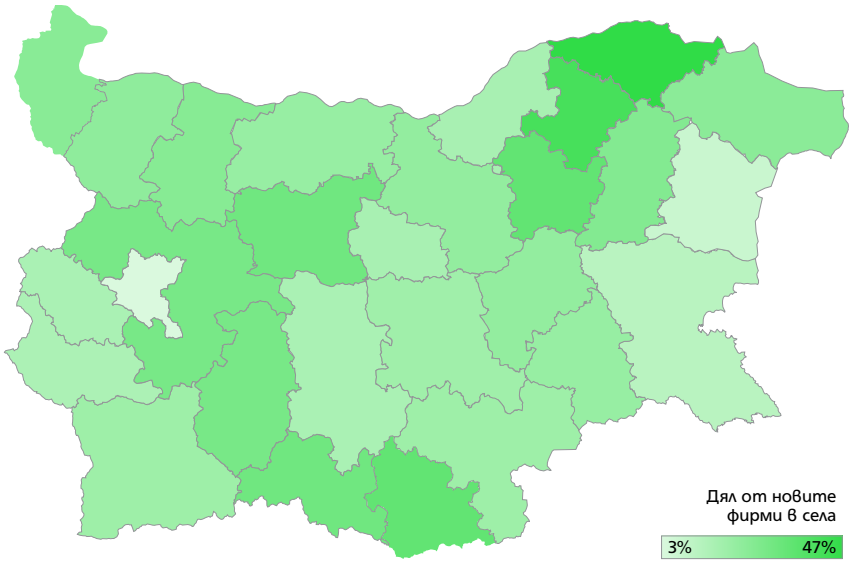
Каре 1. ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО В СЕЛСКИТЕ РЕГИОНИ

Успешен пример за предприемачество в селски регион е фирма „Хера 15“ ЕООД от с. Браничево, община Каолиново, област Шумен (основана през 2023 г.) и спечелила първа награда с проект за сушени сливи в първото издание в Академията по предприемачество в земеделието, организирано от Центъра за насърчаване на сътрудничеството в селското стопанство между Китай и Централна и Източна Европа във Варна през м. юни 2024 г.

Друг пример е фондация „Екохънт“ от с. Садовец, община Долни Дъбник, област Плевен, която се регистрира, след като спечели голямата награда на „Академия за иновации“ на Иновейшън стартър акселератор през 2023 г. с проект за геймификация на събирането на боклуци. Последователно печели награди и финансиране от Лидъл (конкурс „Ти и Лидъл“) и СУ „Св. Климент Охридски“ през 2024 г. (конкурс „Предприемачи в науката“).

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

Фигура 16. ИНТЕНЗИВНОСТ НА СЕЛСКОТО ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО ПО ОБЛАСТИ



Източник: АПИС.

Каре 2. ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНО ЗЕМЕДЕЛИЕ НА СЕЛО

„Винарска изба Царина“ ЕООД започва дейността си през 2020 г. в с. Црънча, община Пазарджик. Освен производството на вино фирмата е разработила иновативна система „Скиптър“ за мониторинг и контрол на производството на вино. С помощта на изкуствен интелект софтуерът подпомага винопроизводителите при оптимизирането на производствения процес и постигането на по-висока ефективност. Въз основа на анализ на данни в реално време системата позволява създаването на вина, съобразени със специфични предпочитания и изисквания на крайните клиенти. Печели наградата на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ за иновативно новостартирало предприятие през 2023 г. Фирмата – предшественик на избата, е регистрирана през 2016 г. в Стара Загора под името Валкодер ООД с намерение да работи в сектора на компютърното програмиране. Тя сменя седалището си първо в гр. Пловдив, но реално няма заетост преди винопроизводството.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

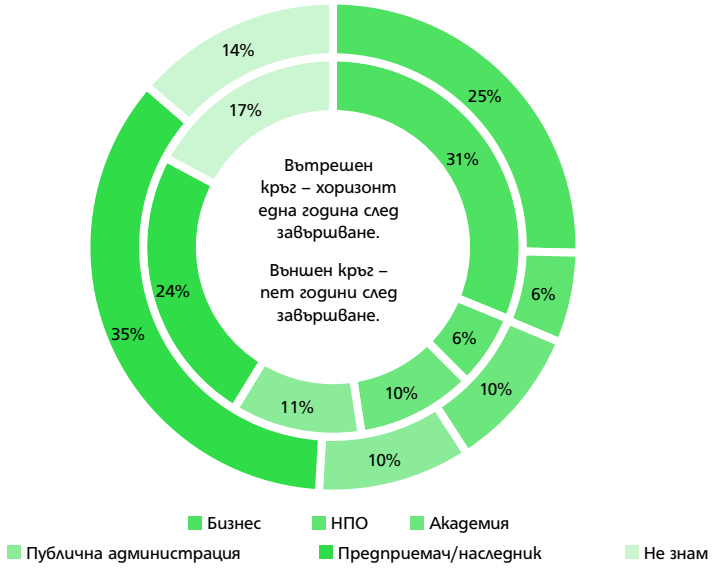
Студентско предприемачество

Една година след теренното проучване на Флаш евробарометър 502 на **младежките нагласи за предприемачество** изследването на студентското предприемачество GUESSS (The GUESSS Project (Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey) в края на 2023 г. потвърждава висока степен на мотивация и нагласи за предприемаческа активност сред студентите в България. Между 37,3% и 40% от студентите[20] през учебната 2023/2024 г. попадат в т.нар. група на начинаещите или зараждащи се предприемачи, които вече имат свой бизнес/самонаети са или активно се подготвят да започнат бизнес или да станат самонаети. Почти 14% от студентите вече имат свой бизнес. Предприемачите са със 7 г. по-възрастни от средното в извадката. По-голямата част от тях свързват както непосредствената кариера (до една година след завършване) и краткосрочната си кариера (до пет години) с работа като наети. Представите за кариерната динамика на студентите са разнообразни и отразяват реални ролеви модели, както и разрастващата се популярност на т.нар. смесени роли (преподавател и предприемач, нает и предприемач).

Една пета от студентите (20,3%) имат намерение да продължат или да основат нов бизнес веднага след завършването си, а малко под една трета (29,8%) планират това в рамките на пет години от завършването си.

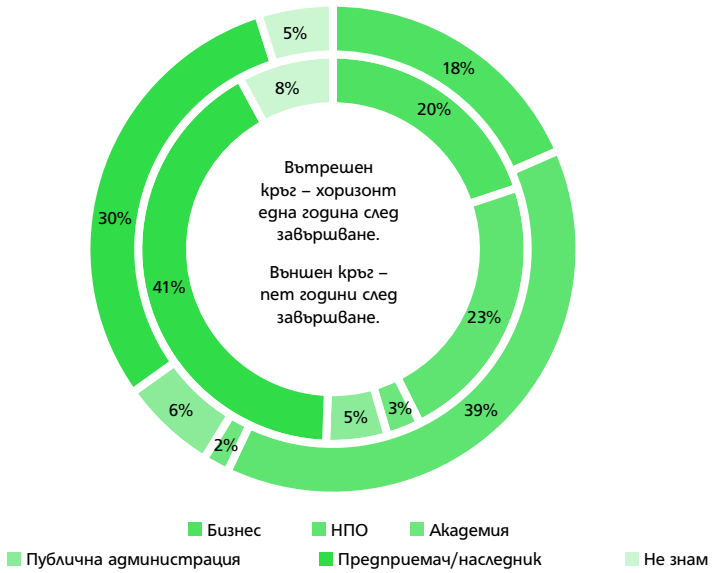
[20] За целите на *Иновации.бг* данните са претеглени с относителната тежест на университетите спрямо общия брой студенти. В глобалния и националния доклад на GUESSS се използват непретеглени стойности, каквато е историческата практика и в останалите страни.

Фигура 17. КАРИЕРНИ НАГЛАСИ НА СТУДЕНТИТЕ, КОИТО В МОМЕНТА НЕ СА ПРЕДПРИЕМАЧИ



Източник: GUESSS, претеглени с размера на университетите.

Фигура 18. КАРИЕРНИ НАГЛАСИ НА СТУДЕНТИТЕ, КОИТО В МОМЕНТА СА ПРЕДПРИЕМАЧИ



Източник: GUESSS, претеглени с размера на университетите.

Социалното предприемачество и ангажираността в организации на гражданското общество привлича все повече млади хора. В България около 9% от студентите се виждат ангажирани в период от една до пет години в юридически лица с нестопанска цел. За сравнение в 57-те страни от изследването GUESSS средната стойност е под 2%. У нас около една четвърт (23%) от предприемчивите студенти (тези, които вече са самонаети или имат свой бизнес) планират да бъдат ангажирани в неправителствени организации до една година след завършването си и близо два пъти повече (39%) – в петгодишен хоризонт. Това се потвърждава и от значително по-високия ръст на регистрация на юридически лица с нестопанска цел (сдружения, фондации и читалища) – над 100% за последните 10 години в сравнение с 60% общ на ръст на новите бизнес организации (в т.ч. капиталови дружества, неперсонифицирани и дружества с нестопанска цел).

Най-много студенти – предприемачи, попаднали в извадката на GUESSS, са докторанти – 42%[21]. От всички докторанти в извадката 58% са предприемачи. За сравнение – 12% от магистрите са предприемачи и 8% от бакалаврите. Тези данни съответстват на тенденцията изборът на докторантура да е по-скоро късно кариерно решение, което надгражда предприемаческа или мениджърска кариера, отколкото ранно решение, ориентирано към академична кариера веднага след завършването на магистърска степен (в хоризонт от една година).

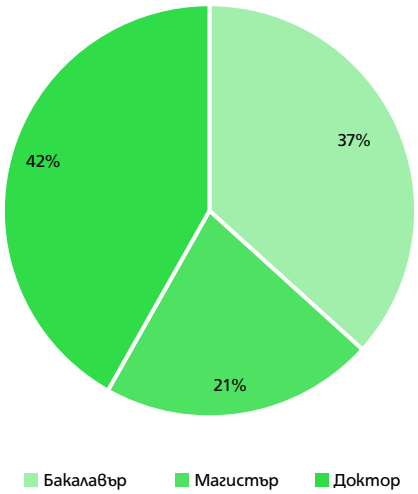
Полът на студента не влияе нито върху нагласите за предприемачество в хоризонт от една и пет години, нито върху реалните нива на предприемачество. Въпреки това мъжете (50%) значително по-често от жените (32%) експериментират и правят опити да започнат нов бизнес.

Важен фактор за предприемачеството е т.нар. **социално наследство** – 19% от студенти-

[21] Без претегляне в извадката делът на докторантите е 1,7%. След претеглянето по университети и без претегляне допълнително по степен на образование делът на докторантите в извадката (10%) е по-висок от „официалния" – 3%. Съотношението бакалаври/магистри съответства на реалното съотношение за българските студенти. В извадката са попаднали 7% чужденци при 8% реални данни.

те с родители предприемачи са вече предприемачи, при само 11% от студентите, чиито родители не са предприемачи. Често това „наследство“ се проявява още в ученическите години. Такъв пример е Pop!Ed (Лърн ООД) на Виктор Неделчев и Огнян Траянов (младши)[22], който се позиционира като топ-3 младежки старт-ъп в Европа в GEN-E 2023 (проведено в Истанбул) след участия в редица хакатони и акселераторски програми в България. Pop!Ed са автори на приложението KlettAR, което вече е интегрирано в учебниците в България и скоро се очаква да има сериозно международно въздействие на образователния пазар.

Фигура 19. СТЕПЕН, В КОЯТО СЕ ОБУЧАВАТ СТУДЕНТИТЕ ПРЕДПРИЕМАЧИ



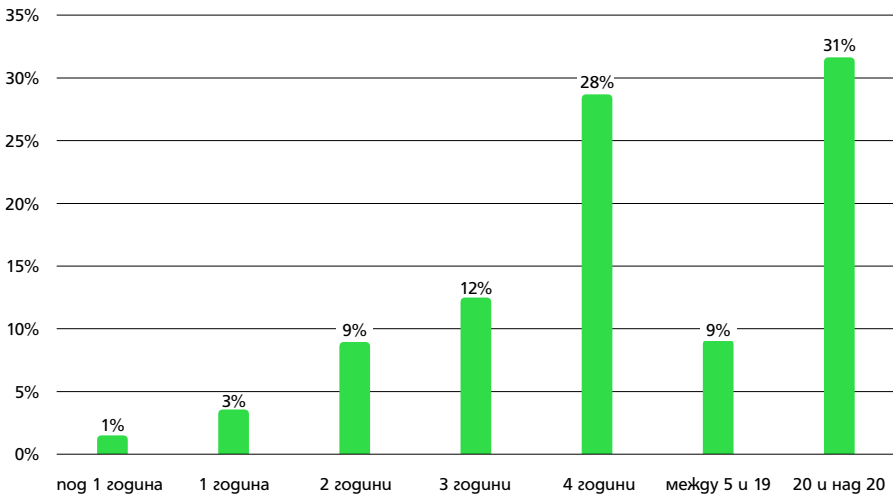
Източник: GUESSS, претеглени с размера на университетите.

Предприемачеството в сферата на обучителните технологии (ed-tech) традиционно привлича интереса на ученици и студенти. Един от най-известните примери на ed-tech компания в България, Уча.се, носител на наградата на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ за иновативно новостартирало предприятие на годината за 2013 г., е започнат от Дарин Маджаров, докато е бил докторант в Католическия университет в Льовен, Белгия. Уча.се също има елементи на „социално наследство“ – бащата на Дарин Маджаров е академичен предприемач (професор и предприемач – собственик на фирма).

Друг пример на студентско предприемачество е Любомир Ваньов (предприемачът зад Школо[23]). Той стартира първата си фирма, докато е студент във Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Кл. Охридски“, а първите предприемачески проекти – докато е ученик в математическата гимназия във Видин.

Пример на ученическо предприемачество със „социално наследство“, задвижило проект, който е отличен с марката Високи постижения в иновациите/Excellence in innovation 2023 на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, е Софийският планетариум[24] (Експериментално конструкторско бюро „Фотоника“ ООД). „Скритият“ предприемач – двигател на проекта, е Апостол Спасов, който спечели наградата „Студент на годината“ на Софийския университет „Св. Кл. Охридски“ в категорията „Стопански науки“ с разработване на електронен магазин на планетариума. Баща-

Фигура 20. ОПИТ В БИЗНЕСА И ДЯЛ НА ПРЕДПРИЕМАЧИТЕ СРЕД СТУДЕНТИТЕ



Източник: GUESSS, претеглени с размера на университетите.

[22] Георгиева, Зл., Дигитален слой над учебника, Forbes Bulgaria, 25 септември 2023 г.

[23] Школо беше придобито в началото на 2024 г. от Джунипър, Великобритания.

[24] https://sofiaplanetarium.bg/

та на Апостол е сериен предприемач и съосновава фирмата, докато синът му е още ученик и няма право да бъде съдружник или управител.

Въпреки че множество предприемачески конкурси и акселераторски програми се фокусират върху „младите" студенти – бакалаври, данните показват, че **предприемачеството е по-често срещано сред по-опитните студенти** (магистри и докторанти). Стойностното предложение на предприемачите, които имат практически опит е по-вероятно да бъде възприето от клиентите като решаващо тяхна конкретна бизнес нужда.

Обратната каузалност също е валидна. Все повече **предприемачи с опит се връщат към университетите** за втора или дори трета магистратура или докторантура както с цел получаване на знания, разширяване на социалната си мрежа от контакти, така и да се възползват от университетите като инкубатори и ментори. По-ниският процент предприемачество в групата с опит между 5 и 19 години се обяснява със студенти в магистърски програми, които са ги записали с цел кариерно развитие в публичната сфера (учители, държавна администрация, а понякога дори – преподаватели от други университети) или големи компании, където израстването в кариерата зависи от наличието на магистърска степен и дори MBA.

Каре 3. ДРУЖЕСТВАТА С ПРОМЕНЛИВ КАПИТАЛ: БИТКАТА С БЮРОКРАЦИЯТА ПРОДЪЛЖАВА

Дружествата с променлив капитал (ДПК) бяха въведени като форма за стартиращи предприятия през м. юли 2023 г. и трябваше да започнат да функционират от 1 юли 2024 г., но правителството не успя да организира техническите условия за реализацията на това законодателно решение. ДПК може да бъде предприятие с под 50 души и годишен оборот под 4 млн. лв. и/или активите му са под 4 млн. лв. Капиталът на дружеството не се вписва в Търговския регистър, което дава възможност за чести прехвърляния на дялове с по-ниска административна тежест. ДПК е достъпно колкото ООД, но с функционалности като АД, с дялове с различни права (допълнителен дивидент за инвеститори, право на глас за учредители и съдружници и т.н.). Улеснява се стимулирането на служители с права за придобиване на дялове при определени условия. ДПК решава и друг проблем – невъзможността на много граждани на трети страни, които искат да започнат бизнес в България, да открият набирателна сметка в българска банка.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации".

Инвестиции и финансиране

Разходите за научноизследователска и иновационна дейност измерват инвестициите, направени за създаване, използване и разпространяване на нови знания в обществения и бизнес сектора. Те се разглеждат като индиректен показател за иновационния капацитет на националните икономики. Високият интензитет на финансирането за НИРД като дял от БВП е фактор за динамичен икономически растеж и конкурентоспособност.

Разходи за НИРД

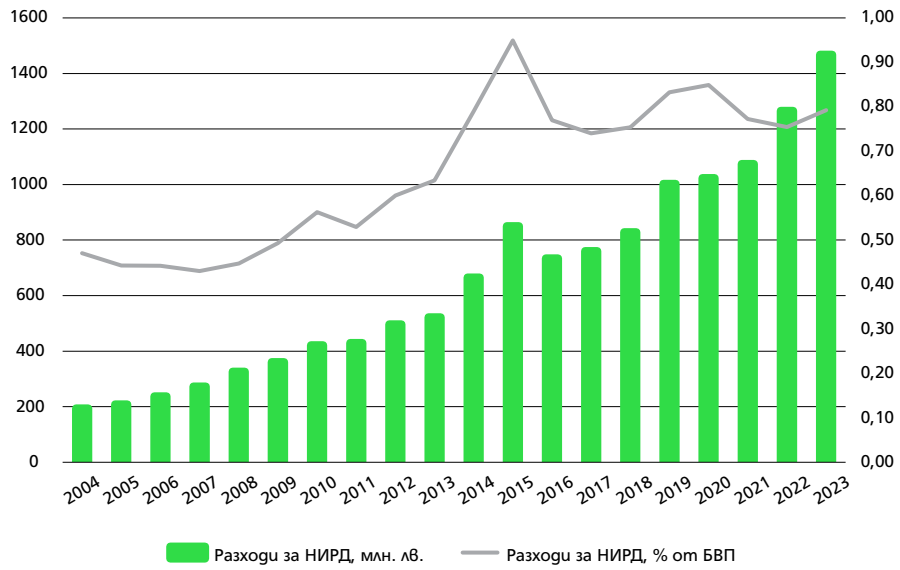
През 2023 г. **разходите за научноизследователска и развойна дейност в България достигат 1467 млн. лв., което представлява ръст от близо 16% спрямо предходната година.** Измерени **като дял от БВП, разходите за НИРД съставляват едва 0,79% – увеличение с 0,04 п.п. на едногодишна основа** – все още далеч от пиковите стойности от 0,95% през 2015 г. и 0,85% от 2020 г. Разликата с прогнозните равнища, заложени в стратегическите документи за последните два програмни периода[25], също изглежда непреодолима.

В контекста на последните двадесет години е налице **една драстична смяна на модела на финансиране на НИРД през 2009 г., когато бизнес секторът поема инициативата и през 2010 г. вече води пред държавния сектор по отношение на средствата за технологично развитие и иновации.** Важен фактор за това е приемането на България в ЕС и възможността за използване на европейско структурно финансиране за технологична модернизация на производствените процеси и продуктово обновяване. Научните организации, част от държавния сектор, имат нужда от много повече време, за да капитализират върху създалата се възможност.

През 2023 г. близо две трети от разходите за НИРД в страната са направени от предприятията (малко над 64%). Въпреки че отделените от бизнеса средства продължават да се увеличават в абсолютен размер, техният ръст през 2023 г. дублира ръста на БВП. Това води до запазване за трета поредна година на дела на бизнес разходите за НИРД на равнище от 0,51% от БВП. Общият размер на инвестициите на бизнеса за изследвания и развой възлиза на 944 млн. лв., което е с близо 10% повече спрямо изразходваната сума през 2022 г.

Продължаващата политическа криза, високите равнища на несигурност на бизнес средата и възприятията за корупция имат изключително неблагоприятно въздействие върху стратегиите за бизнес развитие. За втора поредна година Националният иновационен фонд не действа. НИФ беше единственият работещ механизъм, приет в изпълнение на първата за страната Иновационна стратегия от 2004 г., разпоз-

Фигура 21. РАЗХОДИ ЗА НИРД В БЪЛГАРИЯ, 2004 – 2023 г.



Източник: НСИ, 2024.

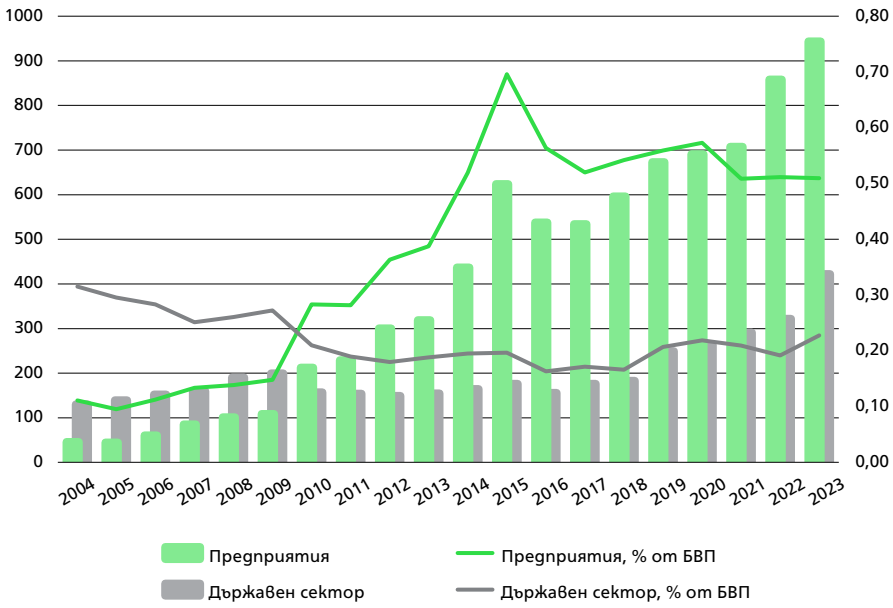
[25] Иновационната стратегия за интелигентна специализация, разработена от Министерството на иновациите и растежа, дублира целта от 1,5% разходи за НИРД от БВП до 2027 г. с целта от предходното си издание до 2020 г. поради липсата на напредък. Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017 – 2030, която се подготвя от Министерството на образованието и науката, е още по-амбициозна, като поставя цели от 2,4%, 3,0% и 3,3% на разходите за НИРД от БВП съответно към 2022 г., 2025 г. и 2030 г., и следователно – още по-малко реалистична.

нат на европейско равнище като добра практика на изцяло национален инструмент в подкрепа на иновативните предприятия, и единствена възможност за редица МСП, позиционирани в селските райони, да използват публично финансиране в подкрепа на иновационните си проекти. Наред с това следва да се добавят и средствата по Националния план за възстановяване и устойчивост, които останаха неусвоени, както и продължаващото забавяне в работата по оперативните програми.

Публичните разходи за НИРД през 2023 г. възлизат на 422 млн. лв., или по-малко от половината на средствата, които бизнесът отделя за наука и иновации. Ръстът на годишна основа е малко повече от 30%, което позволява ръст от 0,04 п.п. на техния дял в БВП. Всъщност **през изминалата година единственият фактор за положителната промяна по показателя на национално равнище са именно разходите за НИРД, направени от структурите на държавния сектор.** При висшето образование (95 млн. лв., или 0,05% от БВП), както и при предприятията, ръстът на средствата за НИРД съвпадат с промяната на БВП.

И през 2023 г. **техническите науки привличат най-висок дял от инвестициите за наука** (47% от всички разходи за НИРД). Тъй като основният инвеститор в развитието на технически науки обаче е бизнесът, а през 2023 г. ръстът на публичното финансиране изпреварва разходите за НИРД на предприятията, водещи по темп на увеличение на привлеченото финансиране са естествените науки, медицинските науки и хуманитарните науки (средно 26% ръст на годишна основа). 22% повече са разходите за обществените науки. Минимална е промяната (6% в повече спрямо миналогодишния бюджет) при селскостопанските науки.

Фигура 22. РАЗХОДИ ЗА НИРД, СЕКТОР „ПРЕДПРИЯТИЯ“ И „ДЪРЖАВЕН СЕКТОР“, 2004 – 2023 г.



Източник: НСИ, 2024.

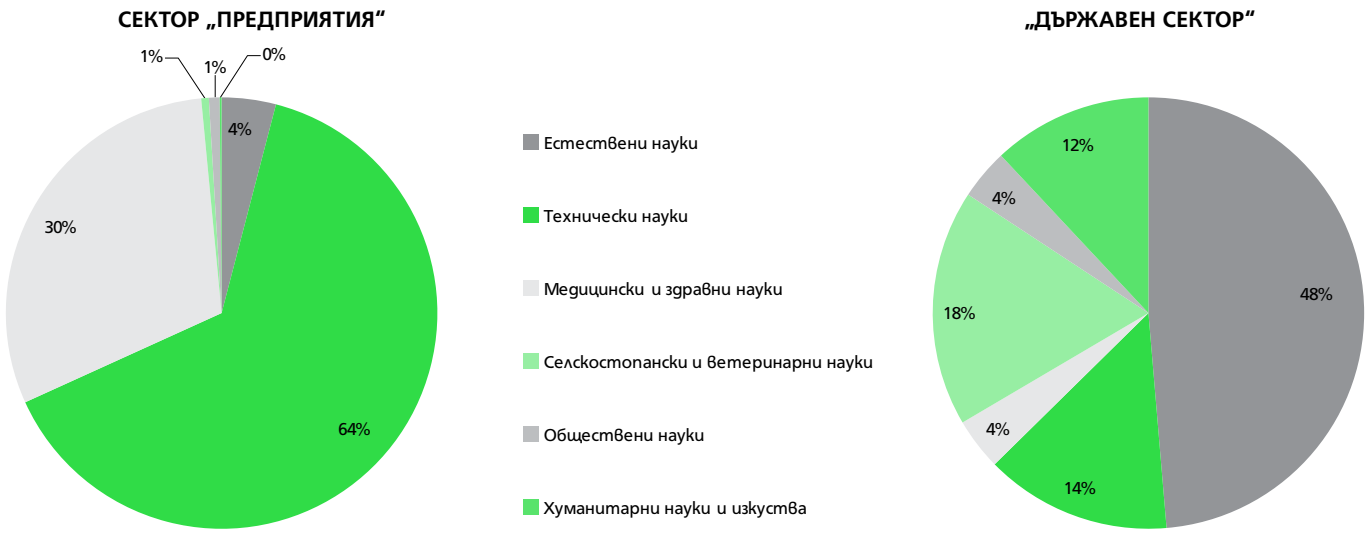
След 2013 г. **продължава почти експоненциалният ръст на средствата за НИРД, които големите предприятия (над 250 заети) отделят.** През 2023 г. техният дял е вече 60% от всички направени инвестиции за технологично развитие и иновации на бизнеса. Това означава **значителна концентрация на иновационната дейност в ръцете на относително малък брой стопански субекти** (770 големи от общо 461 819 действащи нефинансови предприятия през 2023 г.). При останалите предприятия се запазва правилото – големината определя инвестиции в иновационна дейност:

- 431 787 микропредприятия (от 0 до 9 заети) (94% от всички стопански субекти) с **6% от бизнес разходите за НИРД;**
- 24 793 малки предприятия (от 10 до 49 заети) – 5% от предприятията и **15% от бизнес разходите за НИРД;**
- 4469 средни предприятия (от 50 до 249 заети) – 1% от броя на предприятията и **19% от бизнес разходите за НИРД.**

Очевидно съществуващите инструменти и мерки, насочени към подкрепа на новосъздадени и съществуващи МСП за технологично обновяване, продуктови иновации и интернационализация, не дават голям ефект – храна за размисъл на експертите от Изпълнителната агенция за насърчаване на МСП, в добавка към необходимостта от възстановяване на дейността на Националния иновационен фонд.

За разлика от предходната година през 2023 г. в малка част от икономическите дейности е налице ръст в инвестициите за НИРД. Намаление от близо 5% се наблюдава общо за добивната и преработващата промишленост, секторите „Транспорт, складиране и пощи“ и „Хотелиерство

Фигура 23. СТРУКТУРА НА БЮДЖЕТА ЗА НИРД, 2023 г., %



Източник: НСИ, 2024.

и ресторантьорство“. От друга страна, годината се оказва добра за регистрираните в сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ – 37% ръст (възможен ефект от мерките на ЕК за осветляване на ефекта от разпределяните значителни средства за подкрепа), и „Строителство“ – 15% ръст.

Средствата от чужбина остават ключови в структурата на разходите за НИРД по източник на финансиране. През 2023 г. техният дял нараства до близо 42%. **85% от влизащите в страната външни инвестиции за НИРД с общ размер от 615 млн. лв. са предназначени за предприятията** – европейски структурни и инвестиционни фондове, европейски рамкови програми, но също преки чуждестранни инвестиции, международни организации и инвеститори. Едва 8% и 5% са съответно дяловете на чуждестранното финансиране, които се насочват към държавен сектор и висшето образование. Други 31% от всички разходи за НИРД в страната са с източник бизнес секторът. Делът на „Държавен сектор“ е 26%. И през 2023 г. институционалните сектори остават затворени в себе си – това важи за над 91% от инвестициите на предприятията и над 88% от финансирането на „Държавен сектор“.

Бюджетните разходи за НИРД през 2023 г. нарастват с малко над 14% на едногодишна основа, като достигат 417 млн. лв.[26] Бюджетните разходи за НИРД обхващат финансираната от държавния бюджет НИРД, осъществявана както на територията на страната, така и извън нея. Ежегодният членски внос в бюджета на международни научни организации, както и плащанията от бюджета, свързани с участието на Република България в двустранни и многостранни научноизследователски програми, също се третират като бюджетни разходи за НИРД.

Три са направленията съгласно Номенклатурата за анализ и сравнение на научните програми и бюджети (NABS 2007), които са водещи по отношение на разпределението на публични средства и значително изпреварват останалите области:

- с 35%-ен дял (или 144 млн. лв.) на първо място е направление „Общо развитие на знанието: НИРД, финансирана от други източници“, което покрива институционалното финансиране за структурите на БАН заедно с разходите за членски внос и участието на страната в международни спогодби за наука;
- с близо 19% от всички бюджетни разходи за НИРД (79 млн. лв.) е позицията „Развитие на селското и горското стопанство и риболова“, което в основната си част се разпределя за звената на ССА чрез бюджета на Министерството на земеделието и храните;
- други 14% се разпределят за научна дейност на държавните висши училища.

През 2023 г. с най-голям ръст е бюджетът за „Производство,

[26] Изследването е изчерпателно и обхваща всички министерства и ведомства, първостепенни разпоредители с бюджетни кредити за НИРД.

съхранение, разпределение и използване на енергията" – повече от 3 пъти в сравнение с предходната година. Два пъти повече са изразходваните средства за НИРД в областта „Околна среда". Въпреки това техният дял в общите бюджетни разходи за НИРД е пренебрежимо малък – под 1%. В две социално-икономически направления разпределените публични средства търпят намаление, като най-осезаемо е то по отношение на „Развитие на здравеопазването" – близо 5%, и под 1% е спадът при бюджетните разходи за висшите училища. Бюджетните разходи в сектор „Образование" остават на равнище от едва 1% от целия използван ресурс за НИРД.

Представяне на България в Рамковите програми на ЕС

Участието на България в Рамковите програми на ЕС започва от Трета рамкова програма. Натрупаният опит и създадените партньорства допринасят за постигнатия значителен ръст по отношение на броя на проектите с българско участие и привлеченото финансиране през следващите Рамкови програми – повече от два пъти за 5РП, 54% за 7РП и 40% за Хоризонт 2020.

Сравнението с останалите страни – членки на ЕС, отрежда на България едни от последните позиции от гледна точка на броя проекти и привлеченото финансиране (между 20 и 23 позиция). Това класиране се запазва както при Рамковите програми, така и при инструменти като SME Instrument, Seal of Excellence and EIC Pilot. Въпреки това, претеглено през броя на населението, по участието в РП страната се нарежда на четвърта позиция в ЕС.

Към средата на 2024 г. 530 български организации, от които 285 уникални участници, са включени в **349 успешни проекта, финансирани от бюджета на програма „Хоризонт Европа" с общо привлечено финансиране от 201,3 млн. евро.** Разпределението по отделни приоритети на програмата е, както следва:

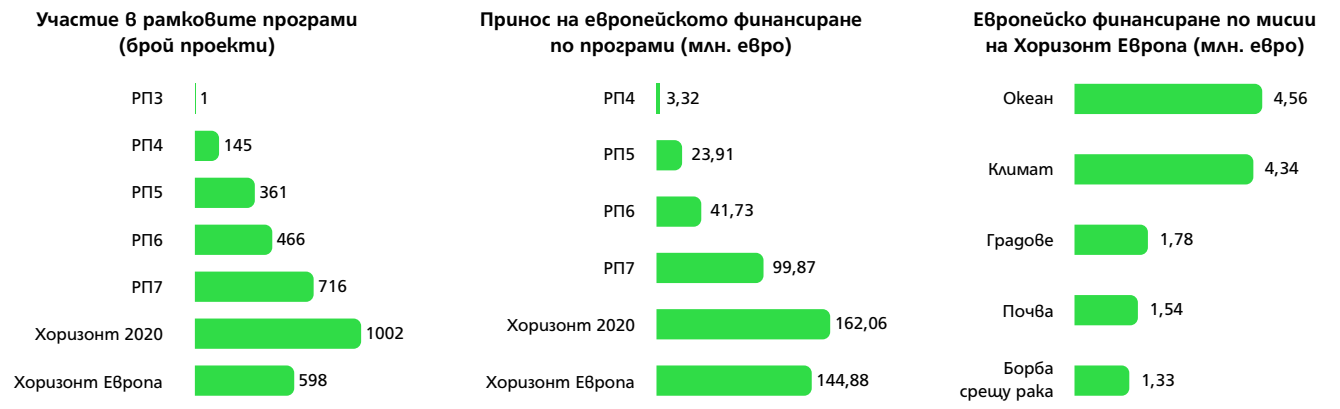
- Глобални предизвикателства и европейска индустриална конкурентоспособност – 347.
- Високи постижения в науката – 87.
- Иновативна Европа – 51.
- Разширяване на участието и укрепване на Европейското изследователско пространство – 45.

Водеща българска организация по отношение на броя на успешните проекти в програма „Хоризонт Европа" (21) е Софийският университет. С най-голям брой координаторски функции също е Софийският университет – 3 на брой от общо 28.

Съгласно подадената от бенефициентите информация най-голям брой български организации са представители на групата на частния сектор (PRC) (108), следвани от изследователските организации (REC) (46), публичните организации (PUB) (38) и висшите училища (HES) (32). Друга група обединява 61 разнообразни по характер организации. Трябва да се направи уточнението, че различните институти на БАН са се идентифицирали по различен начин – като изследователска организация или като висше училище, което налага официалните данни за двете групи да се приемат под условие.

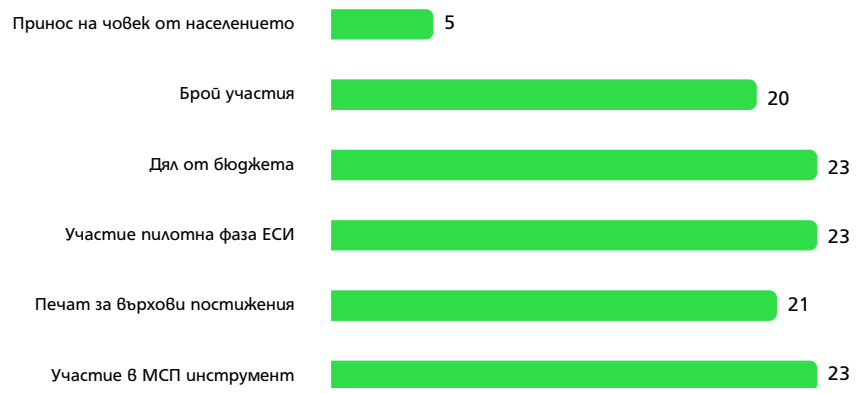
Интересът на българските организации е насочен преди всичко към **Действия за координация и подкрепа** (CSA), които подобряват сътрудничеството между ЕС и асоциираните държави за ук-

Фигура 24. БЪЛГАРСКОТО УЧАСТИЕ В РАМКОВИТЕ ПРОГРАМИ НА ЕС



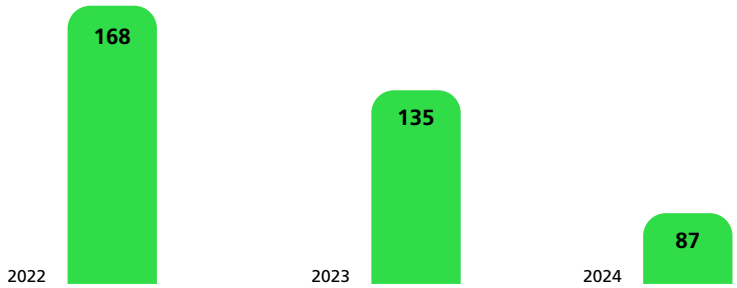
Източник: https://dashboard.tech.ec.europa.eu/

Фигура 25. СРАВНИТЕЛНИ ПОЗИЦИИ НА БЪЛГАРИЯ В ЕВРОПЕЙСКИТЕ РАМКОВИ ПРОГРАМИ, КЛАСИРАНИ ПО КРИТЕРИИ



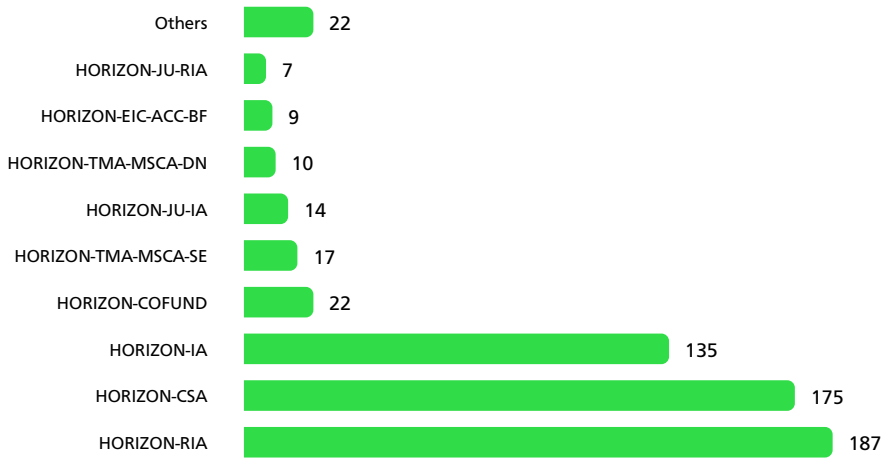
Източник: https://dashboard.tech.ec.europa.eu/

Фигура 26. УЧАСТИЕ НА БЪЛГАРСКИ ОРГАНИЗАЦИИ В „ХОРИЗОНТ ЕВРОПА", БРОЙ ПОДПИСАНИ СПОРАЗУМЕНИЯ



Източник: https://dashboard.tech.ec.europa.eu/

Фигура 27. ПОРТФОЛИО НА ПРОЕКТИТЕ С БЪЛГАРСКО УЧАСТИЕ В „ХОРИЗОНТ ЕВРОПА"



Източник: https://dashboard.tech.ec.europa.eu/

репване на Европейското научно-изследователско пространство, включително например стандартизация, разпространение на информация, повишаване на осведомеността, комуникация и дейности в мрежа, политически диалози, взаимно обучение или проучвания. Финансирането от ЕС покрива до 100% от разходите по тези проекти. Успешните проекти в тази категория са 162.

На следващо място са проектите в категорията **Изследователска и иновационна дейност** (RIA), която създава нови знания или изследва нова или подобрена технология, продукт, процес, услуга или решения. Финансирането от ЕС покрива до 100% от разходите по проекта – общо 154 проекта. Вниманието на бизнеса е привлечено главно към проектите от категорията **„Иновационни дейности"** (IA), което създава планове или проекти за нови или подобрени продукти, процеси или услуги, включително създаване на прототипи, тестване, демонстриране, пилотиране, широкомащабно валидиране на продукта и пазарно копиране. Финансирането от ЕС покрива до 70% от разходите по проекта. Българските участници са със 128 успешни проекта за създаването на нови и усъвършенствани продукти и процеси. **Програмата COFUND** осигурява многогодишно съфинансиране за европейски партньорства, обединяващи публични и частни партньори. Средствата от ЕС покриват между 30 и 70% от разходите по проекта. Българското участие в тази категория се измерва с 14 проекта.

В рамките на участието на висшите училища и изследователските организации в програма „Хоризонт Европа" фокусът е насочен към следните видове науки:

- Социални науки – 79 проекта;
- Природни науки – 69 проекта;

- Техника и технологии – 37 проекта;
- Селскостопански науки – 25 проекта;
- Медицина – 13 проекта;
- Хуманитарни науки – 7 проекта.

Участие на България в програма COST

България е част от **програмата COST** от 1999 г. Процедурата за предоставяне на национално съфинансиране за участие на български колективи в утвърдени акции по Европейската програма за сътрудничество в областта на научните изследвания и технологии COST се администрира от фонд „Научни изследвания". Целта на процедурата е да създаде условия за пълноценно и ефективно участие на България в конкурсите на програма COST, както и да засили присъствието на българската академична общност в тази програма. Допустими бенефициенти са акредитирани висши училища и научни организации.

Националното съфинансиране по програма COST е насочено само към подкрепа на научни дейности за конкретна COST акция, ръководени от български учени, които официално представляват България, като членове на Управителния комитет (MC members) на съответната COST акция. Националното съфинансиране не подкрепя координационни дейности за COST акции. Сумата за национално съфинансиране на проект е до 25 000 лв. на година. Всяко проектно предложение е с максимален срок от две години и максимална сума на финансиране 50 000 лева.

През 2023 г. във връзка с участието на български учени в COST акции страната е получила общо финансиране в размер на 381 688,57 евро.

Фигура 28. УЧАСТИЕ НА БЪЛГАРСКИ УЧЕНИ В COST АКЦИИ, 2023 г.



Източник: www.cost.eu/about/members/bulgaria/

Български учени председателстват 5 COST акции, имат водещи позиции в 19 COST акции и общо участие в 969 COST акции.

Съотношението между мъже и жени в рамките на българското участие в COST акциите е в полза на жените. В акциите, където България има водещи позиции, 15 от участниците са жени (80%) и 4 – мъже. От тях двама учени са в групата на младите изследователи. От гледна точка на участието в работни групи жените са 435 (61%), а мъжете – 282. Младите учени са общо 174.

Фигура 29 представя индивидуалното участие на всички интегрирани в програмата COST държави през 2023 г. В рамките на ЕС България застава пред Кипър, Естония, Финландия, Латвия, Люксембург, Малта и Словакия.

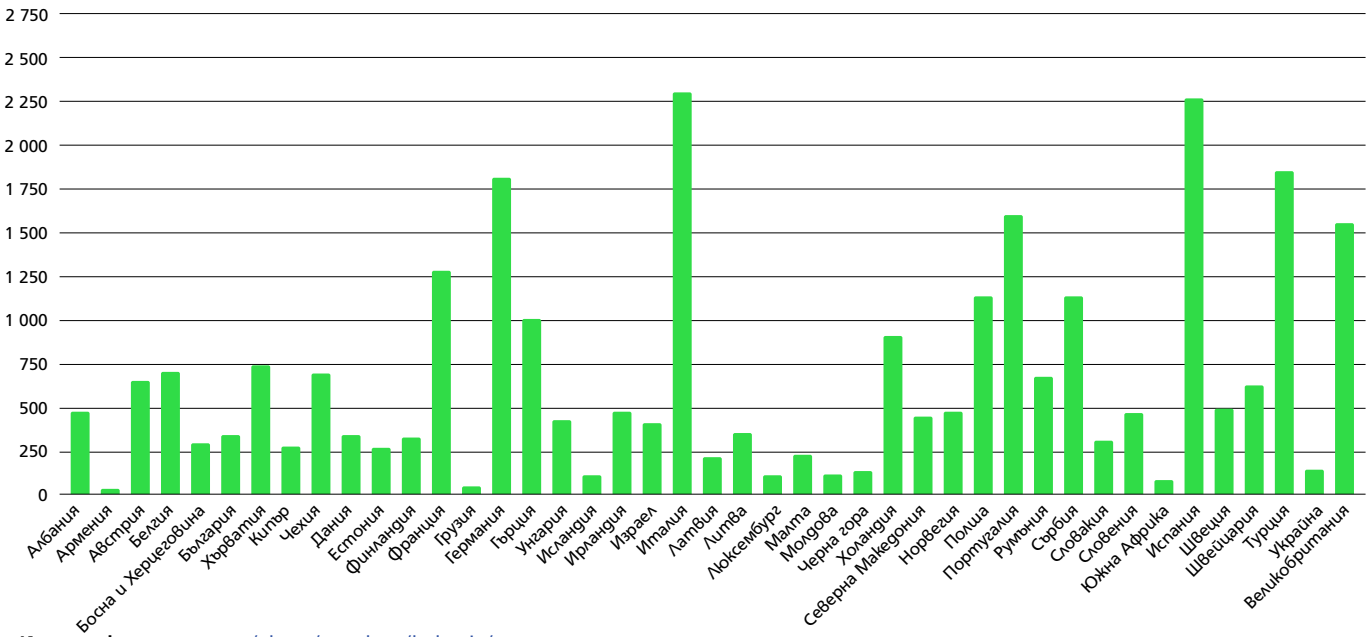
След ръста от 13% на годишна основа, постигнат през 2019 г., участието на български учени в дейностите по програма COST може да се определи като устойчиво в рамките на между 77 и 81% от всички COST акции. През 2023 г. този дял възлиза на 80%. Относително устойчиво е и предста-

Таблица 5. COST АКЦИИ С ПРЕДСЕДАТЕЛСТВО НА БЪЛГАРСКИ УЧЕНИ, 2023 г.

Наименование на COST акцията	Афилиация на българските учени
CA22136 – Pan-European Network of Green Deal Agriculture and Forestry Earth Observation Science (PANGEOS)	Институт за космически изследвания и технологии – Българска академия на науките
IC1303 – Algorithms, Architectures and Platforms for Enhanced Living Environments (AAPELE)	Нов български университет
ES1206 – Advanced Global Navigation Satellite Systems tropospheric products for monitoring severe weather events and climate (GNSS4SWEC)	Софийски университет
FA0904 – Eco-sustainable food packaging based on polymer nanomaterials	Институт по механика към Българската академия на науките
727 – Measuring and forecasting atmospheric icing structures	Национален институт по метеорология и хидрология

Източник: www.cost.eu/about/members/bulgaria/

Фигура 29. ИНДИВИДУАЛНО УЧАСТИЕ НА ИНТЕГРИРАНИТЕ В ПРОГРАМА COST ДЪРЖАВИ, 2023 г.



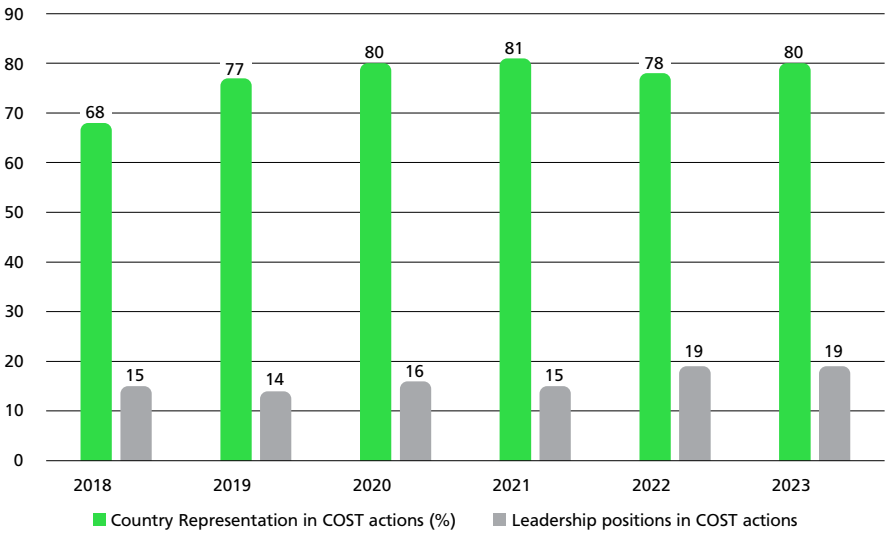
Източник: www.cost.eu/about/members/bulgaria/

вителството на България като водещ участник в COST акциите. През периода 2018 – 2021 г. техният брой остава почти непроменен (между 14 и 16 COST акции) и отбелязва ръст през 2022 г. до лидерство в 19 акции. Този брой се запазва и през 2023 г.

Участие на България в инициативата „Еврика"

Инициативата „Еврика" е трансевропейска мрежа за пазарно ориентирана изследователска и развойна дейност в областта на промишлеността. Тя подпомага конкурентоспособността на европейските фирми чрез развиването на международно сътрудничество, което води до създаването на контакти и изграждането на мрежи за иновации. Целта ѝ е да постигне пазарна реализация на резултатите от висококачествената научноизследователска и развойна дейност и да използва мултиплициращия ефект от съвместната работа.

Фигура 30. УЧАСТИЕ НА БЪЛГАРИЯ В COST АКЦИИ, 2018 – 2023 г.



Източник: www.cost.eu/about/members/bulgaria/

С Решение № 658 на Министерския съвет от 23 юли 2009 г. правителството одобрява участието на България в инициативата „Еврика" и в съвместната програма „Евростарс" и възлага на Изпълнителната агенция за насърчаване на малките и средните предприятия организацията и координацията на дейността по участието на страната в инициативата „Еврика" и съвместната програма „Евростарс". Разходите за националното финансиране на българските организации, участващи в проекти на инициативата „Еврика" и в съвместна-

та програма „Евростарс“, са за сметка на бюджета на Националния иновационен фонд и съгласно правилата за управление на средствата на Националния иновационен фонд. На 25.06.2010 г. България е приета за пълноправен член на инициативата „Еврика“.

На 30 декември 2015 г. е подписано Споразумение между правителството на Република България и Секретариата на „Еврика“ за участие в съвместната програма „Евростарс-2“. Изпълнителната агенция за насърчаване на малките и средните предприятия е организацията, която координира дейността по програмата „Евростарс“ в България.

Инициативата „Еврика“ се прилага в България в три основни направления — подкрепа на индивидуални проекти, клъстъри и чрез програма „Евростарс“. Тя е съвместна инициатива на „Еврика“ и Европейската комисия (ЕК) по линия на Седмата рамкова програма за научни изследвания и технологично развитие.

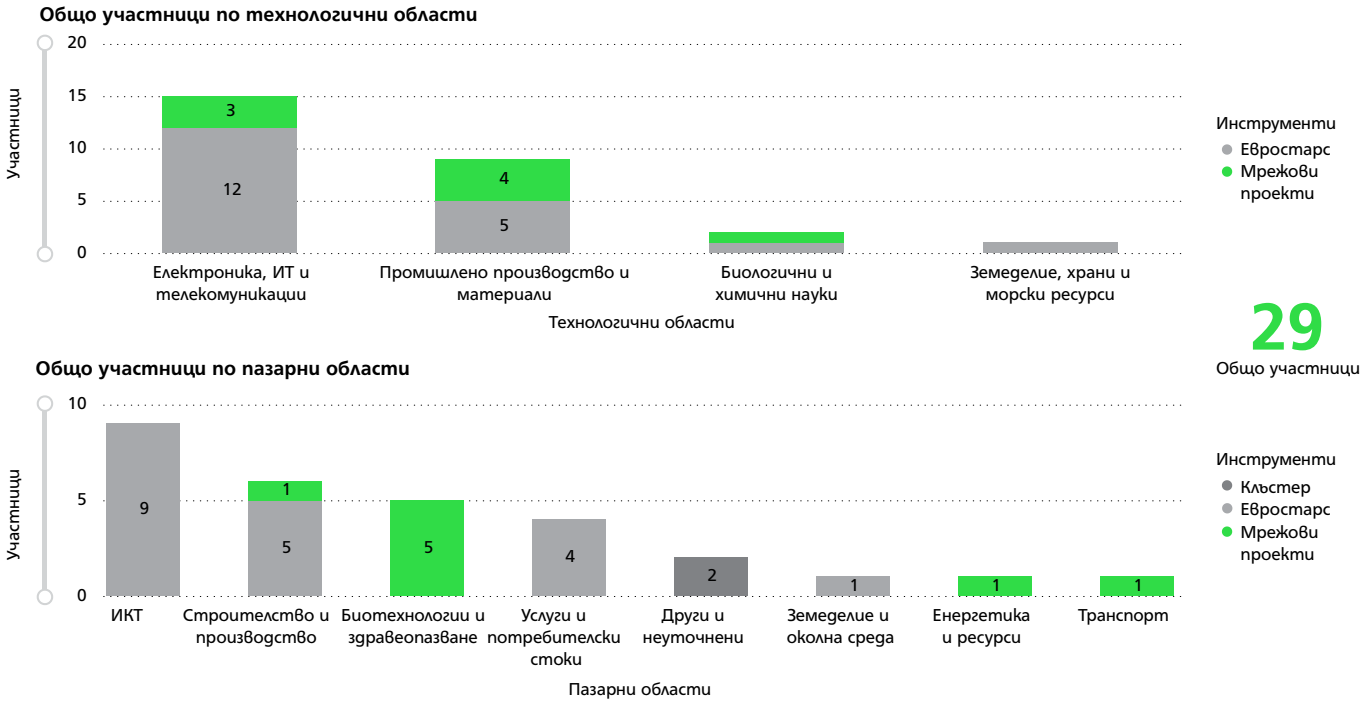
- Индивидуалните проекти – подкрепят партньорство на поне две организации от две различни страни членки. Водещ партньор е малко или средно предприятие.

- Клъстъри със секторна специализация – обикновено се създават около голямо предприятие. Участието на МСП в този вид проекти също е значително, като техният дял съставлява около 40% от всички партньори.

Програма „Евростарс“ стартира през 2008 г. и предоставя възможност за съвместно национално и европейско финансиране на международни високотехнологични проекти. Изискването е в проекта да участват най-малко две юридически лица от различни страни членки, като задължително условие е водещ партньор да бъде МСП, работещо в сферата на научноизследователската и развойната дейност. Допълнителни изисквания към проектите са наличието на балансиран консорциум, при който нито един от участниците не поема повече от 70% от всички разходи по проекта. Освен това общият дял на партньорите малки и средни предприятия, развиващи научноизследователска и развойна дейност, трябва да бъде поне 50%. До две години от приключването на проекта полученият краен продукт трябва да бъде внедрен в производството.

Продължителността на проектите по програма „Евростарс“ е до 36 месеца. Общият размер на средствата, предвидени за финансиране на проекти по про-

Фигура 31. УЧАСТИЕ НА БЪЛГАРСКИ ОРГАНИЗАЦИИ В ИНИЦИАТИВАТА „ЕВРИКА“, ПРОЕКТНО ПОРТФОЛИО ПО ТЕХНОЛОГИЧНА ОБЛАСТ И ЦЕЛЕВИ ПАЗАР



Източник: eurekanetwork.org

грама „Евростарс“ в годишния бюджет на схемата, е в размер на не по-малко от 500 000 евро. Максималният размер на безвъзмездната финансова подкрепа за български участник в реализирането на проект в рамките на инициативата „Еврика“/съвместна програма „Евростарс“ е в размер до 100 000 евро.

Програмата „Евростарс-2“ предоставя възможност за съвместно национално и европейско финансиране на международни научноизследователски проекти. За периода 2014 – 2020 г. програмата получава публичен бюджет в рамките на 400 млн. евро, като 100 млн. евро отпуска ЕК, а останалите средства са от националните бюджети на страните членки.

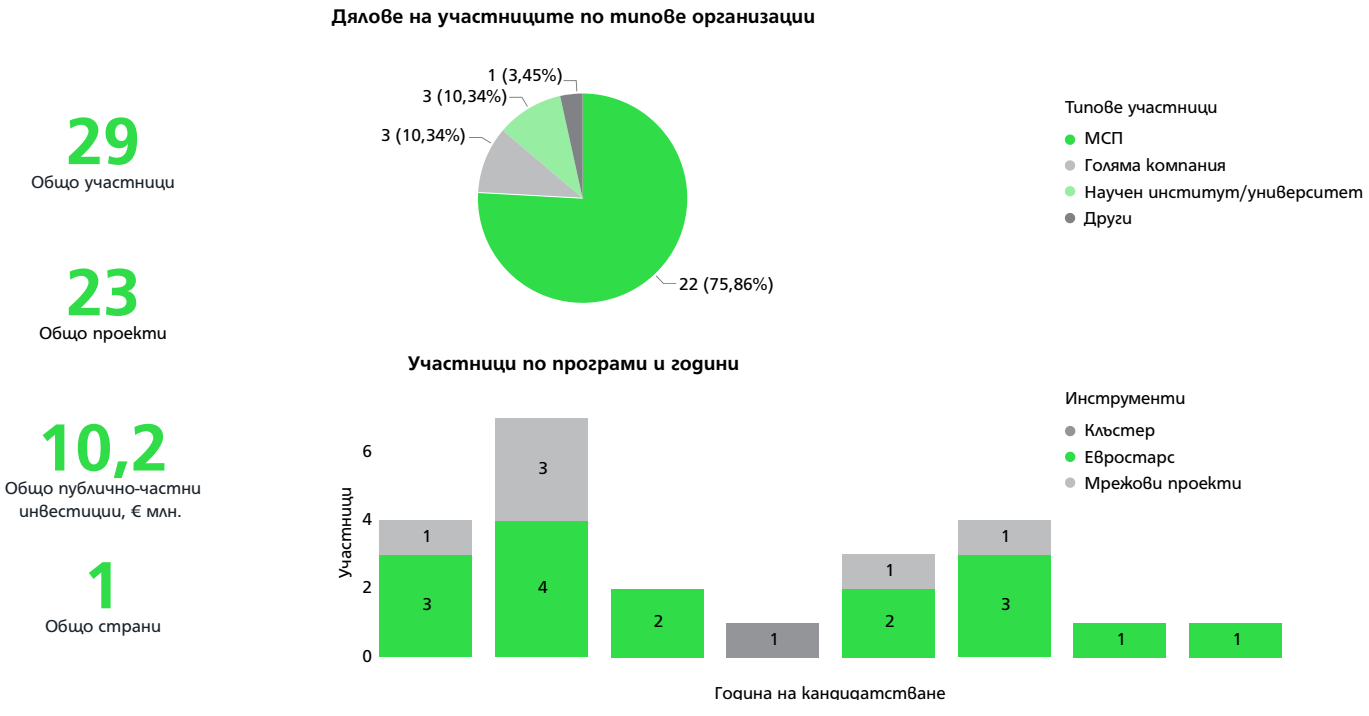
Техническият университет, София, е с три проекта по инициативата „Еврика“ в две от програмите – „Клъстери“ и „Индивидуални проекти“. Университетът е и единствен представител на изследователските организации в България (висши училища и академични звена) с участие в инициативата. С изключение на Технически университет, София, и на две големи компании (Сирма и Онтотекст) останалите бенефициенти са представители на групата на МСП.

Таблица 6. ФИНАНСИРАНИ ПРОЕКТИ ПО ПРОГРАМА „КЛЪСТЕРИ“ НА ИНИЦИАТИВАТА „ЕВРИКА“ С БЪЛГАРСКО УЧАСТИЕ

Година	Проект	Бюджет на проекта (млн. евро)	Вид на участника	Организация участник
2017	SPEAR	309	Университет	Технически университет, София
2017	SPEAR	309	МСП	Бъдещност

Източник: eurekanetwork.org

Фигура 32. УЧАСТИЕ НА БЪЛГАРСКИ ОРГАНИЗАЦИИ В ИНИЦИАТИВАТА „ЕВРИКА“, ПРОЕКТНО ПОРТФОЛИО ПО ГОДИНА НА ПОДАВАНЕ



Източник: eurekanetwork.org

Човешки капитал

Персоналът, зает с НИРД, заедно със заетите в научна и технологична дейност измерват човешките ресурси, които са пряко отговорни за създаването, прилагането и разпространяването на нови знания в областта на технологиите. Показателят за заетост във високотехнологичните сектори характеризира специализацията на страната в отрасли с високо равнище на иновационна активност.

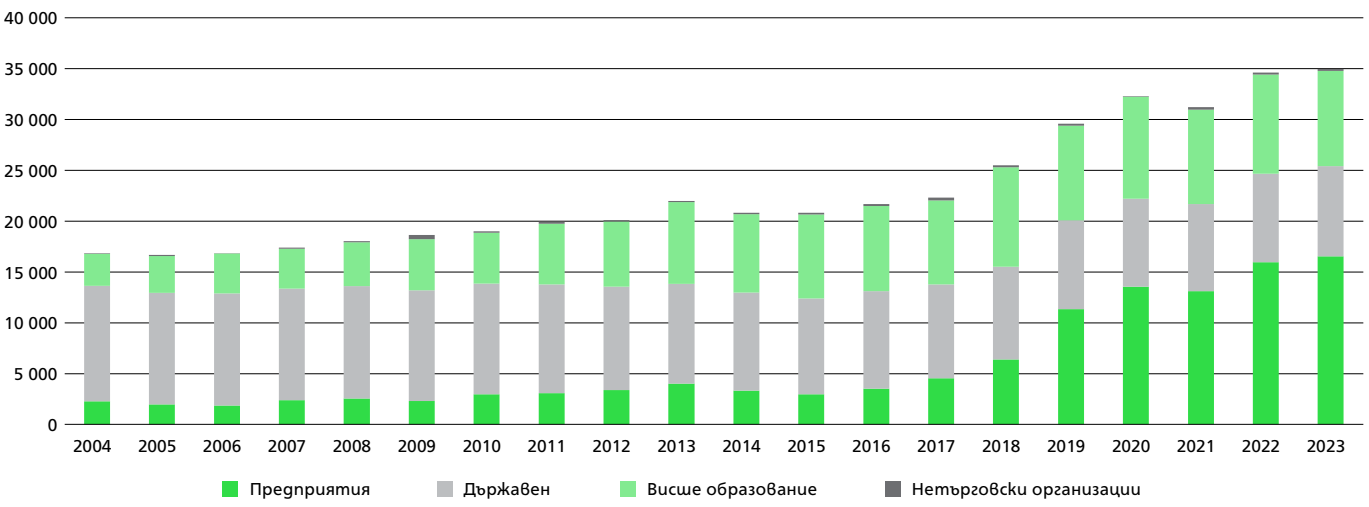
През 2023 г. **броят на персонала, зает с НИРД, възлиза на малко над 35 хил. души**. **Бизнесът осигурява най-голям брой работни места за изследователи – близо 46% от всички заети в страната**. С почти изравнени позиции с 29% и 25% са съответно висшите училища и научните организации.

На едногодишна основа е налице намаление с близо 2000 души (или 5%). Освен плавния ръст на заетите с научни изследвания и иновации през последните двадесет години на годишна основа винаги е имало известни флкутуации. По тази причина е трудно да се прогнозира дали този спад ще остане краткосрочно явление, или ще се превърне в начало на негативна тенденция. Институционалните сектори по различен начин реагират на политическата криза и непредвидимостта на бизнес средата, когато става дума за персонал. **Отливът на заети с НИРД е най-голям в сектор „Предприятия"** – с 2273 души, или повече от 12%. Спадът засяга в най-голяма степен малките и средните предприятия и почти не се отразява на големия бизнес. Засегнати са почти всички икономически дейности и в най-голяма степен "Преработваща промишленост" с близо 1500 души, но също „Операции с недвижими имоти", „Финансови и застрахователни дейности", "Транспорт, складиране и пощи".

Минимално е намалението в „Държавен сектор" (173 души), което се компенсира от допълнително наетите нови 530 изследователи от висшите училища (въпреки инициативата на МОН за тяхното обединяване).

Най-балансирана регионална структура на персонала, зает с НИРД, предлага сектор „Висше образование". Концентрацията в ЮЗРП едва превишава 35%, следвана от ЮЦРП с 20% и СИРП – с 19%. **При научните организации концентрацията в София-град е повече от 76%.** При останалите региони на страната делът на изследователите се движи между 3 и 7%, преди всичко благодарение на структурите на Селскостопанската академия. **Двата бизнес центъра с най-голяма концентрация на изследователски персонал са София (65%) и Пловдив (110%)**, включително благодарение на позиционираните в тях високотехнологични предприятия, но също

Фигура 33. ПЕРСОНАЛ, ЗАЕТ С НИРД, ПО ИНСТИТУЦИОНАЛНИ СЕКТОРИ, БРОЙ, 2004 – 2023 г.



Източник: НСИ, 2024.

и като резултат от функционирането на добре развитите индустриални зони в близост.

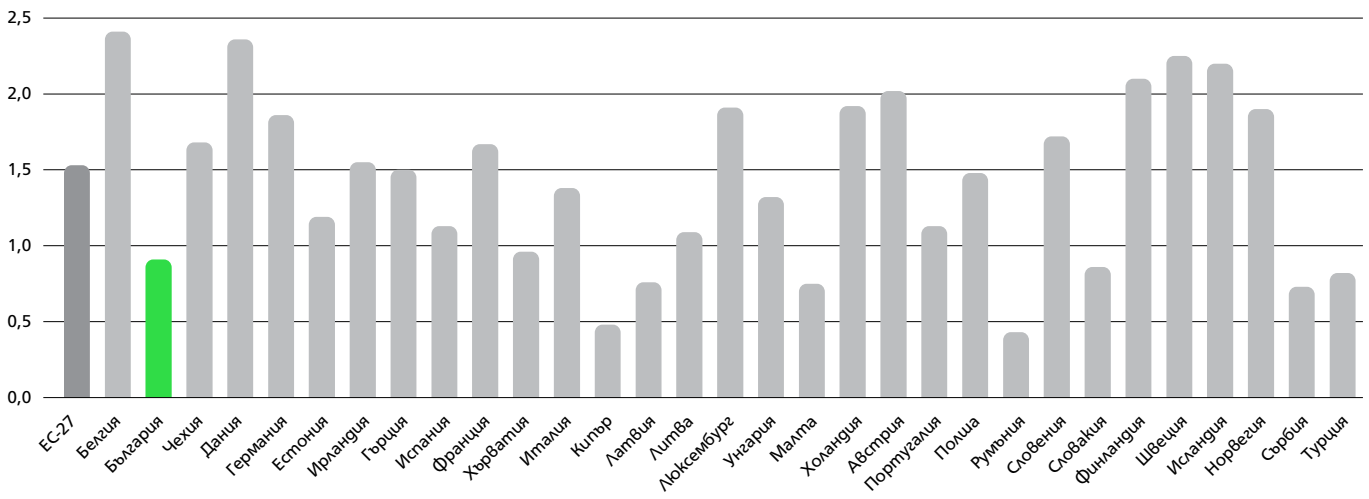
В европейски контекст по показателя за брой на персонала, зает с НИРД, спрямо работната сила **България (0,91%) изпреварва някои от новите страни членки** (Кипър, Латвия, Малта, Словакия и Румъния), както и съседните Сърбия и Турция. Средното европейско равнище обаче остава значително напред (1,53%), а примерът на скандинавските държави (над 2%) като иновационни лидери на Европа показва, че човешките ресурси са важна част от рецептата за успех в технологичното развитие и иновациите. През 2022 г. най-напред в класацията по показателя се нареждат още Белгия (2,41%) и Дания (2,36%).

За поредна година висшите училища предлагат по-добра среда и възможности за кариерно развитие на млади учени. Възможностите за преподаване и учене в чужбина, нарастващият капацитет за работа по международни проекти и засилените контакти с бизнеса са между причините за превръщането на университетите в предпочитано място за академична кариера. През 2024 г. към тези фактори можем да добавим и конкурентното заплащане благодарение на корекциите във възнагражденията на преподавателите. За последните двадесет години тази тенденция се засилва.

Когато изследваме иновационния потенциал на икономиките обаче, важни са не само човешките ресурси, пряко въвлечени в изследователска и развойна дейност, но и общите дигитални умения, които предоставят навлизането на информационните и комуникационните технологии в производствената дейност и социалния живот, а оттук и качеството на живот. В това отношение възможностите за развитие пред България са много повече от постигнатото. Както сочат данните от 2023 г. за напредъка на страните членки при постигане на целите на ЕС до 2030 г. в областта на дигитализацията:

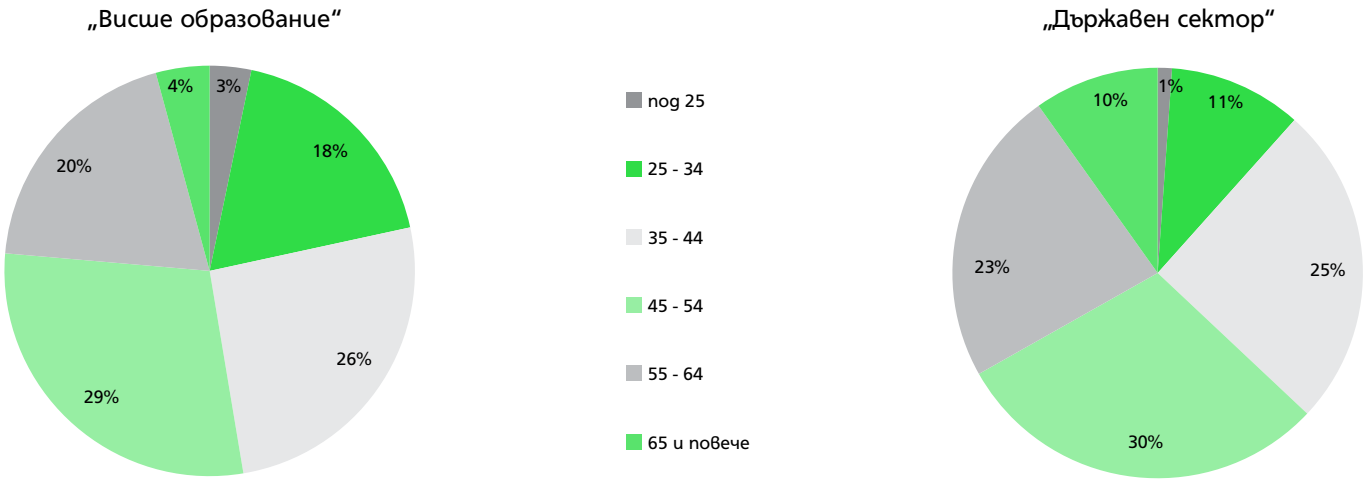
- **Едва 36% от населението в България разполага с базови дигитални умения**. По този показател изпреварваме единствено Румъния (28%) при резултати за Финландия от 83% и 56% средно за ЕС.
- **Само 8% от населението в България може да се похвали с дигитални умения над базовите**. Тук сме в самото дъно на класацията, зад Румъния (9%). Европейският отличник е Нидерландия с 55%, а средноевропейското равнище е 27%.
- Закономерно **предпоследно място по отношение на потребителите на услуги на електронното управление** – 35% за България. Изпреварваме само Румъния (25%). Водеща е Дания с 99% от населението, а средно за ЕС показателят е 75%.
- Отново в неправилния край на скалата, този път по показателя за дела на **предприятията, които осигуряват обучение в областта на ИКТ на служителите си, България разделя последното място с Румъния** (9%). С 40% Финландия отново е далеч пред всички останали страни членки, а средното равнище за ЕС е 22%.
- На този фон **ниски са равнищата при дигиталната трансформация** – делът на

Фигура 34. БРОЙ НА ПЕРСОНАЛА, ЗАЕТ С НИРД, СПРЯМО РАБОТНАТА СИЛА, 2022 г., %



Източник: Евростат, 2024.

Фигура 35. ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ В „ДЪРЖАВЕН СЕКТОР“ И СЕКТОР „ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ“, 2023 г., %



Източник: НСИ, 2024.

МСП с поне базова дигитална интензивност на процесите възлиза на незавидните 28% (само преди Румъния с 27%). Редовният заподозрян е отново Финландия с 86%. Очевидно няма случайни неща и по-добрата подготвеност на населението закономерно води до по-висока конкурентоспособност на бизнеса.

По-оптимистични са данните за завършилите специалности в областта на ИКТ и ИКТ специалисти. И по двата показателя България гравитира около средните европейски равнища от 5%.

Картината се допълва от резултатите от Световния индекс на талантите (IMD World Talent Ranking 2024)[27]. През 2024 г. България е с три позиции по-надолу в класацията – 61-во място в компанията на 67 държави – на последно място от страните – членки на ЕС, и почти 10 позиции отстояние от предходните страни членки, включени в класацията. Докладът мери напредъка на държавите в три основни области:

- **Инвестиции и развитие** – взема предвид инвестициите и развитието на местни таланти, проследява размера на публичните инвестиции в образованието, разглежда качеството на образованието. Включва променливи, свързани с прилагането на чиракуване и приоритетите при обучението на служителите за компаниите. Разглежда развитието на женската работна сила. Отчита качеството на здравната инфраструктура по отношение на задоволяване на здравните нужди на обществото.

В тази област България регистрира най-голям спад на едногодишна основа – с пет места по-надолу до 47-а позиция. Сравнителните предимства на страната са в полето на женската заетост и съотношението между обучаеми и учители. Сравнителните недостатъци се отнасят до програмите за стаж и чиракуване на ученици и студенти в предприятията, както и обучението на работното място.

- **Привличане** – изследва способността на дадена страна да привлича висококвалифицирана чуждестранна работна ръка, оценява начина, по който предприятията приоритизират привличането и задържането на таланти. Друг компонент на този фактор оценява въздействието на изтичането на мозъци върху конкурентоспособността на страните, изследва нивото на мотивация на работниците. Включва показатели за лична сигурност и защита на правата на частна собственост, които са важни за привлекателността на икономиките.

Тук е налице влошаване с три позиции на едногодишна основа до 63-о място. Слабите позиции преобладават и се отнасят до фирмените стратегии за привличане на таланти, мотивацията на заетите лица, изтичането на мозъци, качеството на живот, възприятията за справедливост.

[27] IMD World Talent Ranking 2024, IMD: Institute for Management Development, Switzerland, September 2023. Докладът се подготвя в партньорство с Центъра за изследване на демокрацията.

- **Развитие** – отчита растежа на работната сила и качеството на наличните умения, опита и компетенциите на съществуващия набор от висши мениджъри. Фокусира се върху способността на образователната система да отговори на нуждите от таланти на предприятията. Изследва начина, по който образователната система отговаря на изискванията на икономиката за таланти, езиковите умения, мобилността на учениците (входяща) и образователната оценка (PISA).

Тук България регистрира най-слаби резултати – 66-о място, или предпоследно в класацията, и влошаване с четири места на едногодишна основа. В тази категория липсват сравнителни предимства. Ниските резултати се отнасят до качеството на образователните услуги, уменията на заетите, съответствието на преподавания в училище материал с нуждите на икономиката, наличието на квалифицирана работна ръка.

Информационни и комуникационни технологии и изкуствен интелект

Информационните и комуникационните технологии (ИКТ) и изкуственият интелект са важен двигател на иновациите и икономическия растеж. През последните две десетилетия понятието ИКТ се разшири съществено, като вече включва области като автоматизация, интегриране на производствени процеси и подобряване на когнитивните способности на служители и клиенти. Изкуственият интелект (ИИ) се трансформира от специализирана технология във всеобхватен инструмент, достъпен по отношение на цена и употреба. Той е интегриран в множество софтуерни решения и се предлага като услуга, което позволява широко приложение в различни сектори, индустрии и равнища на управление. Като обобщаващо понятие се налага цифрови технологии.

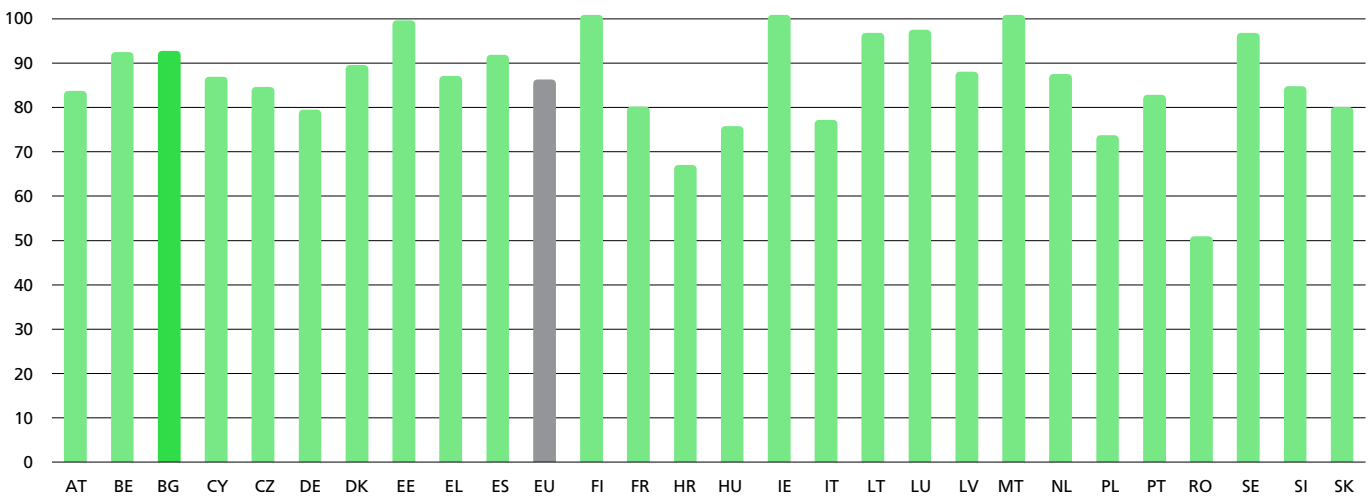
Цифровизация

България заема челното седмо място по **развитие на публични дигитални услуги за бизнеса**, изпреварвайки много от обичайните страни, с които се сравнява, като Германия, Франция, Австрия, Испания, Нидерландия, Гърция, Румъния и Унгария. Услугите в България са по-мобилно съвместими от средното в Европейския съюз, но има **изоставане по отношение на помощта към потребителите, прозрачността и опазването на личните данни** (седмо място, но от дъното на класацията) и по развитието на публични услуги за гражданите (единствено пред Хърватия, Полша и Румъния).

Въпреки че във всички подобласти, които формират оценката за публичните цифрови услуги за граждани в България, се предоставят услуги (с квалифициран електронен подпис), предлагането не е „равномерно". Например трансграничността (предоставянето на услуги на не-резиденти или на чужди граждани с право на пребиваване) обикновено не работи, а по-малките общини не предоставят електронни услуги изобщо. Все още жизненото събитие „преместване" от една административна локация в друга (в основата на сценариите за развитие на публичните услуги във форсайт упражнения като проекта ForeTech) изисква много „физическо" присъствие.

Важни **акселератори на развитието на публичните цифрови услуги** за граждани се оказват банките с предоставянето на

Фигура 36. СТЕПЕН НА РАЗВИТИЕ НА ПУБЛИЧНИТЕ ДИГИТАЛНИ УСЛУГИ ЗА БИЗНЕСА



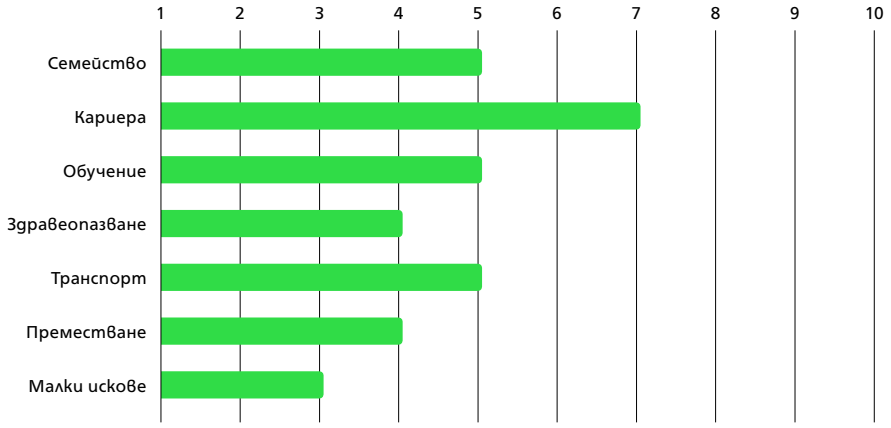
Източник: DESI 2024..

Каре 4. Ранно прогнозиране на развитието на публичните цифрови услуги в България чрез форсайт методология

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ е пионерът във въвеждането на форсайт методологията в България с проекта ForeTech през 2002 г. Чрез него бяха разработени сценарии за развитие на услугите на публичната администрация на централно и местно равнище с хоризонт 2015 г. В разработването на сценариите участваха ключови заинтересовани лица от най-различни сфери на обществения живот, което създаде очакван консенсус и увереност за развитие на публичните цифрови услуги. Силният ИТ сектор „изгърна“ и развиуслугите, които се очакваше да имат най-силно въздействие върху бизнеса и гражданите. Натискът за антикорупционни реформи и регулаторните иновации, свързани с електронните документи и подпис и регистърната реформа, активно подкрепени от Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, също допринесоха за развитието на е-услугите.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

Фигура 37. Компоненти на публичните дигитални услуги за гражданите

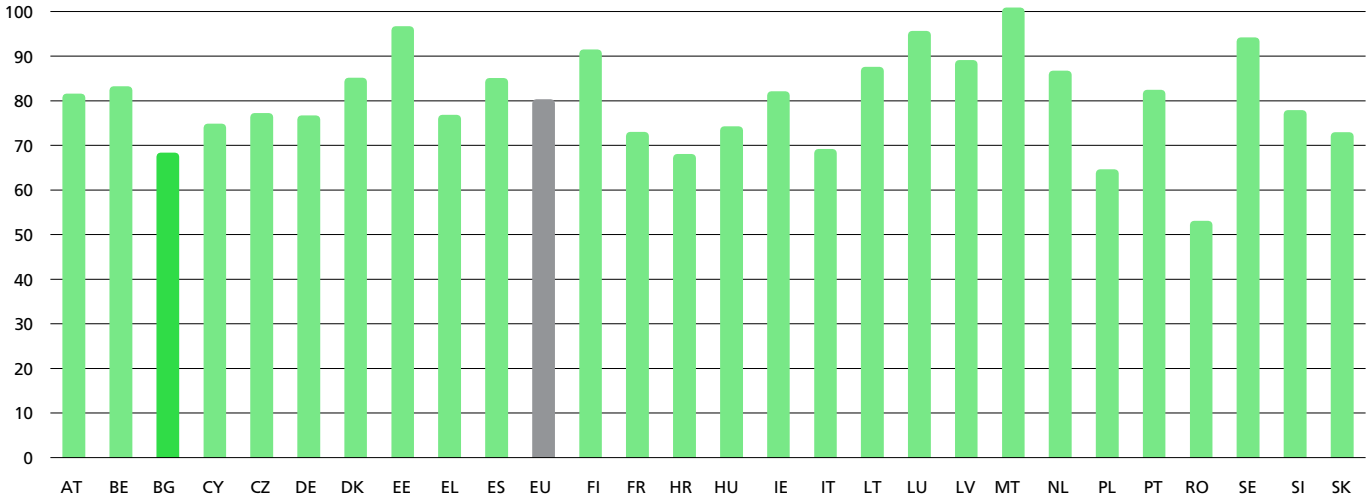


Източник: Експертна оценка, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

небанкови услуги, които изискват идентификация на ползвателя. Например банките въведоха използването на Евротръст Технолоджис АД, чиято технология позволява дистанционна цифрова идентификация с помощта на лична карта и технологии за лицево разпознаване.

Едно от най-вероятните обяснения защо услугите за бизнеса са по-добре развити, отколкото за гражданите е, че повечето от тях се предоставят от централни администрации на национално равнище. По-малките администрации, които в повечето случи обслужват предимно граждани, нямат нито експертния, нито финансовия капацитет да организират разработването и поддържането на цифрови услуги. Освен това често гражданите имат нужда от „комплексни“ услуги, които изискват **координация на различни администрации** – например за признаване на чуждестранна диплома: държавен университет, заклет преводач, нотариус, Национален център за информация и документация (НАЦИД), Министерство на образованието и науката, консулство в посолство и т.н.

Фигура 38. Степен на развитие на публичните дигитални услуги за гражданите

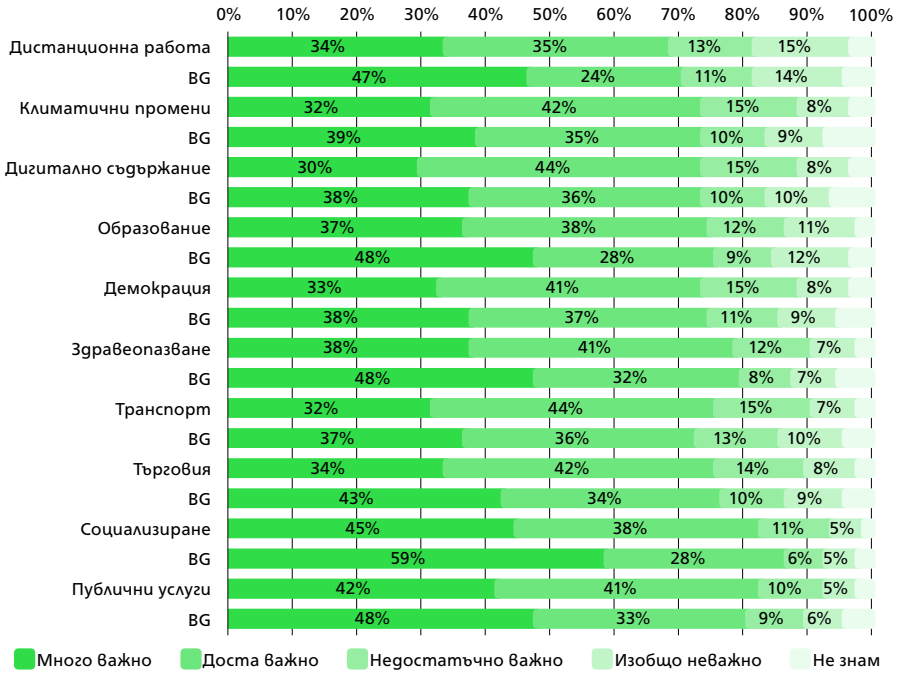


Източник: DESI 2024..

Българите, подобно на останалите граждани на ЕС, **приоритизират публичните технологии** като сферата, в която цифровите технологии ще имат много важно значение след социализирането (поддържането на отношения със семейство, приятели и непреки професионални кръгове от хора). Единствено по отношение на транспорта общата оценка (много и доста важно) в ЕС е по-висока от България вероятно заради по-добре развитите транспортни връзки в по-малките населени места и по-високата мобилност между тях.

Дигитализацията на публичните и частните услуги естествено се възприема като улеснение за по-голямата част от населението. Въпреки това около 16% от българите намират, че този процес прави живота им по-труден. Успокояващо е, че средно в страните от Европейския съюз има значително повече хора – 23%, които се затрудняват от дигитализацията. Сред страните с най-висок дял, притесняващи се от дигитализацията, са Румъния (34%), Франция (32%), Италия (26%), Германия (25% – за сравнение Източна Германия е с 30%) и Австрия (25%).

Фигура 39. СРАВНЕНИЕ НА ВАЖНОСТТА НА ЦИФРОВИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕЗ 2030 г. ЗА БЪЛГАРИТЕ СПРЯМО СРЕДНОТО ЗА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ[28]



Източник: Цифрово десетилетие, 2024. Полевата работа е през периода март-април 2024 г.

Електронна търговия

В България оперират **около 31 000 регистрирани в НАП електронни магазина**. Регистрацията е задължителна за всички търговци (юридически и физически лица), които са задължени да издават касови бележки независимо дали продават през собствен магазин на собствен домейн, или IP адрес, през платформи като Амазон, eBay, eMag, социални мрежи (Facebook, Instagram) и т.н. Изключението е само за тези, които приемат само банков превод или наложен платеж чрез лицензиран пощенски оператор като пощенски паричен превод (ППП).

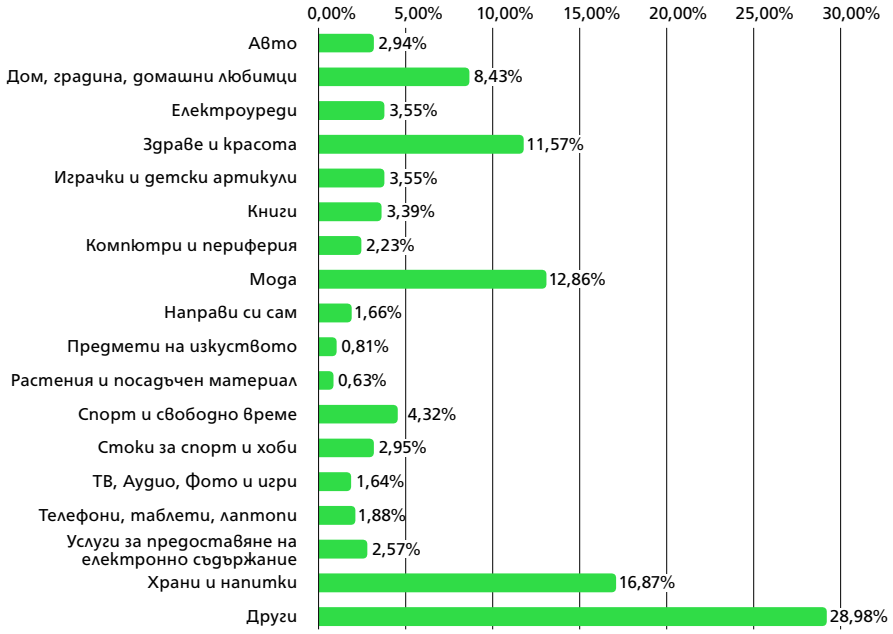
Тези 31 000 магазина са собственост на около 19 500 юридически лица и около 160 физически лица. Има около 20 търговци, които имат регистрирани 20 или повече магазина, като по-голямата част са хотели, вили и туроператори. Регистърът на НАП очевидно не се проверява за грешки или изобщо за наличие на линк към магазина. Една част от магазините посочват само хостинг компанията и/или платформата/софтуера като услуга, който ползват за изграждането на магазина, други правят систематична грешка в домейна.

Най-много електронни магазини (29%) са посочили категорията „други", в която попадат местата за настаняване, но в тях има и много търговци, които продават през Амазон, eBay, Etsy и т.н. 36% от потребителите са правили покупки за настаняване (Booking, Airbnb) по данни на НСИ за 2023 г. в около 1700 търговци.

Най-популярните стоки и услуги, които се предлагат от българските електронни магазини, са храни и напитки (през популярните Glovo, Takeaway, но и за чуждия пазар през Амазон или през собствен сайт и собствена доставка) – 17%. 27% от потребителите са поръчвали поне веднъж през 2023 г. От гледна точка на най-висока честота на покупките дрехите и обувките са на челно място (според данните на НСИ за 2023 г. – 78%), следвани от козметика, продукти за красота и здраве (над 30%). По около

[28] Данните за средните стойности за ЕС, включително България, са дадени на реда с областта на въздействие, а стойностите за България са дадени под тях и са отбелязани с BG.

Фигура 40. ДЯЛ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ МАГАЗИНИ, КОИТО ПРОДАВАТ СЪОТВЕТНИ ГРУПИ СТОКИ/УСЛУГИ



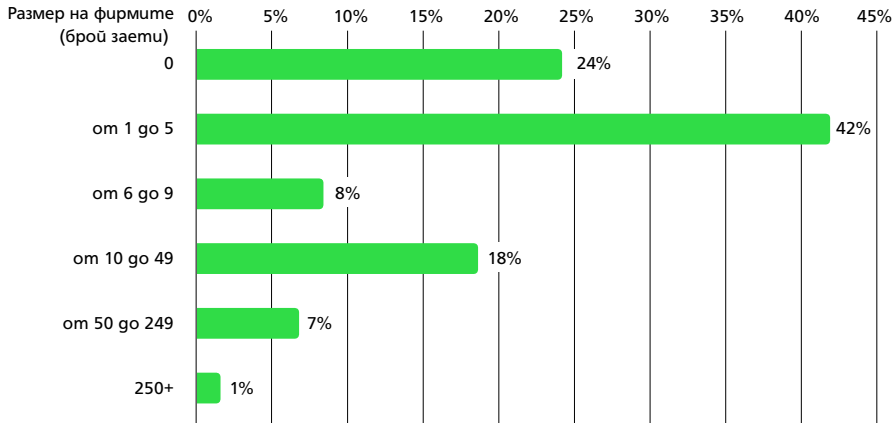
Източник: Регистър на НАП, октомври 2024.

12-13% от електронните магазини предлагат продукти в категориите „мода" (дрехи и аксесоари) и здраве и красота.

Според публични съобщения на eMag платформата работи с около 9000 търговци в страната[29]. В регистъра на НАП има регистрирани около 1300 търговци, които са посочили платформата. Разнообразни други търговци, които са си направили магазина с технология (напр. Селитон), която позволява интеграция с eMag, посочват другата платформа. Селитон са посочили например 200 магазина. Най-популярната платформа за продажби е Grabo (1900 търговци са я споделили), но набират популярност и други сродни като Rio, deals.bg и т.н.

Расте броят на магазините, които се фокусират предимно на международния B2C пазар – например има около 500 търговци, които продават в Etsy. Типично за тях е, че имат друга „първа работа", вкл. като наети. Съпоставим обем на търговци има в Amazon и eBay. Макар че сред тях има силни дропшипъри[30], по-голямата част се опитват да изнасят местна продукция.

Фигура 41. ДЯЛ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ МАГАЗИНИ СПРЯМО РАЗМЕРА НА ФИРМИТЕ ПРИТЕЖАТЕЛИ/ОПЕРАТОРИ



Източник: Регистър на НАП, октомври 2024 и НОИ, средно за първите три тримесечия.

Дигитализация и изкуствен интелект

Предприятията в България реагираха на Covid-19, като въведоха организационни иновации (дистанционна работа) и онлайн продажби и доставки. С появата на широко достъпния генеративен интелект много МСП осъзнаха, че трябва да разработят **собствена стратегия за холистична дигитализация** и използване на новите информационни и комуникационни технологии. В това отношение по линия на ЕС правителството е осигурило финансови ресурси за иновации и дигитализация за интелигентна трансформация за почти всички бизнес дейности – от ваучерна схема за подобряване

[29] Интервю на Разван Бланита, директор на eMAG Marketplace България, 28 юни 2024, „Дневник". www.dnevnik.bg/biznes/companii/2024/06/28/4644659_turgovcite_na_emag_marketplace_v_tri_durjavi_sa/

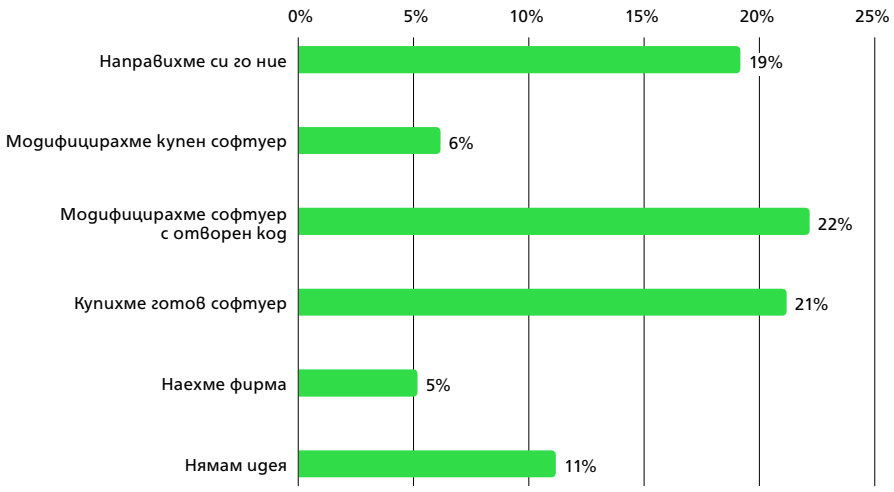
[30] Бизнес модел за електронна търговия, при който търговецът не държи на склад – нито негов, нито във фулфилмънт център (център за изпълнение на доставките, поддържан от спедитори) за негова сметка, а когато получи поръчка и плащане през електронния магазин, поръчва на свой ред на производител или търговец на едро, които изпращат поръчката директно на клиента и етикетират поръчката от името на търговеца, получил поръчката.

на уменията на персонала до разработване и локализиране на ИТ решения в полза на конкурентоспособността. Въпреки това наличието на дигитална стратегия в МСП не е достатъчно за по-добро организационно представяне, ако не е интегрирана с подходящи практики за управление на таланти, които повишават организационната гъвкавост[31].

Изкуственият интелект навлиза в предприятията по различни канали и с различни цели. Около една пета са фирмите (21%), които са купили готов софтуер (или услуга), в които „разпознаваемо" има изкуствен интелекет – пряко ChatGPT, Copilot, IBM Watson, Midjourney или Suno; непряко – като Canva или Adobe creative cloud, или „вградено" – като например услугата на releva.ai[32]. Големи български електронни магазини като ebag и Ardes ползват вградения изкуствен интелект на Релева АД. Налични са интеграции с Magento, Opencart и Shopify, както и с българските Gombashop и Cloudcart.

Пазарното навлизане на генеративния изкуствен интелект позволява постепенното развитие на нови и разнообразни функции за бизнеса. Все по-често комуникацията е „опосредствана" (например чат в whatsapp или електронна поща) и служителите използват ChatGPT, за да генерират писма или да разберат в какво настроение е „шефа" или „колегата" и как да подходят в разговора спрямо „анализа на настроенията" (типична задача за изкуствения интелект и машинното самообучени). Все по-често ИИ се използва в

Фигура 42. КАНАЛИ ЗА НАВЛИЗАНЕ НА ИИ В БЪЛГАРСКИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ



Източник: Ма (2024).

подготовката на бюрократична документация, включително за обществени поръчки.

Също една пета от българските фирми (22%) са модифицирали софтуер с отворен код – най-често с готови плъгини (софтуерни приставки[33]) като част от своите дейности по дигитализация. Типичният случай е наличен сайт или електронен магазин, построен на WordPress, чиято инфраструктура се обновява с плъгини, които имат вграден изкуствен интелект. Най-често тези плъгини подобряват оптимизацията за търсачки (SEO – Search Engine Optimisation) чрез анализ на съдържанието и поведението на потребителите, препоръчващи системи и интеграция на чат-бот функционалност с генеративен интелект.

В края на 2023 и началото на 2024 г. (когато все още не беше широко известно, че Гугъл планира да изчисти индексирането си от лошо генерирани текстове с изкуствен интелект) една част от често използваните модификации от български фирми бяха свързани с плъгини за генериране на съдържание (блогове и описание на продукти). В бъдеще този дял се очаква да намалее и да се прехвърли към дела на купуващите готов софтуер/услуга с по-високо качество.

Една десета от анкетираните[34] не знаят как точно фирмата им използва изкуствен интелект. Все още разбирането за това какво е, как се внедрява и какъв е ефектът от изкуствения интелект е неопределено, противоречиво и по-скоро се възприема като модно течение, отколкото като осъзната бизнес необходимост.

Именно поради големите различия в разбирането за ползи-

[31] Pergelova, A., & Yordanova, D. (2024). The human element in digital transformation: The role of talent management for SMEs. *Journal of the International Council for Small Business, 1-15*. https://doi.org/10.1080/26437015.2024.2404177

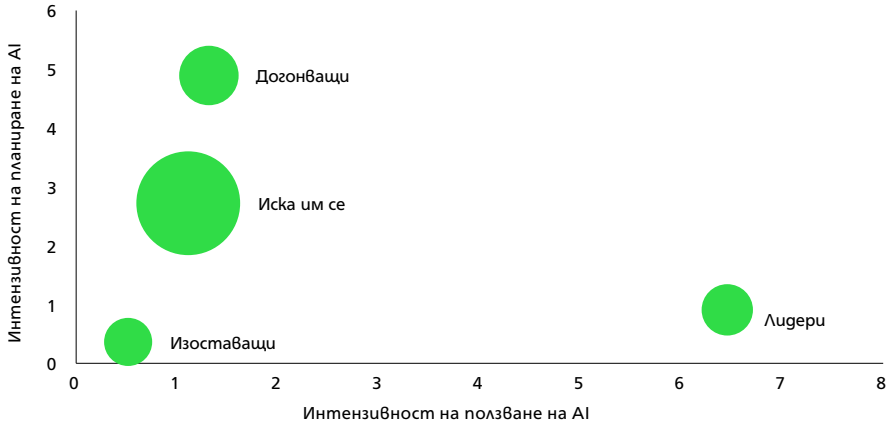
[32] Стартъп от 2020 г., който привлече рисково финансиране от фонд Ню Вижън 3 (17%) и Ейч Ар Капитал (3,4%) през 2023 г.

[33] Софтуерен компонент, който се инсталира в допълнение към съществуващо софтуерно приложение (компютърна програма), за да предостави на потребителя допълнителна функционалност, която не е част от базовото приложение. https://bg.wikipedia.org/wiki/Приставка#:~:text=Приставка%20(на%20английски%3A%20plug%2D,е%20част%20от%20базовото%20приложение.

[34] За целите на дисертацията на Линлин Ма (Ма, 2024).

ме от изкуствения интелект в бъдеще са необходими по-скоро качествени изследвания на различни употреби, отколкото стандартни изследвания на дифузията на дадена технология. Високият процент на отговорите „направихме си го ние“ (19%) се обяснява не с факта, че дадена малка фирма „конкурира“ големите разработчици на интерактивен AI, а че е разработила конкретен алгоритъм за анализ на данни с помощта на инструменти като Jupyter, R или Python[35]. Те предоставят възможност за сравнително лесен от потребителска гледна точка (дори по възможностите на ученици и студенти, които не учат компютърни науки и софтуерно инженерство, а икономика) начин да се тестват алгоритми за машинно самообучение върху реалните данни от бизнеса, да има удобен интерфейс (табла за визуализация) и да могат да се вземат решения по-лесно на базата на текущи данни.

Фигура 43. РАЗБИРАНЕ, ИЗПОЛЗВАНЕ И ПЛАНИРАНЕ НА ИИ В БИЗНЕСА



Бележка: Размерът на кръгчетата илюстрира степента на задълбочено разбиране на изкуствения интелект по самооценка на фирмите. По абсцисата и ординатата е индекс на използването и планирането на внедряване на изкуствен интелект (брой различни видове и функции). Центровете на кръгчетата са средните стойности на фирмите в клъстера.

Източник: Ma (2024).

Каре 5. ЛИДЕРСТВО В ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ В ТРАДИЦИОННИ ИНДУСТРИИ

В групата на лидерите по ИИ попадат и фирми от по-традиционни сектори като циментопроизводството например. Златна Панега Цимент (Титан) беше в центъра на съвместна разработка с израелска технологична компания (Samson Group) за превантивна поддръжка с изкуствен интелект на циментови заводи CemAI (предлагана от Титан), една от водещите в света в момента. Моделирането е направено изцяло от българското предприятие и екипа в него, докато технологичната компания програмира и развива съществуващо BI (Business Intelligence)[37] решение на базата на нуждите на циментовия завод. След това решението е въведено в 13 бизнес локации на Титан по света и 4 независими завода (Европа, Африка, САЩ и Бразилия).

Предприятията в България могат да се **клъстеризират в четири групи според интензивността им на използване и планиране на приложения за изкуствен интелект**. Групата на *лидерите* имат чувствително по-висока интензивност на използване (за различни функции и задачи) и обикновено употребата е интегрирана с други информационни системи. Лидерите имат специално отделен бюджет, бизнес процеси и организационни нагласи не само за изкуствения интелект, но за всяка друга иновация. Това са и най-иновативните компании[36]. Общо около 14% от фирмите попадат в тази категория компании. Сравнително по-ниските нива на интензивност на планиране се обясняват с това, че лидерите вече са въвели това, което другите планират да въведат в непосредствен и средносрочен хоризонт.

Догонващите са около 23% от всички фирми и планират бързо да внедрят колкото се може повече различни инструменти с изкуствен интелект. Те експериментират най-често с изкуствения интелект (90% от попадащите в групата), вероятно

[35] jupyter.org е компютърна уеб базирана среда за програмиране с езици като Julia, Python и R. Python е език за програмиране, създаден през 1991 г., и в момента се препоръчва често като подходящ за първи език за програмиране – вкл. на деца/ученици. По същото време се появява и R, който често се учи в икономическите факултети като по-мощно средство за визуализация и анализ на големи данни. Всички те се използват често за алгоритми за машинно самообучение и различни езикови модели.

[36] Измерени чрез иновационния индекс на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, въведен в *Иновации.бг 2007* и използван многократно след това, за последен път в кризисната 2020 г. и публикуван в *Иновации.бг 2020 г.* Използвани са същите въпроси за конструиране на индекса.

[37] BI е клас софтуери и системи за управление на информацията (а понякога и знанията) в предприятията. Това е надграждане над MIS (management information systems) и преди развитието на новите системи за изкуствен интелект. Обикновено те свързват и визуализират информация от различните подсистеми, когато не са интегрирани в една обща – счетоводна, система за управление на взаимоотношенията с клиенти (CRM), маркетингови данни и т.н.

на принципа „проба – грешка“, докато не намерят правилните за техния бизнес приложения на ИИ. Иновативността им е малко по-ниска от иновативността на лидерите (84% от средния иновационен индекс на лидерите), но по-висока от другите две групи. Примери на догонващи предприятия в това отношение могат да бъдат почти всички автоматизации на складове на големи производствени и логистични фирми, които включват в алгоритмите си за управление машинно самообучение и данни от роботизирани линии.

Изоставащите са най-много – 41%, като същевременно имат и най-слабо разбиране за това, какво представлява изкуственият интелект, използват го най-рядко и почти не планират да го използват. Те са най-слабо иновативната група предприятия и експериментирането им с ИИ е по-скоро лично любопитство, отколкото организационна стратегия.

Често изоставащите имитират водещите с късно въвеждане на технология от по-старо поколение. Такива примери в момента са чат-ботовете, базирани на правила, които бяха модерни например 2017 – 2018 г. (като ChatFuel), при условие че сега трендът е да се използва генеративен изкуствен интелект. Понякога от непремерено бързане на догонващи фирми те могат да се окажат изоставащи, защото са инвестирали големи средства в технология, която изведнъж става „ненужна“, а те са нейн заложник. Пример в това отношение е Джъмпидо ООД, които спечелиха наградата за Иновативно предприятие на годината в област „Социална иновация“ през 2014 г. за образователни услуги, основани на Кинект. Джъмпидо имаше силна 2015 г. с продажби в САЩ, България и Европа, но след като Майкрософт спря производството на Кинект през 2017 г. на практика се наложи да затворят бизнеса си през 2019 г.

Последната група *иска ми се* е сравнима с догонващите по обем (22%). Предприятията в тази група имат по-често отделен бюджет за внедряване от догонващите (27% срещу 19%), но все още не са инвестирали необходимите средства за управление на данни (44% срещу 37%) и по-рядко имат процеси, необходими за неговото внедряване (13% срещу 19%). Името им идва от противоречието между високата самооценка за разбирането на изкуствения интелект (много над всички останали) и реалната липса на адекватни дейности. Въпреки това тази група предприятия се отличава от изоставащите, най-малкото защото са значително по-иновативни от тях.

Различните групи компании имат различни **модели на внедряване и използване на изкуствения интелект**. Обикновено лидерите разработват сами нужните им решения, с възможна технологична помощ отвън, но те са водещите в процеса. Догонващите по-често модифицират съществуващи решения или експериментират с нови услуги, които още не са се наложили на пазара. Лидерите и догонващите поемат по-висок риск, но той по-често се възнаграждава. Останалите предпочитат да купуват готови продукти/услуги на сравнително ниска цена, без да рискуват много. Мениджърите на предприятията тип *иска ми се* биха поели риск, ако решението е „модно“ се използва от мениджърите в техния социален кръг, дори и да не виждат как би могло да им е непосредствено полезно.

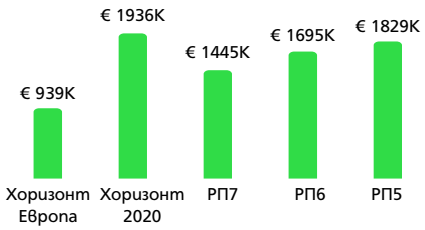
ФОНДАЦИЯ „ПРИЛОЖНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И КОМУНИКАЦИИ“ иновационен лидер на национално и европейско равнище

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

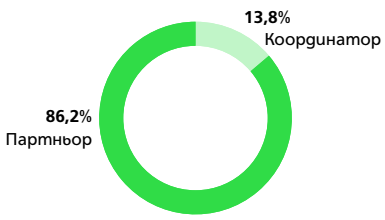
Основана през 1991 г., Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ е **водещата българска изследователска организация в областта на информационното общество, иновациите и трансфера на технологии**. Фондацията е една от най-успешните български неправителствени организации на международната сцена по отношение на привличане на средства и постигнато въздействие. Фондацията е ранен внедрител на технологии и методологии и иноватор – методологически и социален. Събира таланти, които устойчиво налагат темата за иновациите и безопасното използване на нови технологии в общественото пространство.

Фондацията е пионер в много сфери – от предоставяне на интернет и развиване на радиомрежи през въвеждането на инструмента на Регионалните иновационни стратегии в България, до пилотно прилагане на форсайт и технологични оценки, отличавана като добра практика в рамковите програми на ЕС. Редица успешни предприемачи са тръгнали от Фондацията. Чрез Националния иновационен форум, Европейската мрежа на предприятията, ECAbit и други инициативи Фондацията е помогнала на редица български предприятия да печелят награди, престиж и нови клиенти. Дейностите на Фондацията с децата имат висока обществена полезност. За повече от четвърт век Фондацията е натрупала много знания, опит и международни позиции.

Нетен принос на ЕС (хил. евро)

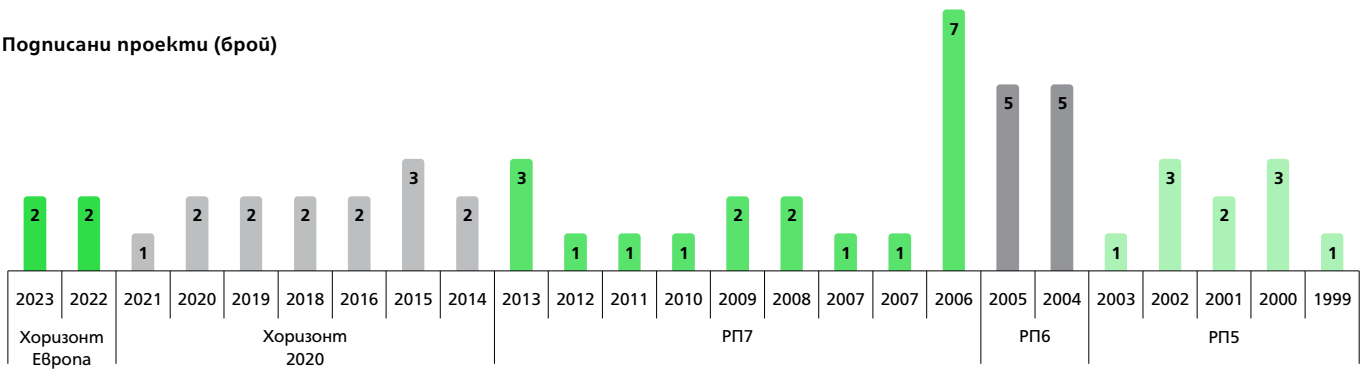


Участия в проекти (брой)



Най-авторитетната инициатива на Фондацията са докладите *Иновации.бг*, които през последните 20 години правят ежегодна оценка на иновационната ефективност на българската икономика и на текущите условия и възможностите за развитие на националната иновационна система. Докладът дава препоръки за подобряване на държавната политика в областта на иновациите.

Подписани проекти (брой)



От създаването си досега Фондацията работи с различни организации:

- С **българското правителство** при изготвянето на годишните доклади за оценка на напредъка на националната иновационна политика, Закона за иновациите през 2011 г. и Закона за насърчаване на научните изследвания и иновациите, Националния план за широколентов достъп в страната, Иновационната стратегия за интелигентна специализация, Националната стратегия за развитие на научните изследвания и други.

- С **Европейската комисия** (ГД „Научни изследвания и иновации“, ГД „Съвместен изследователски център“ и ГД „Предприятия и промишленост“) относно развитието на сектора на ИКТ и националната политика в областта на иновациите, приноса на европейските региони за осъществяването на Европейското изследователско пространство, изготвянето на доклади в областта на научните изследвания и иновациите в ЕС, изготвянето на стратегиите за интелигентна специализация (S3) на България, Румъния и Хърватия и др.

- Със **Световната банка** за извършване на технологична оценка на българската иновационна политика и капацитета за усвояване на средства от ЕС и за стимулиране на бизнес инкубаторите и интернационализацията на компаниите в региона на Европа и Централна Азия.

- С редица **мултинационални консултантски компании**, които изпълняват проекти, финансирани от Европейската комисия, както и други договори.

***1997 г.: Мрежата от центрове за обмяна на иновации Fellow Member to the European Community Innovation Relay Centers – FEMIRC-Bulgaria)**, е част от общоевропейска мрежа от такива центрове, които функционират в държавите – членки на ЕС, Исландия, Норвегия, Швейцария и Израел, както и десет от страните кандидатки от Централна и Източна Европа. Целта на мрежата е да популяризира иновациите и да насърчава обмена на резултати от научни изследвания между организациите в Европа.*

1991
Създаване на Фондация Приложни изследвания и комуникации

1992
Стартира инициативата Икономическа реформа и комуникационно многообразие в България: частният сектор в радиоразпръскването и телекомуникациите

1993
Стартира инициативата Институционална реформа и комуникационно многообразие в България

1995
Фондацията разработва Wide Area Network (WAN) за НПО в Югоизточна Европа

1997
Фондацията става Координатор за България на Мрежата от центрове за обмяна на иновации

Започва публикуването на *Вести*, тримесечен бюлетин на FEMIRC

1998
Стартира Bulgaria Online и се превръща в самостоятелен интернет доставчик

Фондацията става член на Глобалната кампания за свободен интернет (GILC)

Фондацията става съучредител на Коалиция 2000 – публично-частна инициатива на български неправителствени организации за противодействие на корупцията

1999
Фондацията инициира процес, който доведе до създаването на Интернет алианс за икономическо развитие

Фондацията става Национално звено за връзка за програмата за иновации и МСП по Петата рамкова програма на Европейския съюз

2000
Фондацията е определена от българското правителство за ръководител на националния офис за популяризиране на информационното общество (ISPO)

Стартира нов уебсайт за насърчаване на иновациите и трансфера на технологии в България: www.innovation.bg

***1999 г.: Интернет алиансът** за икономическо развитие е коалиция от публични и частни институции и лица, ангажирани да насърчават използването на интернет като инструмент за ускоряване на икономическото развитие на България.*

***2000 г.: ISPO инициатива на Европейския съюз** цели да повиши познанията и приемането на приложенията на информационното общество от всички европейци.*

***2001 г.:** Фондацията започва разработването на регионални иновационни стратегии в България, като разработва две такива стратегии в най-големите региони на страната - Южен централен и Югозападен, за които извършва задълбочени регионални иновационни одити, за да идентифицира и оцени техните нужди по отношение на иновациите и технологичното развитие. Фондацията има ключова роля в разработването на стратегиите за интелигентна специализация на България, Румъния и Хърватия, за които предостави експертни познания за индустриалната и иновационната среда на макро- и микроравнище в Югоизточна Европа.*

2001

Фондацията започва разработването на регионални иновационни стратегии в България

Фондацията дава официално начало на работата на националния офис за популяризиране на информационното общество (ISPO) – еБългария

Фондацията развива институционалния си капацитет в областта на форсайт изследванията като нов инструмент за формиране на политика в областта на науката и иновациите

2002

Приложение на Форсайт методологията

Докладът за състоянието на готовност на България в областта на информационните и комуникационните технологии (ИКТ) по методология на Харвард (E-readiness Report) е представен за първи път

Фондацията създава Southeast Europe Online (www.southeasteurope.org), първият интернет портал, посветен на нуждите на неправителствените организации на Балканите

2003

На Фондацията е присъдена грамота за особена ефективност при участието ѝ в дейности на Пета рамкова програма за научни изследвания, технологично развитие и демонстрации на европейските общности

Фондацията създава Експертен съвет по иновации

2003 г.: Експертният съвет по иновации *Включва представители на академичните среди, бизнес инкубатори и иновативни компании. Съветът предоставя експертни становища на компетентните институции в България по въпросите на иновациите и научните изследвания. Съветът дава оценка на доклада на Иновации.бг, изготвя методологията, по която се провежда конкурсът „Иновативно предприятие на годината“, и извършва експертна оценка на класираните предприятия. Съветът консултира формирането на политиките на България в областта на научноизследователската и развойната дейност.*

2004

Първи Национален иновационен форум, първо издание на доклада *Иновации.бг* и на Националния конкурс „Иновативно предприятие на годината“

Фондацията учредява Бизнес клуб по иновации

Публикувана е книгата „Иновациите: политика и практика“

Фондацията става представител за България в европейската инициатива ERAWATCH (ERA – European Research Area – Европейско изследователско пространство) и е член на мрежата ERAWATCH

2004 г.: Бизнес клубът по иновации *обединява иновативни компании с цел насърчаване на обмена на информация, опит и най-добри практики. Повечето от членуващите в клуба фирми са участвали в конкурсите „Иновативно предприятие на годината“. Клубът се среща веднъж на три месеца и работи за подобряване на конкурентоспособността на фирмите чрез прилагане на иновативни практики и решения за постигане на по-голямо участие на заинтересованите страни в решаването на проблемите, свързани с разработването и внедряването на иновации. Клубът използва експертизата на Експертния съвет по иновации за организиране на семинари за обучение в областта на научноизследователската и развойната дейност.*

2005

Фондацията става Координатор на Националния център за безопасен интернет (НЦБИ) като част от европейската мрежа от центрове за безопасен интернет Insafe и на Международната асоциация на интернет горещи линии INHOPE

2006

Създаване на АРК Консултинг

Първи Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите и напредъка при изпълнение на Националната иновационна стратегия

Конвергенция и европейски фондове. Икономически доклад за Президента на Република България

2006 г.: АРК Консултинг ЕООД *е консултантска фирма, създадена с цел по-добро използване на опита на организацията. Компанията предлага консултантски услуги в областта на иновациите и ИКТ. Тя също така разработва и изпълнява национални и международни проекти по рамковите програми на ЕС, Кохезионния и Структурните фондове. Фондацията и АРК Консултинг формират Групата на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.*

2007

Втори Годишен доклад за състоянието и развитието на националната политика в областта на иновациите и напредъка при изпълнение на Националната иновационна стратегия

2008

Фондацията става Координатор за България на Европейската мрежа на предприятията – Enterprise Europe Network – досега

Публикувана е монографията „Иновациите: европейски, национални и регионални политики“

Фондацията става координатор на международна мрежа от бизнес инкубатори и технологични паркове в Източна Европа и Централна Азия (до 2012 г.)

2009

Първо издание на Иновационния индекс INNA за измерване на иновационния потенциал на предприятията

Втори мандат (2009-2011 г.) като координатор на мрежата от бизнес инкубатори и технологични паркове в Източна Европа и Централна Азия (ECAbit) с подкрепата на Програма „Информация за развитие"(infoDev) и Глобална инициатива за развитие на бизнес инкубатори (iDisc) на Световната банка

2010

Национален кореспондент на Регионалния мониторинг на иновациите (RIM)

2011

Подготовка на първия проектозакон за иновациите в България

Фондацията е приета като пълноправен член в Metris

2012

Методологията *Иновации.бг* е приложена за първи път в чужбина за националната иновационна екосистема на Молдова

Публикува се Национален бюлетин „Наука и бизнес" като средство за мониторинг и анализ на състоянието на връзките между бизнес и наука

Фондацията става част от проект на Световната банка по подготовката на първата за България Иновационна стратегия за интелигентна специализация 2014-2020

2013

Фондацията е съосновател на Европейската образователна мрежа за иновации на работното място (European Network for Workplace Innovation - EUWIN)

Фондация „Приложни изследвания и комуникации" стана част от мрежата ETNA Plus към националните центрове за контакт в тематичната област „Транспорт" на РП7 и Хоризонт 2020

2014

Доклад „Зелени иновации"

2016

Фондацията „Приложни изследвания и комуникации" и нейното консултантско звено и АРК Консултинг са признати за пример за добра практика по предоставянето на високоефективни услуги от Европейската академия за иновационен мениджмънт IMP³rove Academy

Сертификат за отлични постижения на Международната асоциация на интернет горещите линии (INHOPE)

2017

Програма „Научна, технологична и иновационна политика" се фокусира върху темата за отговорните наука и иновации като основен принцип в НИРД в България, както и в организациите, финансиращи подобни дейности

2010 г.: RIM *е инициатива на ГД „Предприятия и промишленост" на Европейската комисия за анализ на тенденциите на иновационната политика на Европейската комисия в регионите. RIM прави преглед на регионалните мерки за подкрепа на иновациите, политиката в тази област и участващите в нейното формиране и изпълнение организации. Това е онлайн инструмент за сравнителен анализ на подходите на иновационната политика и тенденциите на регионално равнище, както и платформа за комуникация между заинтересовани страни в областта на иновациите.*

2011 г.: Metris *е мрежа от кореспонденти, набиращи нови идеи и провеждащи бенчмаркинг на развитието на социалните и хуманитарните науки в Европа. Metris е инициатива на Главна дирекция „Научни изследвания", чиято цел е да стане основен източник на информация в сферата на социалните и хуманитарните науки в Европа.*

***2020 г.: ETHNA System** е международна инициатива, създадена с цел да разработи и приложи система за етично управление в научните изследвания чрез прилагане на добри практики в сферата на отговорните наука и иновации.*

2018

Учредена е марката Високи постижения в иновациите (Excellence in Innovation), която се присъжда ежегодно на отличените предприятия в Националния конкурс „Иновативно предприятие на годината“

Българският Център за безопасен интернет получи Сертификат за качество от INHOPE и е доверен партньор на Фейсбук и Гугъл

2019

Методологията на Националния конкурс „Иновативно предприятие на годината“ е приложена за първи път в чужбина за националната иновационна екосистема на Северна Македония

Фондацията се присъединява към новосъздадената международна мрежа GlobalTA

Фондацията е призната от Министерството на образованието и науката за най-успешния научен институт с нестопанска цел заради участието си в повече от десет научноизследователски проекта по програма „Хоризонт 2020“ (от началото на програмата през 2014 г.)

2020

Фондацията се присъединява към ETHNA System.
ETHNA System е международна инициатива, създадена с цел да разработи и приложи система за етично управление в научните изследвания чрез прилагане на добри практики в сферата на отговорните наука и иновации

2021

Фондацията става част от АгроХъб.БГ, българският цифров иновационен хъб в областта на агробизнеса

Фондацията интегрира принципите на отговорните научни изследвания и иновации на организационно равнище чрез експериментално въвеждане на система за етично управление

Подготовка, заедно със Съвместния изследователски център на Европейската комисия, на оценка на индустриалната трансформация на България и насоките за развитие на зелен и дигитален преход.

Профил за конструктивния капитал на българските региони във връзка нововъзникващата стратегия и политики на ЕС за икономическа сигурност и технологичен суверенитет

2022

Интелигентната специализация продължава да бъде ключов приоритет за Фондацията.
АРК Консултинг ЕООД с специализирана в изпълнението на международни проекти, получи мандат от Дирекцията за растеж и иновации на Съвместния изследователски център на Европейската комисия

2023

Стартира работата на Лаборатория за вятърна енергия като част от инициативата за справедливо и ефективно управление на вятърната енергия

Фондацията е организатор на конференцията „Територииите като лидери в отговорните научни изследвания и иновации“, която се проведе в Комитета на регионите в Брюксел.

2024

Стартира инициативата MountResilience, насочена към ускоряване на адаптирането към промените на климата

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ е част от общоевропейска мрежа в подкрепа на дигиталната трансформация на МСП

***2019 г.: GlobalTA** е която обединява научни и технологични научноизследователски институти от цял свят, за да насърчава иновациите и стратегиите, основани на знанието, с цел справяне с най-наболелите и належащи обществени предизвикателства.*

ЛИТЕРАТУРА

Accelerating Europe: Competitiveness for a new era, McKinsey Global Institute, January 2024.

Align Act Accelerate. Research, Technology and Innovation to boost European Competitiveness, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, September 2024, ISBN 978-92-68-20719-2.

An EU approach to enhance economic security, Brussels, 20 June 2023.

Digital Economy Report 2024. Shaping an environmentally sustainable and inclusive digital future, 2024, United Nations.

European Commission: Directorate-General for Enterprise and Industry, *European Innovation Scoreboard 2004 – Comparative analysis of innovation performance*, Publications Office, 2005.

GEM (Global Entrepreneurship Monitor) (2023). Global Entrepreneurship Monitor 2023/2024 Global Report: 25 Years and Growing. London: GEM.

IMD World Talent Ranking 2024, IMD: Institute for Management Development, Switzerland, September 2023.

Ma, Lingling (2024) Artificial Intelligence Readiness and Adoption in SMEs, PhD Dissertation, Sofia University St. Kliment Ohridski.

Pergelova, A., & Yordanova, D. (2024). The human element in digital transformation: The role of talent management for SMEs. *Journal of the International Council for Small Business*, 1-15. https://doi.org/10.1080/26437015.2024.2404177

Science, research and innovation performance of the EU – 2024 - A competitive Europe for a sustainable future, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, June 2024, ISBN 978-92-68-15372-7.

SME participation in Horizon Europe Key figures (and key issues) in the first three years European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, July 2024, ISBN 978-92-68-18899-6.

The Digital Decade, EUROBAROMETER Report, Fieldwork: March-April 2024.

The future of European competitiveness – A competitiveness strategy for Europe, September 2024.

Vassileva, J., Yalamov, T. (2024). *Student Entrepreneurship 2023: Insights From Bulgaria*. Sofia: NBU Press.

World Intellectual Property Organization (WIPO) (2024). Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social, Entrepreneurship. Geneva: WIPO. 10.34667/tind.50062.

Давидков, Ц. (2019). Изследвания върху културите: културни ориентири на управлението, СУ „Св. Кл. Охридски"

Интервю на Разван Бланита, директор на eMAG Marketplace България, 28 юни 2024, „Дневник".

Потенциалът за иновации на икономическите центрове в България, Институт за пазарна икономика, 2024.

ФОНДАЦИЯ „ПРИЛОЖНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И КОМУНИКАЦИИ“

Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ е изследователска неправителствена организация, създадена през 1991 г. Основната ѝ цел е да насърчава развитието на иновациите и да подкрепя бизнеса и трансфера на знания и технологии, като:

- разработва и предлага политики и стратегии в ключови области за развитието на иновациите;
- анализира съвременните тенденции в развитието на предприемачеството и иновациите за интелигентна специализация и индустриална трансформация.

Фондация „Приложни изследвания и комуникации” е част от **Enterprise Europe Network** (EEN) – най-мащабната мрежа на Европейския съюз за подпомагане на малките и средните предприятия и координира работата ѝ в България за трансфер на технологии и навлизане на международни пазари.

АРК Консултинг ЕООД е консултантското звено на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, специализирано в изпълнението на национални и международни проекти.

Фондация „Приложни изследвания и комуникации”
ул. „Александър Жендов” № 5, София 1113
тел. (02) 973 3000
office@arcfund.net
www.arcfund.net

ARCFUND ARCCONSULTING