

# Иновации

arcfund.net

2021

Иновационен продукт

Предприемачество

Инвестиции и финансиране

Човешки капитал

Информационни и  
комуникационни технологии



# *Иновации.бг*

Възстановяване и устойчивост  
чрез иновации

## РЕДАКТОРИ

**Проф. д-р Теодора Георгиева**, Главен експерт, Група *Иновации.бг*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Руслан Стефанов**, Координатор, Група *Иновации.бг*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

## АВТОРИ

**Проф. д-р Теодора Георгиева**, Главен експерт, Група *Иновации.бг*, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Доц. д-р Тодор Ялъмов**, Група *Иновации.бг*; Стопански факултет, Софийски университет „Свети Климент Охридски“

## РАБОТНА ГРУПА

**Георги Апостолов**, Ръководител на програма „Център за безопасен интернет“, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Д-р Тодор Галев**, Старши анализатор, Иновационна политика и технологично развитие, иновации и ИКТ, конкурентоспособност, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Доц. д-р инж. Румяна Георгиева**, Технически университет, Габрово  
**Зоя Дамянова**, Програмен директор, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Д-р Фани Колева**, Старши анализатор, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Деница Маринова**, Ръководител на проект, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Мая Цанева**, Експерт, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Благовеста Чонкова**, Ръководител на проект „Научна, иновационна и технологична политика“, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Даниела Чонкова**, Ръководител на програма „Иновации и подкрепа за бизнеса“, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Константин Узунов**, Анализатор, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“

## ЕКСПЕРТЕН СЪВЕТ ПО ИНОВАЦИИ

**Проф. д.и.к.н. Марин Петров**, Почетен председател, Експертен съвет по иновации, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Проф. д-р Теодора Георгиева**, Председател, Експертен съвет по иновации, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“  
**Проф. д.и.к.н. Бистра Боева**, Факултет „Международна икономика и политика“, Университет за национално и световно стопанство  
**Мара Георгиева**, журналист, в. „Капитал“  
**Проф. д-р Митко Димитров**, Институт за икономически изследвания, Българска академия на науките  
**Д-р инж. Венцислав Славков**, Председател на Клъстерния съвет, клъстер „Мехатроника и автоматизация“  
**Проф. д-р Миланка Славова**, Университет за национално и световно стопанство  
**Доц. д-р Оля Стоилова**, Научен секретар на направление „Нанонауки, нови материали и технологии“, Българска академия на науките  
**Доц. д-р Тодор Ялъмов**, Стопански факултет, Софийски университет „Свети Климент Охридски“



Докладът *Иновации.бг* е подготвен с финансовата подкрепа на Фондация „Конрад Аденауер, [www.kas.de](http://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.

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* 2021: Възстановяване и устойчивост чрез иновации, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ 2021.

ISSN: 2815-259 X

ISBN: 978-954-9456-31-8

© Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2021.

Лицензиране под CC-BY-NC-SA.

Някои права запазени.

Резюме .....	7
Увод .....	13
Чуждестранни инвестиции, научноизследователска дейност и иновации .....	15
Иновационна политика на България – нови изграчи и нови правила на играта .....	37
Иновационен потенциал на българската икономика .....	43
Съвкупен иновационен проодукт .....	45
Иновационен проодукт .....	45
Технологичен проодукт .....	53
Научен проодукт .....	59
Предприемачество и иновационни мрежи .....	65
Инвестиции и финансиране на иновациите .....	71
Човешки капитал за иновации .....	77
Информационни и комуникационни технологии .....	81
Литература .....	87

## СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

БАИ	Българска агенция за инвестиции	ПНИИДИТ	Програма за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация
БАН	Българска академия на науките	ПЧИ	Преки чуждестранни инвестиции
БВП	Брутен вътрешен продукт	САЩ	Съединени американски щати
БНБ	Българска народна банка	СЗРП	Северозападен район за планиране
ДАНИИ	Държавната агенция за научни изследвания и иновации	СИРП	Североизточен район за планиране
ДДС	Данък добавена стойност	СОИС	Световна организация по интелектуална собственост
ЕДИХ	Европейски дигитални иновационни хъбове	ССА	Селскостопанска академия
ЕИТ	Европейско иновационно табло	СТП	София Тех Парк
ЕК	Европейска комисия	СЦРП	Северен централен район за планиране
ЕС	Европейски съюз	РИИ	Регионален иновационен индекс
ЕПВ	Европейско патентно ведомство	РИЦ	Регионални иновационни центрове
ИАНМСП	Изпълнителна агенция за насърчаване на МСП	ТЕЦ	Топлоелектрическа централа
ИКТ	Информационни и комуникационни технологии	ЦВП	Център за върхови постижения
ИРМ	Иновации на работното място	ЦИЕ	Централна и Източна Европа
ИС	Интелектуална собственост	ЦК	Център за компетентност
ИТ	Информационни технологии	ЮЗРП	Югозападен район за планиране
КПКОНПИ	Комисия за противодействие на корупцията и за отнемане на незаконно придобито имущество	ЮИРП	Югоизточен район за планиране
МОН	Министерство на образованието и науката	ЮЦРП	Южен централен район за планиране
МСП	Малки и средни предприятия	CRM	Customer relationship management
МПК	Международна патентна класификация	DESI	Digital Economy and Society Index
МФ	Министерство на финансите	EEN	Enterprise Europe Network
НИРД	Научноизследователска и развойна дейност	ERP	Enterprise resource planning
НИРДИ	Научноизследователска, развойна и иновационна дейност	MBA	Master of Business Administration
НИФ	Национален иновационен фонд	NUTS	Nomenclature of territorial units or statistics
НСИ	Национален статистически институт	RFID	Radio Frequency Identification
ОАЕ	Обединени арабски емирства		
ОИСР	Организация за икономическо сътрудничество и развитие		
ОП	Оперативна програма		
ОП ИК	Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“		
ОП НОИР	Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“		
ОС	Общо събрание		
ОТТ	Офис за технологичен трансфер		
ПВРБ	Патентното ведомство на Р България		
ПМС	Постановление на Министерския съвет		

## ИНДЕКС НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1.	Икономически сектори с по-висок от средния за страната спад в броя фирми с ПЧИ за периода 2014 – 2019 г., %	20
Таблица 2.	Икономически сектори с по-висок ръст на преките чуждестранни инвестиции от средното за страната за периода 2014 – 2019 г. %	22
Таблица 3.	Топ-10 ИТ фирми по заетост към края на 2019 г. със сертифицирани инвестиционни проекти (2014 – 2019 г.)	25
Таблица 4.	Дялове на привлечени ПЧИ по сектори спрямо съответната година, %	26
Таблица 5.	Страни с най-много ПЧИ в България и техните относителни дялове	28
Таблица 6.	Страна с най-голям дял инвестиция по сектори (2019 г.)	30
Таблица 7.	Динамика на средните разходи на средна чужда фирма за НИРД (хил. евро)	34
Таблица 8.	Динамика на броя чуждестранни фирми, отчитащи разходи за НИРД	35
Таблица 9.	Основни финансови инструменти и инициативи за възстановяване и интелигентна трансформация на българската икономика	38
Таблица 10.	Позициониране на районите за планиране на България в рамките на Регионалното иновационно табло	51
Таблица 11.	Топ-10 на технологичните направления (клас по МПК) на патентната активност на български патентоприетатели в България, 2001 – 2020 г. (брой патенти, %)	56

## ИНДЕКС НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1.	Брой и обем на ПЧИ към края на съответната година	18
Фигура 2.	Динамика на ПЧИ на ниво район за планиране (хил. евро)	27
Фигура 3.	Регионални различия на ниво район за планиране (максимални спрямо минимални стойности)	27
Фигура 4.	ПЧИ на България в света (млн. евро)	32
Фигура 5.	Дял на фирмите с ПЧИ спрямо всички фирми, които извършват НИРД (2014 – 2019 г.)	33
Фигура 6.	Динамика на броя чуждестранни фирми, отчитащи разходи за НИРД по райони за планиране	34
Фигура 7.	Източници на чуждите инвестиции във фирми, които правят НИРД	35
Фигура 8.	Европейско иновационно табло*	45
Фигура 9.	Иновационен потенциал на България, дял от средните равнища на ЕС-27, %, 2021 г.	47
Фигура 10.	Глобален иновационен индекс, 2021 г.	49
Фигура 11.	Патентна и иновационна активност на МСП, 2013 – 2020 г.	54
Фигура 12.	Патентна активност на територията на Р България, 2001 – 2020 г., брой	55
Фигура 13.	Институционална принадлежност на издадените патенти на български притежатели в България, брой патенти	55
Фигура 14.	Патентна активност на български патентоприетатели в чуждестранни патентни офиси, Основни технологични области, 2000 – 2019 г., брой	57
Фигура 15.	Обекти на индустриалната собственост с действие на територията на България, 2020 г.	58
Фигура 16.	Публикационна активност в базата данни SCOPUS, 1996 – 2020 г.	59
Фигура 17.	Публикационна активност в базата данни SCOPUS, ЕС-28, 2020 г.	60
Фигура 18.	Публикационна активност в базата данни SCOPUS, Източна Европа, 2020 г.	61
Фигура 19.	Публикационна активност в базата данни SCOPUS, 1996 – 2020 г.	62
Фигура 20.	Равнища на факторите за научно превъзходство на изследователските организации в България, 2021 г.	62
Фигура 21.	Разходи за НИРД в България, 2000 – 2020 г.	71
Фигура 22.	Разходи за НИРД в България, сектор „Предприятия“ и „Държавен сектор“ 2000 – 2020 г.	72
Фигура 23.	Годишен ръст на разходите за НИРД в сектор „Предприятия“ по икономически дейности (КИД 2008), 2020 г., %	73

Фигура 24.	Разходи за НИРД, по научни области, 2000 – 2020 г., млн. лв.	74
Фигура 25.	Бюджетни разходи за НИРД по социално-икономически цели, хил. лв.	74
Фигура 26.	Индекс на ЕС за навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото, Човешки капитал, 2021 г.	77
Фигура 27.	Персонал, зает с НИРД, по институционални сектори, 2000 – 2020 г., %	80
Фигура 28.	Ръст в износа на далекосъобщителни, компютърни и информационни услуги 2010 – 2021 г., млн. евро.	82
Фигура 29.	Дял от предприятията, които ползват поне 2 технологии с изкуствен интелект	83
Фигура 30.	Дял на предприятията, използващи технологии с изкуствен интелект	83
Фигура 31.	Профил на България за електронна търговия	84

## ИНДЕКС НА КАРЕТАТА

Каре	1. Списък на част от сертифицираните инвестиции през периода 2014 – 2019 г.	24
Каре	2. Предприемачески практики в България, основани на чуждестранни инвестиции	31
Каре	3. Иновациите на работното място като отговор на съвременните предизвикателства	48
Каре	4. Регионални специфики на иновационния потенциал в България	51
Каре	5. Onco Smart Farming Solutions – българският стартъп с решения за дигитализация в земеделието	65
Каре	6. Мобилни магазини КООП обслужват труднодостъпни места в България	69
Каре	7. Националният иновационен фонд – малък, но успешен играч на националната иновационна сцена	75
Каре	8. Първа онлайн МВА програма за страните от ЦИЕ с българско участие.	78
Каре	9. (Не)Готовност на човешкия капитал в България за дигитален преход.	79





2021 година поставя началото на **уникална комбинация от възможности**, свързани с новото портфолио от приоритети на Европейския съюз (ЕС), възстановяването от КОВИД кризата и обществените нагласи за промяна на политическото статукво, които България може да използва за преодоляване на иновационното си изоставане въз основа на интелигентна дигитална и зелена трансформация. България имаше сходни очаквания и възможности и през 2007 г., които обаче не успя да реализира за първите два програмни периода членство в ЕС. Следователно, страната има нужда от качествено различен подход и множество пробиви, които да осигурят привличането на инвестиции с висока добавена стойност от частния сектор на САЩ и ЕС и раждането на първия еднорог:

- Трябва да има **консенсусна политическа визия** с ясни приоритети и осигурено постоянно национално финансиране за развитие на иновациите, технологиите и таланта до 2050 г. Целевите нива на такова финансиране, пред вид опита на страните от ЦИЕ, трябва да се движи към 250 – 500 млн. евро годишно.
- Необходимо е цялостно **преструктуриране на публичната институционална инфраструктура** за наука, технологии, иновации и подкрепа на икономиката, като се потърси решение под един покрив подобно на Иновации Норвегия и се въведе конкурсно начало за всички позиции.
- Въвеждане на **ежегоден бюджетно – политически цикъл** на оценка на иновационните инвестиционни възможности и услуги, които българската администрация предлага в тяхната цялост (данъци, регулации, законодателство и др.). Може да се приложи опита на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие и на Обединения изследователски център на Европейската комисия. В момента страната привлича нищожен дял от международните иновационни инвестиции, защото разчита предимно на грантово стимулиране чрез средствата от ЕС.

Докладът Иновации.бг представя детайлна картина на възможностите за подобряване на иновационната среда в България на основата на най-съвременните световни изследователски тенденции.

**Преките чуждестранни инвестиции (ПЧИ)** в нефинансовите предприятия в България са обект на динамични промени, свързани с икономически фактори (кризи в страните – източник на инвестиции), и трансформации (веригите на добавяне на стойност, дигитализация, трудова миграция), административни промени и др. Чувствително намалява броят на фирмите с преки чуждестранни инвестиции – с около 4300, или повече от 23% за пет години. Успоредно с това има ръст от 17,4% на общия обем инвестиции за същия период, който достига 25 млрд. евро през 2019 г.

Налице е обаче **позитивна вътрешна динамика**. Секторите, в които се наблюдава излизане на ПЧИ, се характеризират с ниска изследователска и иновационна интензивност. Такива са „Операции с недвижими имоти“ и „Строителство“ (на тези два сектора се дължат 78% от спада на фирмите с ПЧИ), „Хотелиерство и ресторантьорство“, в които има спад с 39% на броя фирми с ПЧИ, „Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива“ с 37%, „Селско стопанство“ и „Производство на гървен материал, хартия, картон и изделия от тях без мебели и печатна дейност“ с по 32%. Това излизане е колкото очаквано, толкова и даващо възможност на местни предприемачи да иновират през веригата за добавяне на стойност.

Наред с това обаче се наблюдава **ръст на фирмите с ПЧИ, които извършват научноизследователска дейност**. И макар този ръст да е скромнен – само 38 бр., ръстът в самите инвестиции през 2014 – 2019 г. е значим – над 2,5 пъти. Инвестициите във фирмите с ПЧИ, които отчитат в НСИ, че извършват научноизследователска и развойна дейност, се увеличават от 5,5% през 2014 г. до 13,17% през 2019 г. Преките чуждестранни инвестиции на най-много фирми, които се занимават с НИРД, идват от Германия – 10%, но като обем инвестиции са от Австрия (19%). Следват Нидерландия, САЩ, Обединеното кралство и Франция (общо 41% от фирмите). Първите 10 страни – източници на ПЧИ във фирми, които се занимават с НИРД, обхващат 63% от фирмите.

Динамиката на ПЧИ след 2014 г. е свързана с няколко ключови трансформации не просто в икономиката, но и в обществото, които имат **дългосрочни положителни ефекти**:

- Появяват се все повече работни места с по-висока добавена стойност и съответно по-високи доходи.
- Тези работни места привличат за служители не само резиденти на икономиката, но и работна сила от страни – членки на Европейския съюз (Франция, Италия, Нидерландия, Гърция, Португалия и други страни с по-редки езици).
- Други фирми, които виждат, че преместването Запад-Изток е възможно и ефективна стратегия, решиха да направят инвестиции, които при други обстоятелства нямаше да гойдат в България.
- Пречупи се тенденцията локацията на тези работни места да е единствено София и вече има предложения в Пловдив, Варна и Бургас.
- Големите производствени компании успяват да трансформират социалната среда, като интегрират служители от ромски общ-

ности (напр. Язаки и Интегрейтед Микроелектроникс) и да променят поведенческите модели на цели семейства.

Чуждестранната инвестиция с единствена цел намаляване на разходите не е устойчива и лесно може да „излезе“ от страната. Ето защо е необходимо Българската агенция за инвестиции (БАИ), Министерството на икономиката и местните власти да водят преговори и да познават условията, при които вече съществуващи чуждестранни инвестиции могат да се придвижат по веригата за добавяне на стойност и да се ангажират с научноизследователска дейност.

След 14-годишно пълноправно членство в ЕС **България влиза в програмен период 2021 – 2027 г. с независни позиции** по отношение на показателите за иновационен потенциал, дигитализиране на бизнес моделите и разпространение на зелени технологии спрямо средните равнища на ЕС и постиженията на останалите държави от Централна и Източна Европа. Заедно с това редица предизвикателства на бизнес средата остават нерешени, а България е определена като държава, бедна на финансов и човешки капитал.

Последното издание на Европейското иновационно табло (ЕИТ) показва, че България остава в групата на **скромните иноватори** (вече определени като нововъзникващи) с подобрение от 6% в сравнение с базовата 2014 г., като се нарежда сред десетте държави членки с ръст на иновационния индекс под 10%. За сравнение иновационният потенциал на европейските икономики се е подобрил средно с 12,5% за същия период. По този начин България **не успява да изпълни националната си цел** за преминаване към по-високата категория на умерените новатори и да постигне ниво на разходите за НИРД от 1,5% от БВП. На практика изоставането на страната от средните европейски равнища продължава да се задълбочава.

Спрямо 2014 г., приета за базова в ЕИТ 2021, България регистрира **противоречив напредък**:

- Повишена концентрация на ресурси, включително финансови и човешки, в изпълнението на изследователска и развойна дейност от страна на бизнеса. **Ръстът на разходите за научноизследователска и иновационна дейност (НИРД) на бизнес сектора** е с близо 4%. Увеличава се и заетостта в иновативни предприятия и знаниево интензивни дейности – съответно с 6% и 4%.
- На този фон е налице значителен спад на иновационните разходи извън НИРД (26%) и иновационните разходи на един зает (11%). Драстичен е спадът и на рисков капитал за започване на нов бизнес и разширяване на дейността, измерен като дял от БВП – 26%.
- **МСП са с изразено по-висока иновационна активност.** С близо 50% расте иновационната дейност на МСП, изразена в лансирането на нови и подобрени продуктови предложения. Положителната промяна при малките и средните предприятия (МСП) с процесни иновации е малко под 10%. Като резултат продажбата на нови за пазара и нови за фирмата продукти се увеличава с 6%. Увеличение с 16% е налице и при МСП, въввлечени в изпълнението на съвместни изследователски и иновационни проекти и технологичен трансфер както с публични и частни изследователски и университетски звена, така и с други компании от страната и чужбина.

- Сравнителното предимство на страната в областта на заявките за търговски марки се подкрепя от ръст на показателя от малко над 10%. При заявките за дизайн, където страната също регистрира по-добри позиции спрямо средните за ЕС обаче е налице намаление от 13%. Увеличеният брой на заявките за патент от 9% не успява да стопи значителната разлика спрямо средноевропейските равнища по показателя.
- **Изключително неблагоприятни са тенденциите в областта на човешките ресурси**, измерени както със спад на населението с придобито по-високо образователно равнище, така и със задълбочаващите се процеси на деквалификация. На фона на ниския дял на населението с дигитални умения данните показват липса на подобрение спрямо 2014 г. по показателя за население с дигитални умения над средното равнище. В същото време броят на предприятията, които осигуряват обучение в областта на информационните и комуникационните технологии (ИКТ), намалява с 30%, а общият брой на населението, включено в обучение през целия живот, спада с 20%. Също с 20% намалява броят на придобилите образователна и научна степен „доктор“, а спадът при броя на населението с висше образование е 4%.

Въпреки че обобщените данни за иновационния индекс на България съгласно методологията на ЕИТ показват бавно, но устойчиво подобряване, на практика националната иновационна система на страната не се отличава със сравнителни предимства на фона на останалите страни – членки на ЕС.

Кризисната 2020 година отбелязва **значителен ръст на патентната активност на български изобретатели**. Патентното ведомство на Р България (ПВРБ) издава 216 български патента, което е нов рекорд след 2000 г. и продължение на започналата след 2015 г. тенденция на постоянен ръст на патентната активност на български патентоприетатели.

Докато внедряването на процесни иновации от малките и средните предприятия в България е почти константна величина през последните осем години (между 16% и 19% спрямо общия брой на МСП), продуктовете иновации са по-тясно обвързани с патентната активност. След двегодишен лаг ръстът на издадените патенти от 2015 г. е последван от **увеличаване на броя на новите продукти и услуги, лансирани на пазара**.

2020 година отбелязва продължение на **ръста на научните публикации с участието на учени от България**. С нови 7021 документа се увеличава българското присъствие в колекцията на SCOPUS, което е ръст от 17% спрямо предходната година. Това нарежда страната на 55-о място в световната класация от общо 240 държави. В рамките на Източна Европа България заема 11-а позиция (общо 23 държави) както по показателя за брой документи, реферирани в базата данни, така и за H-индекс, който оценява едновременно продуктивността и значимостта на публикациите.

Отражението на КОВИД-19 кризата върху сектора на МСП се измерва със значително свиване по отношение на показателите за брой на малките и средните предприятия и брой на заетите в тях лица. Спадът по два-

та показателя е съответно -4% и -4,4% при средноевропейски равнища съответно от -1,3% и -1,7%. Още по-силно отстъпление в размер на -6,2% на годишна основа е регистрирано по отношение на генерираната от МСП добавена стойност (-7,6% за ЕС-27).

На този фон секторът на МСП в България **изостава значително в областта на устойчивото развитие и дигитализацията**. Една от основните причини за това е специфичният начин на възприемане на нововъзникващите тенденции като пречка (вместо като възможност) пред иновациите, особено що се отнася до дигитализацията и новите зелени политики

**През 2020 г. разходите за НИРД отбелязват плахо увеличение** от 2% на годишна основа (на фона на минималния спад на БВП), което е почти изцяло резултат от усилията на частния сектор. Така разходите за НИРД като дял от brutния вътрешен продукт (БВП) през 2020 г. възлизат на едва 0,85% – значително под заложените в стратегическата и програмна рамка на страната за седемгодишния период 1,5%. Това прави задачата за изпреварващо развитие на иновационния потенциал на страната през следващите седем години изключително трудна, още повече на фона на новите още по-амбициозни планове на иновационните лидери в ЕС.

Независимо от добрите примери на малки и средни предприятия с иновационна дейност в условията на КОВИД и гъвкавото поведение по отношение на новопоявили се пазарни възможности, част от които бяха представени в предходното издание на доклада *Иновации.бг 2020*, **секторът на МСП като цяло се справя по-трудно с последиците от кризата**. През 2020 г. единствено големите предприятия са могли да си позволят увеличаване на разходите за НИРД. При всички останали категории – микро-, малки и средни предприятия, е налице свиване на бюджета за изследователска и иновационна дейност.

Анализът на човешките ресурси в страната показва, че предвиденото в стратегическата рамка на страната нарастващо финансиране за следващия програмен период ще се сблъска с **риска от загълбочаващ се недостиг на човешки ресурси** и разминавания между предлаганите и търсените умения и компетенции на пазара на труда. Влошаващите се показатели в областта на развитието на талантите поставят на изпитание както действията по практическо прилагане на разнообразието от мерки, така и целенасоченото и ефективно използване на предвидения финансов ресурс. Наред с демографските и структурните проблеми и разминаването между търсене и предлагане на пазара на труда **дигиталните умения** на населението в България продължават да са **сред най-ниските в Европа**, което затруднява въвеждането на електронно правителство и внедряването на технологиите на Индустрия 4.0 от предприятията.

През последните три години **броят на заетите с НИРД остава почти непроменен**. През 2020 г. към тази категория персонал се добавят нови едва 101 души въпреки увеличения обем финансиране за научни изследвания и иновации и взетите от правителството мерки за привличане на млади учени и изследователи от чужбина. Около 1% е положителната промяна в броя на заетите с НИРД в предприятията и висшите училища, който обаче почти изцяло изцяло се компенсира от спада на изследователите в държавния сектор.

Секторът на далекосъобщителните, компютърните и информационните услуги е големият печеливш с ръст от 35% сред услугите през последните две години на пандемия (при общ спад на услугите с 27%). Той увеличава относителната си тежест спрямо приходите от всички услуги от 10% през 2011 г. до 24% през 2021 г. и се оценява на **около 2,2 млрд. евро приходи на година**. Износът на далекосъобщителни, компютърни и информационни услуги расте интегрирано и увеличава значението си, измерено като дял на износа на ИТ услуги към целия износ на физически продукти с над 18% за двете години от началото на пандемията.

България се утвърди като **ключов център на компетентност за обслужване на клиенти** в различни сфери като финтех и иншуъртех, гейминг (класически и хазартен), приложения на изкуствен интелект, големи данни и семантичен анализ и анализ на сантиментите. В различни ниши се наблюдава клъстерно навлизане на редица големи международни компании, а в същото време местни компании увеличават драстично пазарната си оценка, измерена през дяловете инвестиции. **Мнозинството ИКТ компании работят с университетите**, за да осигурят необходимия им персонал – от финансиране на капиталови разходи и предлагане на стажове до предоставяне на реални данни за разработване на бързи прототипи на нови услуги. Този тип сътрудничество между бизнеса и университетите съвсем естествено ще прерасне в общи изследвания и публикации.

Един от най-интересните показатели, който дава **ранни сигнали за бързо подобрение**, е дялът предприятия, които използват технологии с възраден изкуствен интелект. България заема 8-о място по този показател с малко над 31% (при средно 25% за страните от Европейския съюз) от нефинансовите фирми с над 10 души средна заетост на година, използващи поне 2 технологии с изкуствен интелект. По подобен начин в момента българските предприятия, които са интегрирани в международните вериги за добавяне на стойност, нямат друг избор освен да оптимизират и автоматизират бизнес процесите си не просто заедно с партньорите си, а дори изпреварващо. По тези показатели **България надминава средноевропейските равнища**, включително защото част от европейското производство се премести в страната – автомобилна електроника и други свързани авточасти, вагони, подземни машини, бяла техника. **Автоматизацията на бизнес процеси с възраден изкуствен интелект** у нас (20%) е почти два пъти по-често срещана от средноевропейската норма (12%).

Барьерите пред развитието на информационното общество и дигиталната икономика в страната по-често се свързват с необходимостта от **промяна на законите и прилагането им** (37% за България спрямо 29% за ЕС) и липсата на достатъчно доверие от страна на населението и потребителите (34% за България и 28% за ЕС). По всички останали външни баристри българските фирми се чувстват по-подготвени да се справят в сравнение с европейските им колеги.



Докладът *Иновации.бг* дава 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 17 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 2021* 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.







## Чуждестранни инвестиции, научноизследователска дейност и иновации

Чуждестранните инвестиции често се разглеждат единствено през призмата на неокласическата икономика и теорията за международната търговия. Тя обяснява инвестирането в други държави, защото фирмите могат да произвеждат частично или изцяло по-евтино продукцията си там, за да я продават с по-голяма печалба на своите пазари. Тази мотивация продължава да е валидна и сега, което доведе до „изнасяне“ на огромна част от производството на грехи, играчки, машини, бяла и черна техника, електроника и всякакви други „телесни“ продукти от „развития“ към „развиващия“ се свят. През 2019 г. Китай произвежда 28,7% от световните продукти<sup>1</sup>, а САЩ – 16,8%. България също се възползва от тази тенденция за изнасяне на производство и особено на услуги в областта на информационните и комуникационните технологии. Тя се класира на 17-о място в света в класацията за глобални дестинации за релокация на услуги на АТ Kearney за 2021 г.<sup>2</sup>. ПЧИ допринасят за диверсификацията на индустрията, като по този показател страната се класира на 15-о място в света (GII, 2021).

Подобно на много други страни, заедно с привличането на чуждестранни инвестиции България също инвестира в чужбина. Износът на инвестиции е в размер 5-6% от размера на привлечените за последните 10 години и около 2% от БВП през 2019 г. Мотивацията за тези инвестиционни решения е по-скоро институционално-пазарна (например бърза реакция на пазарно търсене – инвестициите на Аглика Трейд във Флорида, САЩ, или на институционални промени – заводите на Датекс, и на регулационни изисквания – Оптикс и Софарма).

Лагерът на „отворените“ икономисти смята, че ПЧИ „заразяват“ местните икономики с технологично знание, производствени процеси и управленски практики, които повишават производителността и ефектив-

<sup>1</sup> Chart: China Is the World's Manufacturing Superpower | Statista.

<sup>2</sup> The 2021 Kearney Global Services Location Index – full report – Kearney.



Най-силните и убедителни гласове срещу чуждестранните инвеститори са свързани с трансферното ценообразуване и избягване плащането на данъци през офшорни зони, изместването на местни вкусове и традиции и заместването им с глобални и получаването на преференции за сметка на местния бизнес. Например най-голямата компания в България по приходи (Лукойл Нефтохим България) от години не плаща данък печалба, въпреки че той е един от най-ниските възможни в Европейския съюз (само в Унгария е по-нисък – 9%). Критиката срещу чуждестранните инвеститори в България имаше още един съществен аргумент – приватизацията. Някои чуждестранни инвеститори „източиха“ български предприятия, „изнесоха“ нови поточни линии за свое конкурентно производство или просто ги затвориха (независимо от приватизационните договори и заради неефективния следприватизационен контрол).

Привличането на преки чуждестранни инвестиции през годините на прехода се използваше като измерител за качеството на гържавното управление, макар че се гледаха предимно количествени показатели, а не качественият и системният им ефект. Така например винаги са били приоритетни малко на брой, но „големи“ и субсидиарни инвестиции за сметка на множество малки „предприемачески“ инвестиции. Единичните инвестиции се договарят по-лесно и имат пряк ефект върху избирателите (шоково предлагане на много нови работни места в дадена локация), отколкото системните промени във функционирането на гържавната администрация и всички институции на пазарната икономика (вкл. съдебната система), които да направят България привлекателна за частично или цялостно релокиране на чуждестранни предприемачи.

Така, както България иска да привлече чуждестранни инвестиции, някой друг след време (и това време става все по-кратко) може да привлече същите тези инвестиции и работни места другаде. Заводите стават все по-мобилни и могат да бъдат лесно и евтино преместени, особено ако трудът е с ниска добавена стойност и може лесно да бъде обучен. Именно затова **все по-ценни стават ПЧИ, които включват научно-изследователска, развойна и иновационна дейност (НИРИД) и устойчиви връзки с други фирми, които вече се намират в България.** Те не само осигуряват по-добре платени работни места, но и своеобразна защита от преместване в други гържави. Публичните политики, които привличат НИРИДИ интензивни ПЧИ, са много по-сложни от тези, които привличат разходно ориентирани ПЧИ. Обикновено те включват и механизми за връщане на таланти от изследователски звена в чужбина (като напр. програма „Петър Берон“), програми за включване на университетите в международни мрежи (като НП „Европейски научни мрежи“) и т.н.

Много инвеститори не избират България като дестинация за преместване или разрастване на бизнеса си поради липсата на достатъчно голям резерв от таланти. В същото време наблюдаваме микротрендове на привличане на чуждестранни граждани от страни от ЕС, които да работят на изпълнителски равнища в чуждестранни фирми (центрове за обслужване на клиенти). **ПЧИ, които привличат чуждестранни работници, при това със заплати доста над средните за страната, допринасят допълнително за растежа на икономиката, но и на приходите в социалната и пенсионната система.**

Много българи станаха предприемачи в други страни, а чужденци идват в България не само за да работят, но и за да станат предприемачи. Сред тях са децата на бивши чуждестранни студенти и дипломати в България, бежанци и топмениджъри на чуждестранни компании, които са работили в България и са решили, че си заслужава да останат да живеят тук и да станат предприемачи. В някои случаи те стават български граждани и така инвестициите им губят статута на ПЧИ. Това т.нар. имигрантско предприемачество често има положителни външни ефекти, като привнася потребителско търсене от изпращащите страни, които увеличават brutния вътрешен продукт.

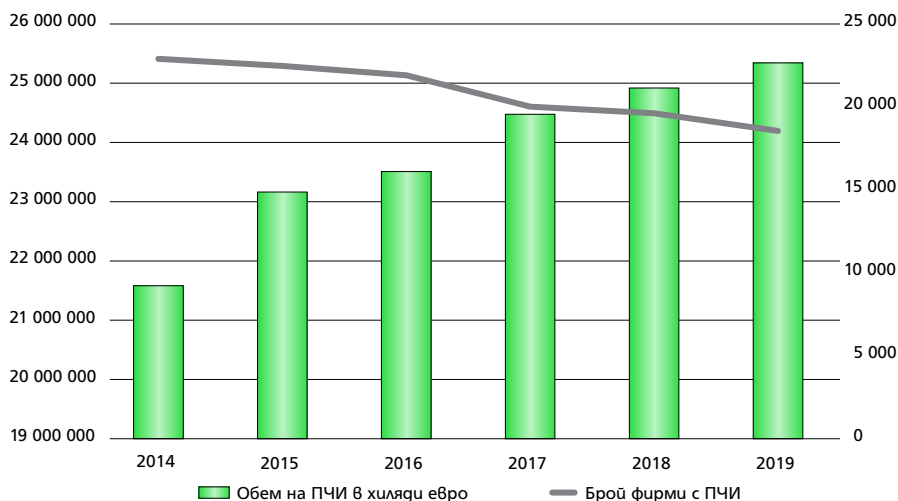
Преките чуждестранни инвестиции идват със социално отговорното си поведение и социалните иновации и решават конкретни обществени проблеми. Например Язаки България (ПЧИ от Япония) използва опита си от Филипините за мотивиране на големи фамилии служители да работят, договаряйки се с „главата“ на фамилията. Този подход решава разнообразни проблеми с ромската работна сила, а дори и като ефект – посещаемостта на децата в детската градина.

#### Динамика на броя и обема на преките чуждестранни инвестиции (2014 – 2019 г.)

Преките чуждестранни инвестиции в нефинансовите предприятия в България са обект на динамични промени, свързани с икономически фактори (кризи в страните – източник на инвестиции) и трансформации (веригите на добавяне на стойност, дигитализация, трудова миграция), административни промени и др. Чувствително намалява броят на фирмите с преки чуждестранни инвестиции – с около 4300, или повече от 23% за пет години заедно с ръст от 17,4% на общия обем инвестиции за същия период, достигайки общ обем от 25 млрд. евро през 2019 г. Налице е обаче интересна вътрешна динамика – намаляване на броя на ПЧИ в едни сектори и увеличаване в други, както и съществени промени в средната инвестиция по сектори.

Огромна част от общия спад в броя на фирмите с ПЧИ се дължи на оттеглянето на чуждестранни инвеститори от сектора „Операции

ФИГУРА 1. БРОЙ И ОБЕМ НА ПЧИ КЪМ КРАЯ НА СЪОТВЕТНАТА ГОДИНА



Източник: НСИ.

с недвижими имоти“ (спад с над 3000 фирми, или 47% на секторна база) и „Строителство“ (спад с над 350 фирми, или 33% на секторна база). На тези два сектора се дължат 78% от спада на фирмите с ПЧИ. От операциите с недвижими имоти се оттеглят основно сравнително малки (дори микро-) инвеститори – с по един апартамент и къща или дори такива, които са имали планове, регистрирали са фирма, но са се отказали от намеренията си. По данни на НСИ повече от половината оттеглили се са британски и руски граждани, което се потвърждава от брокери на недвижими имоти. Средната британска инвестиция в операции с недвижими имоти през 2014 г. е била 68 хиляди евро, докато руската е била почти два пъти по-голяма – 128 хиляди евро. Пет години по-късно средните инвестиции от тези страни са съответно 400 и 615 хиляди евро. За сравнение средната инвестиция през 2014 г. в сектор „Операции с недвижими имоти“ е била 470 хиляди евро, а средната инвестиция през 2019 г. – 991 хиляди евро, при двойно намаляване на броя фирми с чуждестранни инвестиции.

Една част от излизането на чуждестранните инвеститори е свързана с провалянето на плановете им за изграждане на луксозни голф клубове и продаването на проектите или имотите на български собственици. Един такъв пример е голф и спа комплексът „Света София“ до гр. Елин Пелин<sup>4</sup>, сменил собствеността си от чужда в българска през 2019 г.

Секторът на недвижимите имоти, както и много други сектори, в които се наблюдава излизане на ПЧИ, се характеризира с ниска изследователска и иновационна интензивност. Такива са „Хотелиерство и ресторантьорство“, в който има спад с 39% на броя фирми с ПЧИ, „Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива“ с 37%, „Селско стопанство“ и „Производство на гървен материал, хартия, картон и изделия от тях без мебели и печатна дейност“ с по 32%. Това излизане е колкото очаквано, толкова и даващо възможност на местни предприемачи да иновират през веригата за добавяне на стойност.

В бизнеса с хотели и ресторанти влязоха разнообразни инвеститори, вкл. такива, които нямаха предишен опит в хотелиерството или използват инвестициите за пране на пари. Емблематичен пример в това отношение е немският бизнесмен Манфред Дийл, който инвестира 8 млн. евро в 4-звезден хотел „Танне“ в гр. Банско през 2002 г. през фирмата си БД Турс ООД. Въпреки че Дийл беше арестуван в Германия още през 2006 г. и осъден за пране на пари (вкл. през българския му бизнес), и там, и в България<sup>5</sup> отнемането на хотела в полза на гържавата отне повече от 10 години (КПКОНПИ завършва процедурата през 2017 г., когато се прекратява търговската дейност на БД Турс).

Средният размер на ПЧИ в хотели и ресторанти през 2014 г. е 852 хиляди евро, докато през 2019 г. е вече е 1,280 млн. евро. Съвсем естествено най-много и големи чуждестранни инвестиции в хотели и ресторанти има в Североизточния и Югозападния район, съответно средно 1,972 млн. и 1,706 млн. евро. Най-голям принос (41%) за спада в броя хотели и ресторанти, привлекли ПЧИ, има Северният централен район.

<sup>4</sup> Селка: Голф комплексът до Елин Пелин има нов собственик – Bloomberg ([bloombergtv.bg](http://bloombergtv.bg))

<sup>5</sup> Манфред влезе в затвора в Германия, но спаси имоти за 19 млн. у нас – 168 часа ([168chasa.bg](http://168chasa.bg))

Спадът в сектор „Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива“ се дължи основно на нереализирани ВЕИ проекти, но в статистиката с отрицателен знак влиза и продажбата от ЧЕЗ на ТЕЦ „Варна“ (през 2017 г.) на семейната фирма „Сигда“ ООД на бившия министър на транспорта от кабинета „Орешарски“ Данаил Папазов.

Тенденции за окрупнявания (сливания на фирми или окрупняване на собственост в една фирма) или освобождаване от активи и бизнеси от страна на чуждестранни инвеститори се наблюдават във всички сектори.

Типичен пример за излизане от собствеността е малката лаборатория Ай Си Лаб БГ за анализ на разтворен газ в трансформаторни масла, с които се диагностицират експлоатационни неизправности в трансформаторите (сектор „Научноизследователска и развойна дейност“), която е била 100% собственост на гръцки инвеститор през 2014 г. През 2017 г. чуждестранната собственост е била само 50%, а собственият капитал на фирмата намалява от 99 хиляди лева през 2016 г. до 5 хиляди лева през 2019 г. През 2021 г. фирмата окончателно става 100% българска.

Пример за сравнително бърз изход (под 10 години) на голяма фирма от България от сектор, който постоянно привлича нови преки чуждестранни инвеститори, е АЛС България, която беше обявена в несъстоятелност през 2019 г. АЛС България влиза в страната през 2011 г., изгражда

**ТАБЛИЦА 1. ИКОНОМИЧЕСКИ СЕКТОРИ С ПО-ВИСОК ОТ СРЕДНИЯ ЗА СТРАНАТА СПАД В БРОЯ ФИРМИ С ПЧИ ЗА ПЕРИОДА 2014 – 2019 Г., %**

Сектори на икономическа дейност	Промяна в брой фирми	Промяна в обема инвестиции
Издателска дейност, създаване на аудио-визуални произведения, радио- и телевизионна дейност	-19,00	58,25
Добивна промишленост	-20,00	-28,04
Хуманно здравеопазване	-20,00	91,24
Образование	-20,48	334,38
Производство на текстил и облекло; обработка на кожи; производство на обувки и други изделия от обработени кожи без косъм	-23,19	7,88
Научноизследователска и развойна дейност	-25,64	-75,72
Производство на дървен материал, хартия, картон и изделия от тях (без мебели); печатна дейност	-31,58	70,33
Селско, горско и рибно стопанство	-31,67	-62,08
Строителство	-32,62	-39,32
Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива	-37,35	-9,41
Хотелиерство и ресторантьорство	-38,66	-7,84
Операции с недвижими имоти	-46,98	11,85
Общо за страната	-18,97	17,42

Източник: НСИ, 2021.

три завода (Мусачево, Ихтиман и Благоевград) за производство на кожени тапицери и за BMW и Mini Cooper. В продължение на над 50 месеца (октомври 2014 – февруари 2019) поддържа над 1000 заети, като максимумът е 1800 през януари 2018 г. Тръгва си от страната заради повишените разходи за труд, които правят производството тук неконкурентно.

През 2018 г. ирландската Комуникорп груп продаде на мениджърите им (Фреш медия България) радиостанциите „БГ Радио“, „Нова“, „Енерджи“, „Радио 1“, „Радио 1 Рок“, Вероника и радио и телевизия „Сити“ за 5,4 млн. евро<sup>6</sup>. Излизането на Комуникорп от българския медиен пазар е част от цялостна стратегия и предхождащо излизане от другите източноевропейски страни. По-рано други чуждестранни инвеститори в радио пазара излязоха поради ниски рекламни приходи и необходимост да се ангажират с неприемливи практики, диктувани от някои посреднически фирми.

Типичен пример за окрупняване (което се отразява в статистиката като намаляване на броя фирми) след придобивания е реструктурирането на собствеността след влизането на групата Ачибадем (от Турция, но през фирма в Нидерландия) чрез купуването на болница Токуда и Сити Клиник през 2016 г. Въпреки че за периода 2014 – 2019 г. фирмите с ПЧИ в сектор „Хуманно здравеопазване“ са намалели с 20%, общите чуждестранни инвестиции са се увеличили почти двойно и се очаква този ръст да продължи.

Въпреки че **излизането на чуждестранните инвеститори от страната** обикновено има **отрицателен медиен образ**, в някои сектори (например информационни технологии) са се наблюдавали редица излизания, при които българите изкупуват дела на чуждестранните партньори и продължават успешно развитието на компаниите. Такъв пример е Интерконсулт – България<sup>7</sup>, при която купуването на норвежкия партньор от друга фирма довежда до решение за излизане и двамата български съсобственици купуват дела от 50% от норвежката компания (през 2009 г.). Подобен е примерът с Бианор. Мениджърското изкупуване в други случаи (като на радио пазара) дава възможност на утвърдени специалисти в областта да експериментират извън ограниченията на стандартите на мултинационалните компании и да се докажат и като предприемачи.

В други случаи само привидно се сменя собствеността (и в двете посоки – чужда към българска или българска към чужда) през фирми, които се контролират от един и същ краен собственик. Поредица от такива „смени“ на собствеността ставаха при новосъздадени фирми, получили инвестиции от фондовете за ранно финансиране (Илевън и Лаунчхъб) или български предприемачи, които директно преговарят за инвестиции с чуждестранни фондове. При това реструктуриране на собствеността е възможно виртуално изнасяне на капитал (интелектуална собственост) в чужда държава, която ще служи за по-адекватна гаранция за последващи инвестиции в компания на същите предприемачи в чужбина. Тези финансираня се трансформират в оперативни разходи за дейността на българската компания и вече не се отчитат като чуждестранни инвестиции, но реално имат същия ефект, който биха имали, ако бяха отчетени.

<sup>6</sup> „БГ радио“ и още шест радиостанции се продадоха за 5,4 млн. евро (capital.bg).

<sup>7</sup> www.icb.bg

ТАБЛИЦА 2. ИКОНОМИЧЕСКИ СЕКТОРИ С ПО-ВИСОК РЪСТ НА ПРЕКИТЕ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ ОТ СРЕДНОТО ЗА СТРАНАТА ЗА ПЕРИОДА 2014 – 2019 Г. %

Сектори на икономическа дейност	Промяна в брой фирми	Промяна в обема инвестиции
Медико-социални грижи с настаняване и социална работа без настаняване	200,00	2191,67
Образование	-20,48	334,38
Дейности в областта на информационните технологии и информационните услуги	40,10	173,01
Административни и спомагателни дейности	-0,63	97,13
Хуманно здравеопазване	-20,00	91,24
Производство на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти	8,51	78,73
Производство на електрически съоръжения	3,85	75,59
Производство на машини и оборудване с общо и специално предназначение	10,96	74,29
Производство на дървен материал, хартия, картон и изделия от тях (без мебели); печатна дейност	-31,58	70,33
Производство на превозни средства	26,19	65,03
Производство на мебели; производство, неклассифицирано другаде; ремонт и инсталиране на машини и оборудване	-5,03	63,71
Рекламна и ветеринарномедицинска дейност; други професионални дейности	9,96	58,56
Издателска дейност, създаване на аудио-визуални произведения, радио- и телевизионна дейност	-19,00	58,25
Транспорт, складиране и пощи	-8,66	41,16
Производство на основни метали и метални изделия без машини и оборудване	-17,32	28,86
Производство на изделия от каучук, пластмаси и други неметални минерални суровини	-14,84	24,75
Търговия; ремонт на автомобили и мотоциклети	-9,95	22,57
Производство на химични продукти	3,08	18,08
Общо за страната	-18,97	17,42

Източник: НСИ, 2021.

Освен това трансформацията на световната икономика от традиционно ресурсна в модерно знаниева и ръстът на офшоринг и аутсорсинг не само на отделни задачи, а на цялостни бизнес процеси (BPO) в България довежда до ситуации, при които чисто български компании (като собственост и мениджмънт) реално се изкачват по веригата за добавяне на стойност и без да имат чуждестранни инвестиции (напр. Индъвър, Скейл фокус, Датекс, Уолтопия). Преди десетилетия инвестициите гарантираха съществен дългосрочен интерес, трансфер на знание и ста-



билност, но в днешно време чуждестранните инвестиции не са *задължителна предпоставка или условие* за успех.

Това, което е необходимо, е да има балансирани инвестиции, които да не довеждат до „холандска болест“, „изтеглянето“ на инвестициите да не е свързано със затваряне на работни места или с необходимост от допълнителни публични разходи (например за екология). Следователно динамиката на намаляването на броя и обема на инвестициите не е непременно притеснителна, ако е съпроводена от положителни новини за ръста на броя и обема инвестиции в други сектори.

Само в няколко сектора има забележително увеличение на броя фирми с ПЧИ за анализирани пет години. В сектор „Информационни технологии и информационни услуги“ има с 400 повече фирми, в „Рекламна, ветеринарномедицинска дейност и други професионални услуги“ са малко повече от 100. Новите влизания в тези сектори са много повече, защото също се компенсират от излизания. Положителните новини са свързани по-скоро с продължаващото увеличение на вече съществуващите преки чуждестранни инвестиции и разширяване на производствените бази.

Осемнадесет сектора реализират увеличение на обема на инвестициите над средното за страната – 17,42% (вж. табл. 2). Четири други сектора имат по-нисък ръст, а останалите десет имат спад в инвестициите.

Огромният ръст в обема инвестиции в секторите „Медико-социални грижи с настаняване и социална работа без настаняване“ и „Образование“ се дължи на изключително ниските нива през 2014 – съответно 4 фирми с общо 6 хиляди евро и 83 фирми с 4 милиона евро. Истинският шампион по привличане на ПЧИ е секторът на информационните технологии и информационните услуги – 40% ръст в броя и 173% ръст на обема ПЧИ, достигайки 635 милиона евро в края на 2019 г.

Макар и да има сериозен ръст в броя фирми в сектор „Медико-социални грижи с настаняване и социална работа без настаняване“ с ПЧИ с изключение на ръста от около 100 милиона евро инвестиции на хосписа на Ачибадем (някои от тях вероятно резултат на счетоводни реструктурирания), повечето от останалите нови фирми имат маргинална дейност и дори някои от тях по-скоро изнасяха хора за извършване на тази дейност в чужбина (Германия), отколкото да се предоставят услуги в страната. Въпреки това очакванията са, че в този сектор ще има ръст особено от страните от Северна Африка и Близкия Изток.

В сектор „Образование“ се вижда скок в инвестициите през 2015 г. от почти 13 млн. евро и в следващите четири години тези инвестиции се увеличават с още 1 млн. евро. Той се дължи на увеличения на собствения капитал (в т.ч. неразпределената печалба) и на разпределената печалба на вече съществуващи фирми с ПЧИ. В сферата на образованието в страната оперират много чуждестранни образователни фирми и институции като Частен професионален колеж Ейч Ар Си Кулинари Академи България (60% от Нидерландия), училища „Фарос“ (100% Гърция), Капа – частен професионален колеж (100% Гърция), Частен професионален колеж Делта (100% Гърция), Образователна платформа „Уча се“ АД (15,8% инвестиция в капитала от ЛончХъб Фонд Кооператив У.А. – Нидерландия), Американски университет, Американски колеж и Англо-американско училище (100% САЩ), Ливанско училище и много други.

През периода 2014 – 2019 г. най-често наблюдавахме продължаващи или нови чуждестранни инвестиции в секторите „Информационни технологии и информационни услуги“, „Производство на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти“, „Производство на машини и оборудване с общо и специално предназначение“ и „Производство на превозни средства“.

Разбира се, през периода имаше и ПЧИ, които не получават сертификати от Българската агенция за инвеститори или поне получават по-късно (за последващо разширяване), какъвто беше случаят на инженеринговия център на Бош в София Тех Парк (открит през 2019, а получил сертификат за А-клас инвеститор една година по-късно), Шварц Ай Ти (които получи сертификат през 2021 г., но фирмата функционира от 2018 г. и агресивно наема хора от 2020 г.) или Корсера, която откри развоен център в София през 2019 г.

Само десет от най-големите ИТ фирми (измерено през персонала в края на 2019 г.), които са получили сертификат за инвеститор от БАИ, са наели близо 10 000 души повече в сравнение с месец януари 2014, увеличавайки заетостта повече от 3 пъти. Увеличаването на заетостта през позиции с високи средни заплати довежда и до чувствително увеличаване на средната заплата в сектора.

За пет години при 10-те сектора с най-високи ПЧИ почти няма размествания освен влизането на „Рекламна и ветеринарномедицинска дейност и други професионални дейности“ на 9-о място (от 13-о през 2014 г.) и „Производство на химични продукти“ на 10-о място (от 12-о през 2014 г.). Най-голям скок реализира „Дейности в областта на информационните технологии и информационни услуги“, която се изкачва с 10 места (от 21-о през 2014 г. до 11-о място през 2019 г.).

#### КАРЕ 1. СПИСЪК НА ЧАСТ ОТ СЕРТИФИЦИРАНИТЕ ИНВЕСТИЦИИ ПРЕЗ ПЕРИОДА 2014 – 2019 Г.

**Ай Би Ем България**

**Ай Би Ем Глоубъл Деливъри Сентър България**

**Ви Ем Уеър**

**Пи Пи Ди България**

**Ей Ай Джи Юрп** (въпреки че компанията майка АIG е финансова компания и не попада в обсега на анализ, тяхната инвестиция не е в областта на финансите, а на информационните услуги)

**Луксофт** (част от ДХС групата, но с отделна инвестиция)

**Колпойнт Ню Юрп** (чрез която присъства Телъс интернешънъл)

**Интегрейтид микроелектроникс България**

**Юбер България** (развоен ИТ център, а не предлаганите услуги на Юбер)

**Атос Ай Ти Солюшънс Енд Сървисиз** (чрез влятото в него Юнифай сървис център, собственост на Атос)

**Булпрос консултинг**

**Кока-Кола Хеленик Бизнес Сървисиз Организейшън**

**Кока-Кола Юропиън Партнърс Сървисиз България**

**Кока-Кола Хеленик Ай Ти Сървисиз**

**Куестърс България**

**Каргил**

**Експириън**

**АЛС България** (която вече коментирахме, че излезе междуременно)

**Са-Ба**

**Мелексис България**

**МД Електроник**

**Язаки България**

**Витте Ауомотив**

**ВОСС ауомотив**

**Палфингер продукционстехник** (компоненти за транспортни кранове)

**Удуърд** (части за самолети)

Източник: АПИС и БАИ.

ТАБЛИЦА 3. ТОП-10 ИТ ФИРМИ ПО ЗАЕТОСТ КЪМ КРАЯ НА 2019 Г. СЪС  
СЕРТИФИЦИРАНИ ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ (2014 – 2019 Г.)

Фирма	2014	2019 <sup>8</sup>	Ръст, %
Колпойнт Ню Юръп	843	3366	299
Интегрейтед микроелектроникс	1238	2276	84
Ай Би Ем България	476	1863	291
Каргил	97	1262	1201
Пи Пи Ди България	384	1154	201
ВиЕмУеър България	423	1090	158
Експириън	301	961	219
Амос Ай Ти Солушънс енг Сървисис	96	701	630
Кока-Кола Хеленик Бизнес Сървисиз Организейшън	332	665	100
Булпрос Консултинг	211	506	140

Източник: НСИ, 2021.

Ако сравнението става по относителния дял на инвестициите по сектори от целия обем за съответната година, „Дейности в областта на информационните технологии и информационните услуги“ е на първо място с увеличение от 1,43 п.п. На второ място е сектор „Търговия“ (към който са включени ремонтни дейности на автомобили и мотоциклети) с 0,81 п.п. Този сектор привлича устойчиво около 19% от всички ПЧИ през изследвания период. Най-големият спад е от сектор „Строителство“, който слиза от 6-о място през 2014 г. до 13-о през 2019 г. Спад в относителния дял обаче е налице в сектор „Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива“ с 2,87 п.п. и на второ място „Далекосъобщения“ с 2,59 п.п., докато „Строителство“ е едва трети с -2,05 п.п.

Динамиката на ПЧИ между 2014 и 2019 г., а и след това е свързана с няколко ключови трансформации не просто в икономиката, но и в обществото, които имат дългосрочни положителни ефекти:

- Появяват се все повече работни места с по-висока добавена стойност и съответно по-високи доходи.
- Тези работни места привличат за служители не само резиденти на икономиката, но и работна сила от страни – членки на Европейския съюз (Франция, Италия, Нидерландия, Гърция, Португалия и други страни с по-редки езици).
- Други фирми, които виждат, че релокацията Запад-Изток е възможна и ефективна, решиха да направят инвестиции, които при други обстоятелства нямаше да дойдат в България.
- Пречупи се тенденцията локацията на тези работни места да е единствено София и вече има критична маса от предложения в Пловдив, Варна и Бургас.

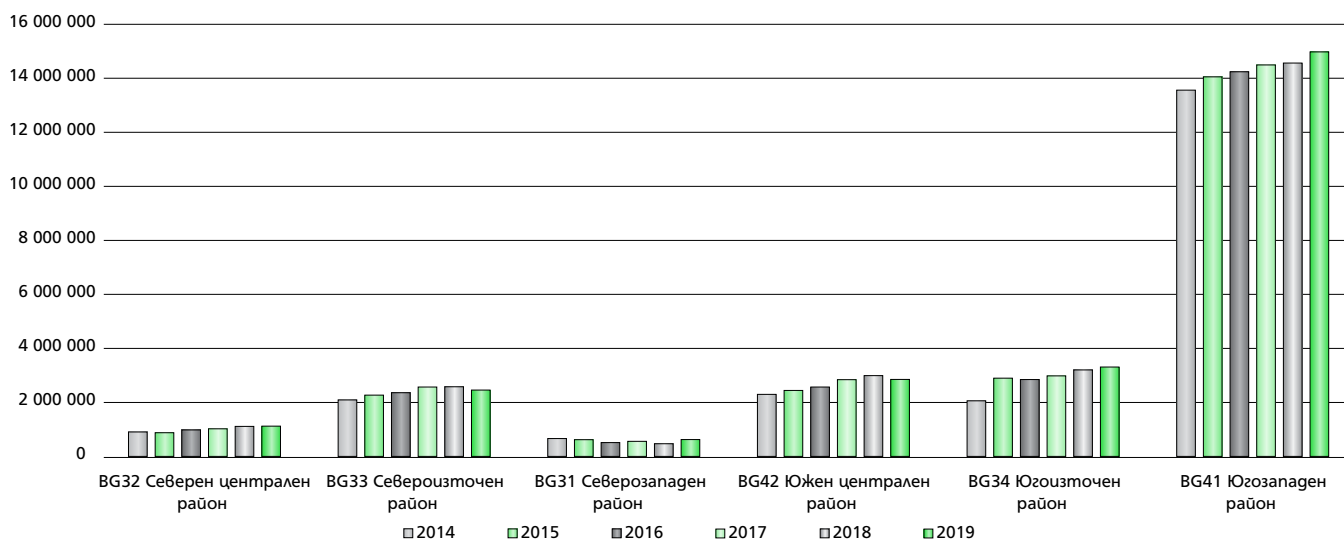
<sup>8</sup> Брой социално осигурени през месеците януари 2014 г. и декември 2019 г.

ТАБЛИЦА 4. ДЯЛОВЕ НА ПРИВЛЕЧЕНИ ПЧИ ПО СЕКТОРИ СПРЯМО СЪОТВЕТНАТА ГОДИНА, %

Сектор	2014	2019
Търговия; ремонт на автомобили и мотоциклети	18,56	19,37
Операции с недвижими имоти	14,11	13,44
Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива	12,55	9,68
Производство на изделия от каучук, пластмаси и други неметални минерални суровини	4,86	5,17
Производство на основни метали и метални изделия без машини и оборудване	4,25	4,66
Далекосъобщения	6,72	4,13
Производство на хранителни продукти, напитки и тютюневи изделия	4,11	3,84
Юридически, счетоводни, архитектурни и инженерни дейности, технически изпитания и анализи; консултантски дейности по управление	3,89	3,46
Рекламна и ветеринарномедицинска дейност; други професионални дейности	2,23	3,01
Производство на химични продукти	2,67	2,68
Деятности в областта на информационните технологии и информационните услуги	1,08	2,51
Хотелиерство и ресторантьорство	2,82	2,21
Строителство	4,25	2,20
Производство на машини и оборудване с общо и специално предназначение	1,47	2,18
Транспорт, складиране и пощи	1,73	2,07
Добивна промишленост	3,36	2,06
Административни и спомагателни дейности	1,17	1,97
Производство на електрически съоръжения	1,32	1,97
Производство на превозни средства	1,18	1,66
Производство на дървен материал, хартия, картон и изделия от тях (без мебели); печатна дейност	1,14	1,65
Производство на текстил и облекло; обработка на кожи; производство на обувки и други изделия от обработени кожи без косьм	1,18	1,08
Производство на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти	0,66	1,00
Доставяне на води; канализационни услуги, управление на отпадъци и възстановяване	0,84	0,68
Производство на мебели; производство, неклассифицирано другаде; ремонт и инсталиране на машини и оборудване	0,43	0,60
Издателска дейност, създаване на аудио-визуални произведения, радио- и телевизионна дейност	0,31	0,42
Селско, горско и рибно стопанство	0,79	0,26
Култура, спорт и развлечения	0,39	0,21
Научноизследователска и развойна дейност	0,41	0,08
Други дейности, неклассифицирани другаде	0,10	0,08
Образование	0,02	0,07
Хуманно здравеопазване	0,03	0,06
Медико-социални грижи с настаняване и социална работа без настаняване	0,00	0,00

Източник: НСИ, 2021.

**ФИГУРА 2. ДИНАМИКА НА ПЧИ НА НИВО РАЙОН ЗА ПЛАНИРАНЕ (ХИЛ. ЕВРО)**

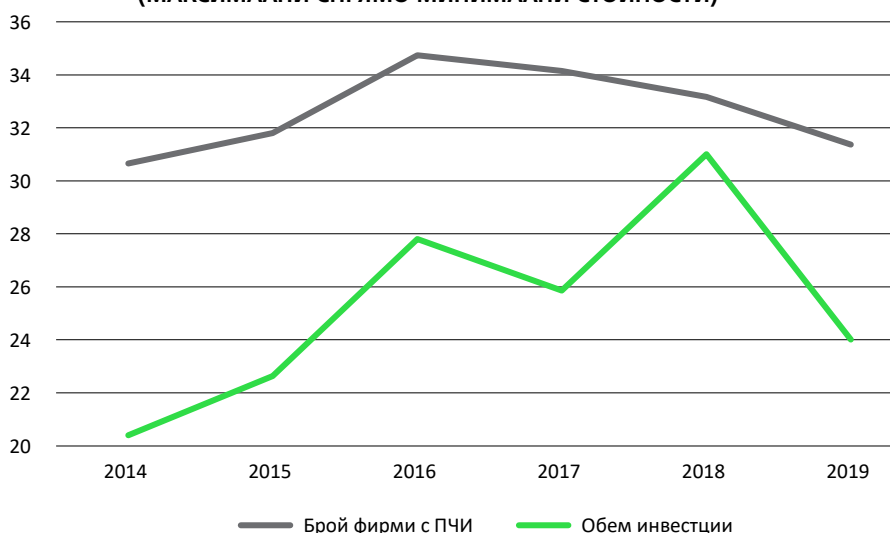


Източник: НСИ, 2021

- Големите производствени компании успяват да трансформират социалната среда, като интегрират служители от ромски общности (напр. Язаки и Интегрейтег Микроелектроникс) и да променят поведенческите модели на цели семейства.

Агрегирането на преките чуждестранни инвестиции на ниво район за планиране (NUTS2) показва задълбочаващите се различия между районите. Северозападният район за планиране губи повече от 6% от ПЧИ за периода 2014 – 2019 г. На гругия полкос е Югоизточният район за планиране, увеличил ПЧИ с повече от 60%. В България се наблюдава една „инверсия“ в сравнение със световния стандарт с по-развити южни райони спрямо северни. Това се дължи както на факта, че двата най-големи града и агломерации около тях (София и Пловдив) исторически са в южната

**ФИГУРА 3. РЕГИОНАЛНИ РАЗЛИЧИЯ НА НИВО РАЙОН ЗА ПЛАНИРАНЕ (МАКСИМАЛНИ СПРЯМО МИНИМАЛНИ СТОЙНОСТИ)**



Източник: НСИ, 2021

част на България, но поради сериозните инфраструктурни инвестиции (трите магистрала). Северозападният район за планиране е практически „откъснат“. Разстоянието София-Видин се преодолява за същото време като София-Бургас, въпреки че е два пъти по-кратко като километри.

Регионалните различия, измерени през индикатора максимална стойност на ПЧИ, разделени на минимална стойност на ПЧИ на ниво район за планиране, се увеличава плавно от 20 през 2014 г. до 31 през 2018 г., след което спада малко до 24 през 2019 г. Наблюдава се незначително намаляване на различието между районите през броя фирми с ПЧИ, което се дължи предимно на затварянето на множество фирми от сектор „Операции с недвижими имоти“ в Югозападния район за планиране.

### Източници на преки чуждестранни инвестиции в България

Преките чуждестранни инвестиции идват в България от различни дестинации и по различен начин – приватизационни сделки (кеш или дълг срещу собственост), закупуване на съществуващи частни фирми, инвестиции „на зелено“ и предприемачество от страна на чуждестранни граждани „на терен“. На следващ етап решението за инвестиране в страната е резултат от разширяване на дейността си с още инвестиции или взети заеми от компаниите майки или на база реализирана печалба.

Страните – източници на капитали, влияят не само като трансферират технологии и управленско ноу-хау, което повишава производителността и конкурентоспособността, а също и чрез трансфер на негативни практики, включително корупционни такива. Затова, ако в дадена страна има сравнително повече инвестиции от сравнително по-корумпирани страни, техните инвеститори пренасят и негативните практики. При това не става дума само за корупцията спрямо държавни институции, но и в чисто частните отношения. Ето защо по принцип **държавната политика по привличане на чуждестран-**

ТАБЛИЦА 5. СТРАНИ С НАЙ-МНОГО ПЧИ В БЪЛГАРИЯ И ТЕХНИТЕ ОТНОСИТЕЛНИ ДЯЛОВЕ

Най-големите източници на ПЧИ 2014 г.		Най-големите източници на ПЧИ 2019 г.	
Нидерландия	16,12	Нидерландия	22,95
Австрия	12,67	Австрия	11,71
Германия	8,82	Германия	8,60
Кипър	6,89	Кипър	5,41
Гърция	5,96	Гърция	5,04
Люксембург	4,44	Италия	3,53
Италия	3,79	Люксембург	3,42
Швейцария	3,73	Швейцария	3,39
Русия	3,64	Франция	3,00
Обединено кралство	3,06	Русия	2,79
Топ-10 общо	69,13	Топ-10 общо	69,84

Източник: НСИ, 2021.

**ни инвестиции трябва да приоритизира инвестиции от страни с по-ниски нива на корупция.** Разбира се, тук става дума по-скоро за крайните контролиращи собственици, а не за непосредствения пряк собственик. Причината е, че страни като Нидерландия (82 точки и ранг 8 за 2020 г.) и Люксембург (80 точки и ранг 9 за 2020 г.) например са с добри показатели по индекса за корупция на „Прозрачност без граници“ (Transparency International, 2021), но често са инструмент за други крайни собственици (от страни с по-лош ранг от България по корупция) да инвестират в България. След България в класацията са страни като Китай, Турция и Русия, а и други по-малки инвеститори. Разбира се, поведението на инвеститорите и каква част от положителните и негативните практики на тяхната национална икономика те прехвърлят в България, зависи от стимулите и ограниченията, които националните институции поставят пред тях.

Необходим е по-детайлен анализ на механиката за инвестиции, защото често корпоративните инвестиции идват от различни страни (напр. Австрия и Нидерландия за Нефтохим-Лукойл) или вървят със свързани „лични“ инвестиции – на хора от семейства на крайните собственици или от страна на мениджърите на компаниите с ПЧИ (напр. Италия и Люксембург за инвестициите на семейство Миролио). Все пак анализът на преките източници на ПЧИ също може да бъде основа за формулиране на значими изводи за целите на политиката.

На първо място, страните, от които идват инвестициите в България, са устойчиви. Първите пет страни през 2014 г. остават едни и същи и точно в същата подредба, както през 2019 г., и дори леко увеличават кумулативния си дял – от 50,47% на 53,11%. При първите 10 има само една промяна – Франция замества Обединеното кралство (с приблизително същия относителен дял), а деветте инвариантни са отговорни за 2/3 от инвестициите, като през 2019 техният дял е с 0,78 п.п. повече от 2014 г.

Концентрацията на източниците на ПЧИ се увеличава, плавно измерено през разнообразни показатели (например сумата на първите най-големи N (N = 1 до 10) дялове на страни инвеститори или индекса на Херфингал-Хиршман). През този показател се вижда, че ръстът на концентрацията през обема инвестиции е в пъти по-голям – 27% в сравнение с ръста през броя фирми – 4,7%.

Съвсем естествено чуждестранните инвестиции от съседните страни се ориентират „географски“ – гръцките фирми инвестират предимно в Югозападния район за планиране. Той е привлякъл 90% от фирмите и 88% от инвестициите от Гърция. Следващият район е Южен централен район, който привлича 6% от фирмите и 5% от инвестициите. Данните на НСИ за 2014 г. са за 3617 фирми с гръцки ПЧИ, докато медиите често цитират по-високи стойности. Това означава, че медиите са инфлирали релокацията на гръцки фирми в България след кризата 2008 – 2010 г. Данните на НСИ показват обръщане на тенденцията след 2014 г. – намаляване на броя фирми и на инвестициите, което може да означава „връщане“ на част от бизнеса обратно в Гърция.

И при Румъния се наблюдава сходна тенденция – 57% от румънските ПЧИ са насочени към Северен централен район. Те обаче са предимно малки компании, тъй като едва 11% от инвестициите в България са в Северен централен район, докато 85% от инвестициите са насочени

ТАБЛИЦА 6. СТРАНА С НАЙ-ГОЛЯМ ДЯЛ ИНВЕСТИЦИЯ ПО СЕКТОРИ (2019 Г.)<sup>9</sup>

Сектор	Страна с най-голям дял инвестиции	Дял, %
Селско, горско и рибно стопанство	Италия	44
Добивна промишленост	Нидерландия	61
Преработваща промишленост	Нидерландия	44
Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива	Нидерландия	28
Строителство	Испания	20
Търговия; ремонт на автомобили и мотоциклети	Нидерландия	22
Транспорт, складиране и пощи	Германия	26
Хотелиерство и ресторантьорство	Русия	21
Създаване и разпространение на информация и творчески продукти; далекосъобщения	Нидерландия	17
Операции с недвижими имоти	Нидерландия	12
Професионални дейности и научни изследвания	Люксембург	9
Административни и спомагателни дейности	Германия	16
Образование	САЩ	77
Култура, спорт и развлечения	Германия	24

Източник: НСИ, 2021.

към Югозападен район. Румъния се очертава като „транзитна“ страна за инвестиции. Например OMV България (която по принцип е австрийска) е с 99,8999% румънска собственост (OMV Petrom Romania). Ромпетрол пък е собственост на КазМунаЙГаз (Казахстан), а Емаг е собственост на Данте интернешънъл (Румъния), която пък е собственост на южноафриканския инвестиционен фонд Насперс<sup>10</sup>. 81% от румънските инвестиции са в сектор „Търговия“. За много чуждестранни инвеститори българският пазар е просто „придатък“ към румънския, но има и такива, които са базирани в България и управляват бизнеса си в Румъния (вкл. и много чисто български инвестиции с цел достъп до пазара в Румъния).

Нидерландия освен с най-много инвестиции за цялата икономика е на първо място в редица сектори – добивна и преработваща промишленост, производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива, търговия, създаване и разпространение на информация и творчески продукти, далекосъобщения и операции с недвижими имоти (между 12% и 61%).

<sup>9</sup> Таблицата е изготвена на базата за данни на инвестициите в дадени сектори по страни. В някои случаи липсващите данни заради конфиденциалност са твърде големи и не сме правили допускания за дела на съответните сектори, а просто не сме сложили съответния сектор.

<sup>10</sup> Насперс през нидерландска компания притежава и OLG.bg.



Германия е на второ място след Нидерландия по брой сектори, в които има водеща роля: в „Транспорт, складове и пощи“, „Административни и спомагателни дейности“ и „Култура, спорт и развлечения“.

Италия е начело на „Селското, горското и рибното стопанство“, Испания е лидер в строителството, САЩ – в образованието, Люксембург – „Професионални дейности и научни изследвания“ и Русия – „Хотелиерство и ресторантьорство“.

Интересен тип преки чуждестранни инвестиции са старт-ъпите и чуждестранното (имигрантското) предприемачество. През 2019 г. вече цели 17% от собствениците на нови фирми в България (регистраци през 2019 г.) са чужденци. България вече е привлекателна страна за хора и от Западна Европа, а не само от Близкия изток, от Китай или Русия. Над половината от новите фирми са със собственици от страните в Европейския съюз<sup>11</sup> – на първо и второ място са гърците (15%) и италианците (13%). След тях са предприемачи от трети страни – турците (9%), руснаците (8%) и украинците и македонците по 6%.

Един от последните законопроекти, приети от 44-ото Народно събрание през месец март 2021 г., регламентира получаването на т.нар. старт-ъп виза, инструмент, който дава възможност на предприемчиви младежи от трети страни да кандидатстват по облекчени правила за получаване на бизнес виза за предприемачество. **Тази възможност обаче трябва да се промотира агресивно от българските търговски аташета в чужбина.**

## КАПЕ 2. ПРЕДПРИЕМАЧЕСКИ ПРАКТИКИ В БЪЛГАРИЯ, ОСНОВАНИ НА ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ

Един интересен пример на компания, основана от мигранти от Западна Европа, е Просфит Технологѝс (prosfite.com), носител на Наградата за иновативно предприятие на годината за 2017 г. на Националния иновационен форум, организиран от Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ и Enterprise Europe Network, а по-късно и спечелил глобална награда от Тойота. Подобен пример е американецът Игор Левин, който спечели същата награда през 2016 г. с неговата фирма Електросфера и прогукм Antelope studio (antelopeaudio.com), световен лидер в своята ниша.

Освен класическите предприемачи, ориентирани към печалба, България привлича и социални предприемачи с каузи, които започват свои дейности с помощта на фондации и сдружения. Един такъв пример е Зоуи Холидей от Великобритания, която основава фондация „Хюмънс ин дъ лууп“ в България с мисия да промени живота на хората в зони с конфликт или бежанци, като предоставя обучение, кариерно консултиране и работа в областта на дигитализацията и „наука за данни“ (data science). Хюмънс ин дъ лууп се класира в топ-100 на предприемачески компании в Световната купа по предприемачество на Глобалната мрежа по предприемачество през октомври 2021 г.

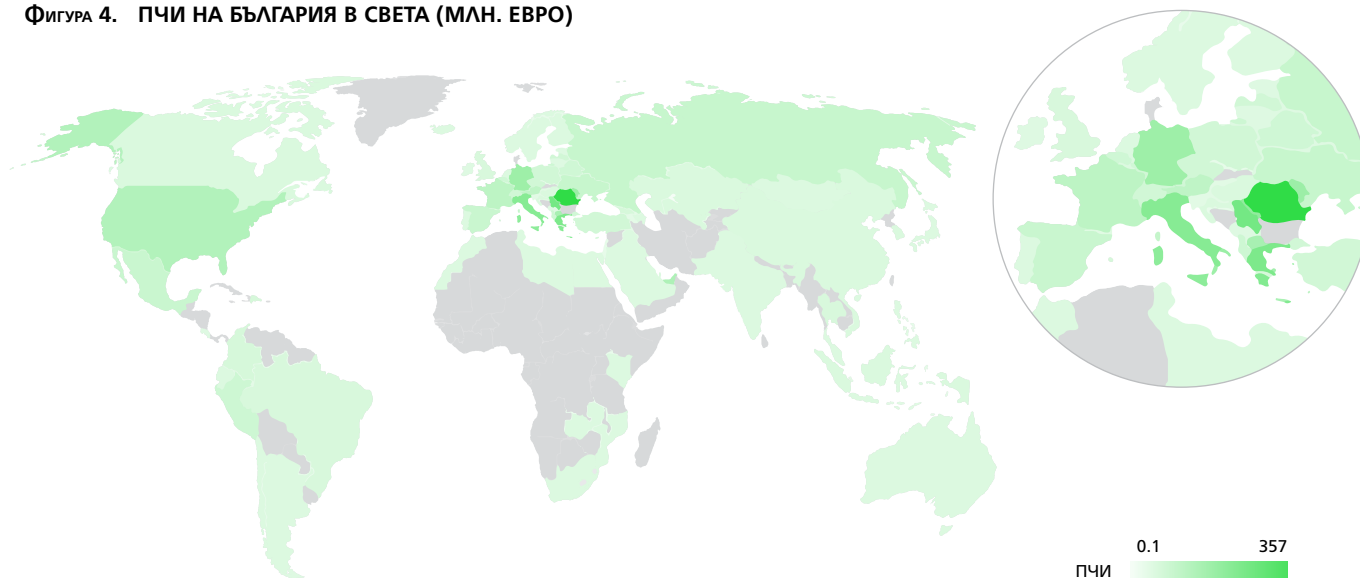
Част от чуждестранните предприемачи са и серийни предприемачи като Ксавие Марсенак, който съосновава Колпойнт през 2004 г. в България, която по-късно е придобита от Телъс Интернешънъл. През 2017 г. основава „Насекомо“ АД – иновативен старт-ъп за храни от насекоми<sup>12</sup>. „Насекомо“ е носител на марката на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ за „Високи постижения в иновациите“ на конкурса през 2020 г.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2021.

<sup>11</sup> Георгиева Т. и Т. Ялъмов, 2020. Иновации.бг 2020: Икономическа устойчивост чрез иновации. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

<sup>12</sup> В момента насекомите се използват за произвеждане на протеини за животни, но вече (от 2021 г.) има първото разрешение на ЕК да се използва насекомо (жълт брашнен червей) като храна за хора.

ФИГУРА 4. ПЧИ НА БЪЛГАРИЯ В СВЕТА (МЛН. ЕВРО)



Източник: БНБ, 2021.

България е все още далеч от ситуацията в Германия, при която близо половината от фирмите са създадени от имигранти и осигуряват наг 1 млн. работни места<sup>13</sup>. **Несъмнено е едно – българската здравна и социални системи не могат да издържат на съотношението работещи и плащащи осигуровки срещу неработещи и неплащащи и имаме нужда от постоянен приток на таланти, които да създават и заемат свободни работни места.** За да стане това обаче, е необходима държавна политика по привличане на кадри или студенти, а също и сериозна работа за преодоляване на негативните стереотипни нагласи срещу мигранти.

Българските инвестиции са насочени най-вече към съседните страни – Румъния (13% от всички изходящи ПЧИ), Сърбия (8%) и Гърция (7%). Първите 10 дестинации притежават общо 65% от всички български ПЧИ в чужбина. Сред тях са още Италия, Молдова, Германия, Северна Македония, Люксембург и ОАЕ. Маршалските острови се класират на второ място след Румъния с почти 10%.

Една от успешните инвестиции на български компании в Румъния е на Ремикс. Ремикс е типичен представител на кръговата икономика с грехи втора употреба и се утвърди като най-успешния онлайн магазин за грехи втора употреба в Европа със сериозно присъствие в Гърция, Германия и Австрия. Други инвеститори в Румъния са Монбат, Каолин и Еврохолд България. С франчайз в Румъния влезе и „Неделя“. Сърбия също привлича инвеститори като Софарма, Техномаркет, Каолин и т.н. Недвижимите имоти (вкл. хотели и ресторанти) са основна притегателна сила за български инвеститори в Гърция.

#### Научноизследователска дейност и иновации от фирми с ПЧИ

Макар и ръстът на фирмите с ПЧИ, които извършват научноизследователска дейност да е скромнен – само 38 бр., ръстът в самите инвес-

<sup>13</sup> В Германия: все повече мигранти отварят частни фирми | Новини и анализи от Европа | DW | 01.12.2016.

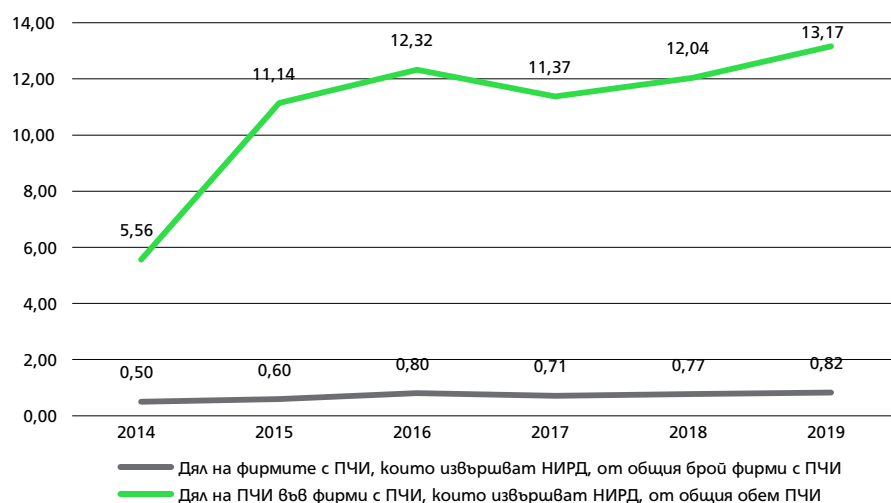
тиции през 2014 – 2019 г. е значим – над 2,5 пъти. Данните на НСИ за НИРДИ дейността изглеждат силно подценени, защото е нереалистично пог 1% от фирмите с ПЧИ да извършват НИРД. Иновации.бг 2020 демонстрира, че 2,7% от микрофирмите имат собствени НИРД звена, 3,5% от малките, 10,5% от средните и 28,4% от големите фирми. По-ранни изследвания на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ показаха, че дори мултинационални компании, които на сайтовете си казват, че софийските им офиси извършват НИРДИ, не отчитат такава дейност в НСИ.

Има поне между 6 и 8 пъти повече фирми, които извършват НИРДИ от отчетените от националната статистика. Сред факторите за това разминаване са незадължителност на справките, липса на съответни модули в счетоводния софтуер, липса на данъчни облекчения при по-високи нива на отчетена НИРД. Емпиричното проучване показва, че фирмите със самостоятелни отдели за наука и развитие имат около три пъти по-висок индекс на иновации в сравнение с останалите<sup>14</sup>.

Инвестициите във фирмите с ПЧИ, които отчитат в НСИ, че извършват научноизследователска и развойна дейност, се увеличават от 5,5% през 2014 г. до 13,17% през 2019 г. Тези данни изглеждат по-реалистични, отколкото броят фирми, които отчитат НИРД, но най-вероятно прогължават да бъдат подценени.

Данните за броя фирми и средните инвестиции на фирма на равнище район за планиране показват силна волатилност на разходите за НИРД, което се дължи по-скоро на проблем с отчетността. Например общият брой фирми с ПЧИ, които отчитат НИРД през 2018 г., е 783. В Северен централен район разликата между 2017 и 2018 г. е 8 пъти. Най-вероятно става дума за някаква административна мотивация за по-голямо отчитане на НИРД, отколкото на реални икономически процеси. В минали

**ФИГУРА 5. ДЯЛ НА ФИРМИТЕ С ПЧИ СПРЯМО ВСИЧКИ ФИРМИ, КОИТО ИЗВЪРШВАТ НИРД (2014 – 2019 Г.)**



Източник: НСИ.

<sup>14</sup> Yalamov, T. (2021) Innovation in companies at a time of crisis: What is the role of R&D units and employment of academic researchers in business? Ifac Papers Online 54(13), pp. 402-407.

ТАБЛИЦА 7. ДИНАМИКА НА СРЕДНИТЕ РАЗХОДИ НА СРЕДНА ЧУЖДА ФИРМА ЗА НИРД (ХИЛ. ЕВРО)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Общо за страната	10 438	19 252	16 462	19 597	12 557	21 805
Северен централен район	3675	10 531	–	18 716	10 140	19 616
Североизточен район	–	–	26 249	–	20 333	–
Северозападен район	–	15 899	–	–	5638	2734
Южен централен район	27 146	29 364	28 785	16 316	14 784	11 376
Югоизточен район	–	–	132 046	–	32 778	–
Югозападен район	2970	8039	6501	8514	9296	11 835

Забележка – конфиденциално.

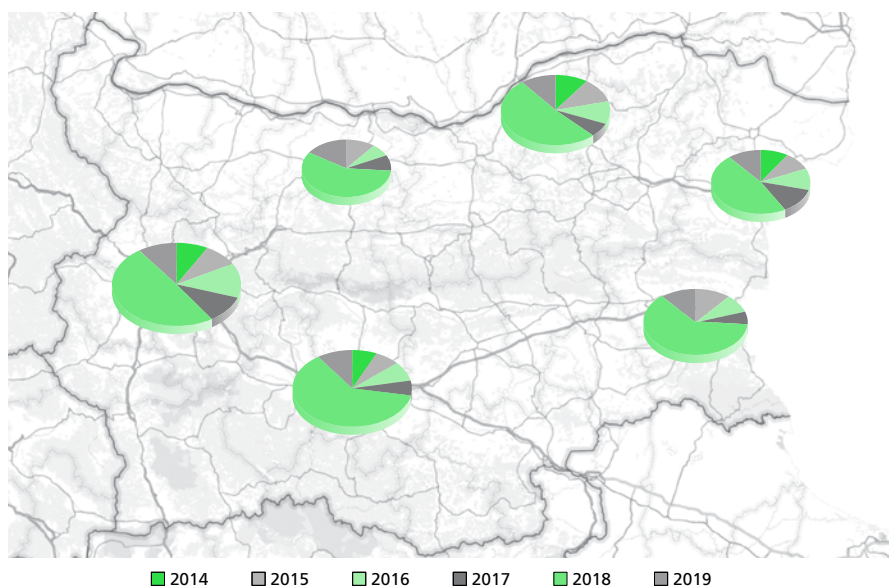
Източник: НСИ, 2021.

години такива са били налични конкурси, в които попълнен отчет към НСИ за НИРД се счита като „доказателство“ за иновативност или пък специална активност на НСИ спрямо дадена програма с иновативно финансиране.

Преките чуждестранни инвестиции на най-много фирми, които се занимават с НИРД, идват от Германия – 10%, но като обем инвестиции са от Австрия (19%). Следват Нидерландия, САЩ, Обединеното кралство и Франция (общо 41% от фирмите). Първите 10 страни – източници на ПЧИ във фирми, които се занимават с НИРД, обхващат 63% от фирмите.

Големите мултинационални компании имат различни стратегии спрямо своите звена за НИРДИ. Например SAP Labs подпомагат българските си

ФИГУРА 6. ДИНАМИКА НА БРОЯ ЧУЖДЕСТРАННИ ФИРМИ, ОТЧИТАЩИ РАЗХОДИ ЗА НИРД ПО РАЙОНИ ЗА ПЛАНИРАНЕ



Източник: НСИ, 2021.

ТАБЛИЦА 8. ДИНАМИКА НА БРОЯ ЧУЖДЕСТРАННИ ФИРМИ, ОТЧИТАЩИ РАЗХОДИ ЗА НИРД

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Общо за страната	115	134	176	142	783	153
Северен централен район	12	14	13	8	64	13
Североизточен район	10	10	12	14	52	12
Северозападен район	–	6	4	5	33	9
Южен централен район	14	14	17	13	129	20
Югоизточен район	–	10	8	6	57	10
Югозападен район	72	80	122	96	448	89

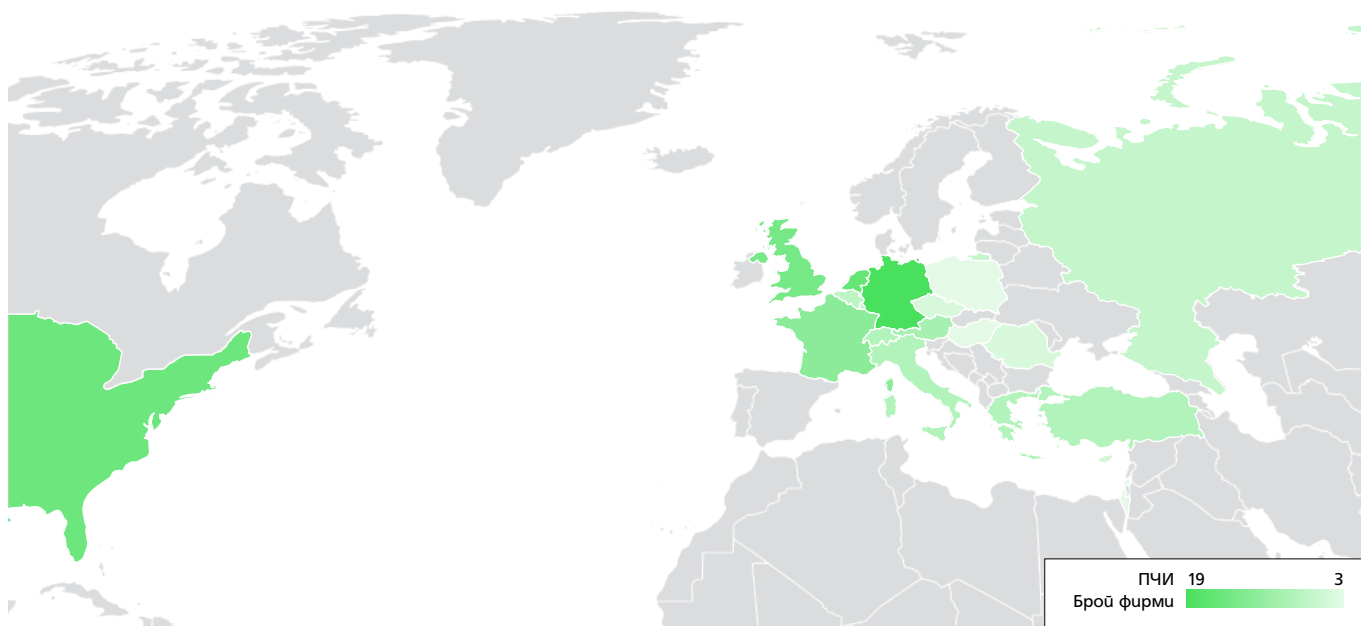
Забележка – конфиденциално.

Източник: НСИ, 2021.

служители да държат на съавторството на патентите в САЩ, докато VMware практически не признава авторството на разработките, довеждащи до патенти.

Чуждата инвестиция с единствена цел намаляване на разходите не е устойчива и лесно може да „излезе“ от страната. Ето защо е необходимо БАИ, Министерството на икономиката и местните власти да водят преговори и да познават условията, при които вече съществуващи чуждестранни инвестиции могат да се придвижат по веригата за добавяне на стойност и да се ангажират с научноизследователска дейност.

ФИГУРА 7. ИЗТОЧНИЦИ НА ЧУЖДИТЕ ИНВЕСТИЦИИ ВЪВ ФИРМИ, КОИТО ПРАВЯТ НИРД



Източник: НСИ, 2021.





## Иновационна политика на България – нови играчи и нови правила на играта

След 14-годишно пълноправно членство в ЕС България влиза в програмен период 2021 – 2027 г. с независни позиции по отношение на показателите за иновационен потенциал, дигитализиране на бизнес моделите и разпространение на зелени технологии спрямо средните равнища на ЕС и постиженията на останалите държави от Централна и Източна Европа. Заедно с това редица предизвикателства на бизнес средата остават нерешени, а България е определена като държава, бедна на финансов и човешки капитал<sup>15</sup>.

Въпреки това 2021 година поставя началото на **уникална комбинация от възможности**, свързани с новото портфолио от приоритети на ЕС, възстановяването от КОВИД кризата и обществените нагласи за промяна на политическото статукво, които България може да използва за преодоляване на изоставането въз основа на интелигентна дигитална и зелена трансформация.

С цел България да се възползва от стратегическия момент и да капитализира въз основа на генерираната обществена енергия и желание за промяна са необходими неотложни системни реформи в няколко основни сфери на въздействие, които на свой ред ще дадат тласък за развитие на икономиката и иновациите. Основните между тях са Европейският механизъм за върховенство на закона<sup>16</sup>, Планът за действие за европейска демокрация<sup>17</sup> и Европейският семестър<sup>18</sup> като ключови европейски инициативи.

<sup>15</sup> Stefanov, R., P. Boekholt, D. Pontikakis. *POINT Review of Industrial Transition of Bulgaria*, EUR 30643 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-32322-8, doi:10.2760/241737, JRC 123901.

<sup>16</sup> Европейският механизъм за върховенство на закона (*The European rule of law mechanism*) е превантивен инструмент, който има за цел да насърчи върховенството на закона и да предотврати възникването на нови предизвикателства или влошаване на съществуващите условия.

<sup>17</sup> Планът за действие за европейска демокрация (*The European Democracy Action Plan*) е предназначен да осигури активна позиция на гражданите и да изгради по-устойчиви демокрации в целия ЕС чрез насърчаване на свободни и честни избори, укрепване на свободата на медиите и противодействие на дезинформацията.

<sup>18</sup> Европейският семестър (*The European Semester*) предоставя рамка за координация на икономическите политики в целия ЕС. Той позволява на страните от ЕС да обсъждат своите икономически и бюджетни планове и да наблюдават напредъка през годината.

ТАБЛИЦА 9. ОСНОВНИ ФИНАНСОВИ ИНСТРУМЕНТИ И ИНИЦИАТИВИ ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И ИНТЕЛИГЕНТНА ТРАНСФОРМАЦИЯ НА БЪЛГАРСКАТА ИКОНОМИКА

Инициативи и инструменти	Прогнозен бюджет	Стратегическа рамка	Източник
Механизъм за възстановяване и устойчивост, част от елемента „Следващо поколение ЕС“ (2021 – 2024 г.) от Плана за възстановяване на Европа	6,217 млрд. евро грантове и 4,549 млрд. евро заеми	2021-2026	Национален план за възстановяване и устойчивост
Кохезионна и Обща селскостопанска политика	9 млрд. евро общо за всички програми	2021-2027	Програма за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация Програма за иновации и конкурентоспособност в предприятията Други програми
REACT-EU	656 млн. евро (МФР 2021 – 2027, СПЕС 2021 – 2024)	2021-2022	Решение № 573 от 2020 г. одобряване на индикативно финансово разпределение по оперативни програми 2014 – 2020 г. на средствата от ЕС в подкрепа на преодоляването на последиците от кризата, предизвикана от пандемията от COVID-19
Фонд за справедлив преход, първи стълб от Механизма за справедлив преход	1,178 млрд. евро (МФР 2021 – 2027, СПЕС 2021 – 2024)	2021-2027	Териториални планове за справедлив преход (срок за изготвяне м. септември 2021)
Инициатива Три морета	> 1 млрд. евро общ бюджет за всички държави (към м. юли 2021)		Инвестиционен фонд на Инициативата „Три морета“
Присъединяване на България към Еврозоната	—	Since 2024	Национален план за въвеждане на еврото в Република България
Членство на България в Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР)*	—	2021-2023	Пътна карта за задълбочаване на сътрудничеството с ОИСР

\* Правителството одобри нова тригодишна пътна карта (2021-2023 г.) за задълбочаване на сътрудничеството с ОИСР. Пътната карта има за цел да изпълни вече поетите ангажименти, свързани с процеса на задълбочаване на в сътрудничеството с ОИСР въз основа на изменение в Решение № 789 на Министерския съвет от декември 2017 г. С Решението се подпомага Междуведомствения координационен механизъм за присъединяването на България към ОИСР и се приема предложение за финансиране на предприсъединителния период 2018-2020 г.

Източник: Center for the Study of Democracy and Applied Research and Communications Fund, Promoting Constructive Capital in Bulgaria, Sofia: CSD, 2021.

Основните пречки пред растежа и иновационното развитие на България през последните няколко десетилетия и постигането на сравнителни позиции, съответстващи на потенциала на страната, са свързани с феномена на завладяната държава, повсеместните корупционни практики, зависимата съдебна власт, липсата на медийна свобода, липсата на про-





В края на 2020 г. българското правителство даде заявка за приоритизиране на научните изследвания и иновациите и взаимодействието в рамките на националната иновационна система, като иницира създаването на нов орган на изпълнителната власт в лицето на **Държавната агенция за научни изследвания и иновации (ДАНИИ)**. Агенцията е на пряко подчинение на Министерския съвет, като се очаква по този начин да концентрира ресурс за реализацията на националната политика в областта на науката, технологиите и иновациите и да координира ролята на отделните министерства и агенции в тази посока. В отговор на тези очаквания агенцията поема ангажимента по изпълнението и мониторинга на Иновационната стратегия за интелигентна специализация, изпълнява функциите на оперативно звено на Съвета за интелигентен растеж и е управляващ орган на новата Програма за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация (ПНИИДИТ) с основен фокус върху взаимодействието между наука и бизнес. За да се реализира потенциалът на тази начална стъпка обаче е необходимо да се подобри координацията и интеграцията между множеството други национални структури, фокусирани върху работа с инвестиции, малки и средни предприятия, наука и висше образование, технологии и цифровизация.

Важна стъпка в посока подобряване на европейските и международните позиции на България в научната и иновационната дейност е и полученият статут на „участник“ на страната в Комитета по научна и технологична политика на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие и работните органи към него от 22 юли 2021 г. Това е част от процеса на присъединяване на България като пълноправен член на ОИСР и етап от изпълнението на Пътната карта за действията по присъединяване на Република България към ОИСР в периода 2021 – 2023 г. Страната обаче все още няма естествен лидер за говъриване на този процес на членство и интеграция с ОИСР.

### **Отново за връзката наука – бизнес**

Липсата на ефективно функциониращо взаимодействие между науката и бизнеса (създаване на спин-оф компании; мобилност на учени и изследователи между научни звена и бизнес; предоставяне на консултации и експертиза на бизнеса; сътрудничество в развитието на човешките ресурси; осъществяването на съвместни национални и международни приложни изследователски проекти и др.) е едно от най-ясно разпознаваемите предизвикателства на националната иновационна система и бариера пред развитието на иновационния потенциал на националната икономика. Познатите примери на взаимодействие са неформални. По този начин те остават скрити и не са институционализирани, което възпрепятства използването на пълния им капацитет.

Създаването на ДАНИИ и новата Програма за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация се разглеждат като отговор на това предизвикателство. Чрез програмата агенцията поема европейското финансиране на проекти за наука, иновации и цифрово управление в размер на близо 890 млн. евро. Създаването на новата Държавна агенция за научни изследвания и иновации бележи началото на нова политика, която свързва двете области – наука и иновации, в обща стратегия, приоритети и цели с ясен фокус върху развитието на обществото и икономиката. Прехвърлянето на функции и отговорности от Министерството на икономиката и Министерството на образование-

то и науката към новата структура създава предпоставки за повишаване на ефективността на провежданите политики. Това ще подпомогне изпълнението на приоритетите, поставени в националните и европейските стратегически документи, както и управлението и мониторинга на мерките за подкрепа за бизнеса и институциите. Очаква се агенцията да играе ключова роля за взаимодействие между научните изследвания и иновациите и развитието на националната екосистема за научни изследвания и иновации.

Наред с това е необходима по-нататъшна интеграция на съществуващи и новосъздадени звена за насърчаване на технологичния трансфер като:

- Центровете по компетентност и Центровете за върхови постижения, създадени със средства на оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (отново под шапката на ДАНИИ);
- консорциумите, изградени по Националните научни програми към МОН;
- индустриалните зони;
- европейските дигитални иновационни хъбове, чието стартиране предстои;
- регионалните иновационни центрове, които отново са заложили като приоритетни през настоящия програмен период;
- офисите за технологичен трансфер към висшите училища, чиято дейност също ще получи рестарт с изпълнението на ПНИИДИТ.

### **Дигитална и зелена трансформация**

Един от основните източници на финансова подкрепа за предприятията, насочен към намаляване на въздействието върху околната среда, повишаване на енергийната ефективност и справяне с последиците от изменението на климата, е Програмата за конкурентоспособност и иновации в предприятията.

Специалният фокус на програмата е поставен върху новосъздадени и бързо развиващи се предприятия, достъп до финансиране, достъп до пазари, дигитализация и иновации, съобразени със секторните и регионалните специфики. Целта е да се отговори на предизвикателствата, изтъкнати в Доклада на ЕК 2020 за България в рамките на Европейския семестър. Основните сред тях са свързани с недостатъчните инвестиции в екологосъобразни технологии и устойчиви решения, включително в областта на транспорта, енергетиката и екологичната инфраструктура, дигитализацията и НИРД; липсата на цялостна програма за кръгова икономика, въпреки че кръговото използване на суровини в България е сред най-слабо развитите в ЕС и са налице редица предизвикателства в областта на управлението на отпадъците.





# 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. Представява 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.

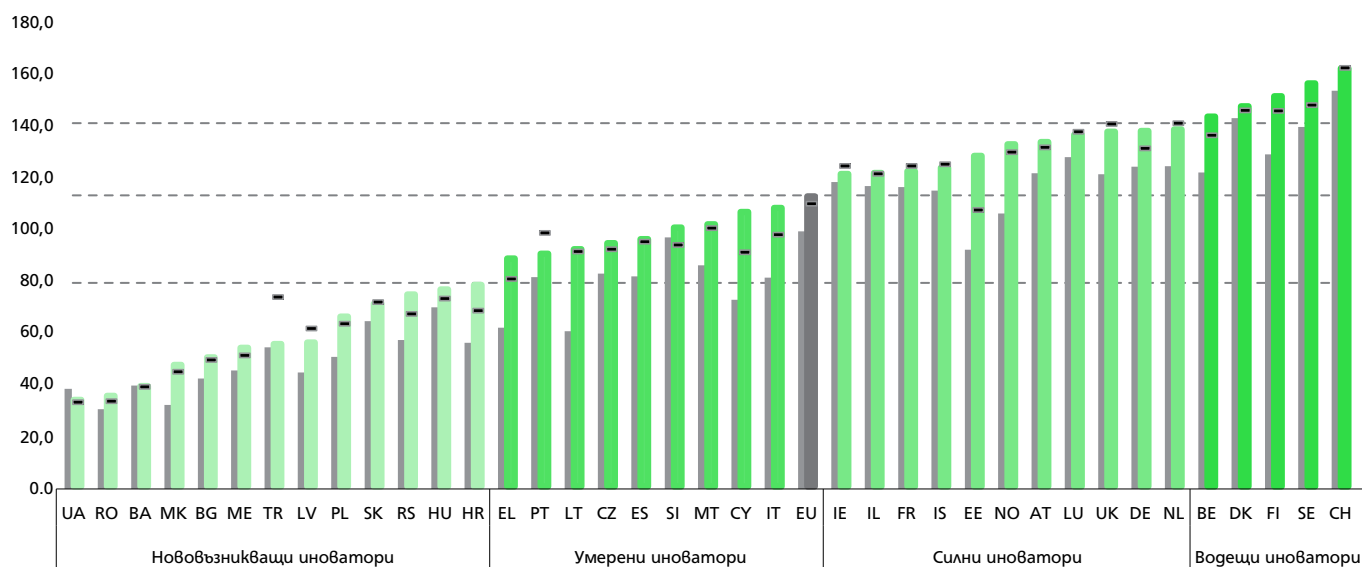
## Иновационен продукт

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 предопределят, създават иновационния потенциал на икономиката – възможността ѝ да се развива въз основа на ново знание.

ФИГУРА 8. ЕВРОПЕЙСКО ИНОВАЦИОННО ТАБЛО\*



\* Цветните колони показват състоянието на държавите членки през 2021 г. въз основа на най-новите данни за 27-те показателя на Европейското иновационно табло спрямо средните за ЕС през 2014 г. Позициите с черен цвят върху тях съответстват на същия показател, но за предходната година. Сивите колони показват състоянието на държавите членки през 2014 г. спрямо средните за ЕС през 2014 г. Пунктирните линии показват праговите стойности от 70%, 100% и 125% между групите държави за 2021 г. и ги разделят в следните категории: водещи иноватори – над 125% от средното за ЕС; силни иноватори – между 100% и 125% от средното за ЕС; умерени иноватори – между 75% и 100% от средното за ЕС; нововъзникващи иноватори – под 75% от средното за ЕС.

Източник: European Innovation Scoreboard, 2021<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> Праговите стойности в методологията на ЕИТ 2021 са коригирани нагоре, за да отразят увеличаването на ефективността на ЕС между 2014 и 2021 г., което обяснява по-големия брой на държавите в групата на нововъзникващите иноватори за разлика от предходни години.

## Място на България на европейската и международната иновационна карта

Последното издание на Европейското иновационно табло (ЕИТ) показва, че **България остава в групата на скромните иноватори** (вече определени като нововъзникващи) с подобрение от 6% в сравнение с базовата 2014 г., като се нарежда сред десетте държави членки с ръст на иновационния индекс под 10%. За сравнение иновационният потенциал на европейските икономики се е подобрил средно с 12,5% за същия период. По този начин **България не успява да изпълни националната си цел за преминаване към по-високата категория на умерените новатори и да постигне ниво на разходите за НИРД от 1,5% от БВП**. На практика изоставането на страната от средните европейски равнища продължава да се задълбочава.

Съгласно Иновационната стратегия за интелигентна специализация 2014 – 2020 г. напредъкът на България в областта на научните изследвания, технологиите и иновациите се измерва със сравнителните позиции на страната в рамките на Европейското иновационно табло и прехода към групата на умерените новатори. **След края на седемгодишния програмен период и липсата на напредък в сравнение с другите държави – членки на ЕС, същата цел е заложена в проекта на Иновационна стратегия за интелигентна специализация и за периода 2021 – 2027 г.**

Спрямо 2014 г., приета за базова в ЕИТ 2021, **България регистрира противоречив напредък:**

- **Повишена концентрация на ресурси, включително финансови и човешки, в изпълнението на изследователска и раз-**

**война дейност от страна на бизнеса.** Ръстът на разходите за НИРД на бизнес сектора е с близо 4%. Увеличава се и заетостта в иновативни предприятия и знаниево интензивни дейности – съответно с 6% и 4%.

На този фон е налице значителен спад на иновационните разходи извън НИРД (26%) и иновационните разходи на един зает (11%). Драстичен е спадът и на рисков капитал за започване на нов бизнес и разширяване на дейността, измерен като дял от БВП – 26%.

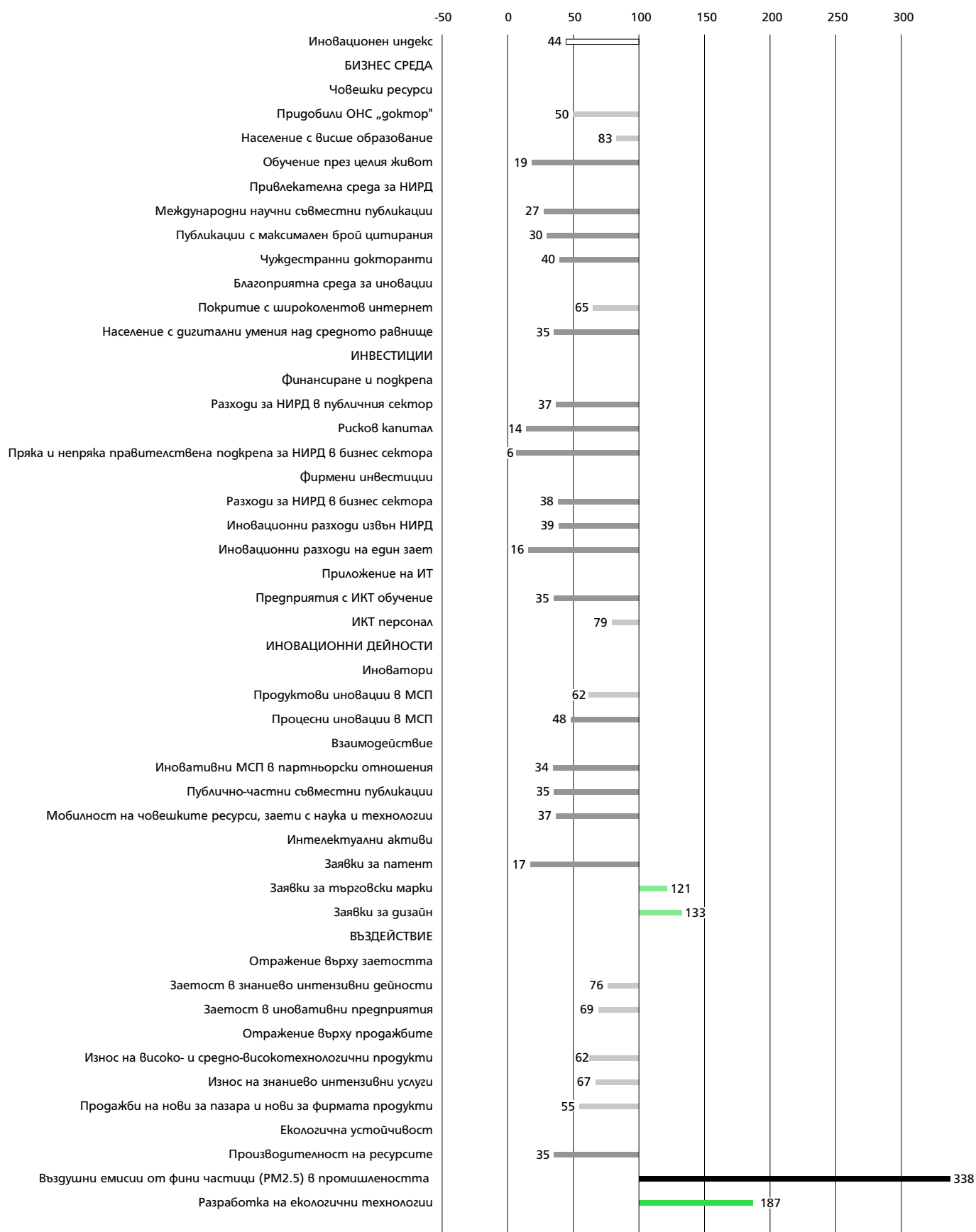
- **МСП са с изразено по-висока иновационна активност.** С близо 50% расте иновационната дейност на МСП, изразена в лансирането на нови и подобрени продуктови предложения. Положителната промяна при МСП с процесни иновации е малко под 10%. Като резултат продажбата на нови за пазара и нови за фирмата продукти се увеличава с 6%. Увеличение с 16% е налице и при МСП, въввлечени в изпълнението на съвместни изследователски и иновационни проекти и технологичен трансфер както с публични и частни изследователски и университетски звена, така и с други компании от страната и чужбина.
- Сравнителното предимство на страната в областта на заявките за търговски марки се подкрепя от ръст на показателя от малко над 10%. При заявките за дизайн, където страната също регистрира по-добри позиции спрямо средните за ЕС обаче е налице намаление от 13%. Увеличеният брой на заявките за патент от 9% не успява да стопи значителната разлика спрямо средноевропейските равнища по показателя.
- **Изключително неблагоприятни са тенденциите в област-**

**та на човешките ресурси, измерени както със спад на населението с придобито по-високо образователно равнище, така и със задълбочаващите се процеси на деквалификация.** На фона на ниския дял на населението с дигитални умения данните показват липса на подобрение спрямо 2014 г. по показателя за население с дигитални умения над средното равнище. В същото време броят на предприятията, които осигуряват обучение в областта на ИКТ, намалява с 30%, а общият брой на населението, включено в обучение през целия живот, спада с 20%. Също с 20% намалява броят на придобилите образователна и научна степен „доктор“, а спадът при броя на населението с висше образование е 4%.

Въпреки че обобщените данни за иновационния индекс на България съгласно методологията на ЕИТ показват бавно, но устойчиво подобряване, на практика **националната иновационна система на страната не се отличава със сравнителни предимства на фона на останалите страни – членки на ЕС**. Напредъкът от близо 90% над средното за ЕС в разработката на екологични технологии, измерен като дял на защитените изобретения в релевантни области от общия брой на патентите, е придружен от спад на същия показател спрямо равнищата за 2014 г. и едно от най-високите нива на замърсяване на въздуха в Европа. Другите две области, в които страната има изпреварващи позиции – заявки за търговски марки и заявки за дизайн, са свидетелство по-скоро за нискотехнологична иновативност и са придружени от силно изразено изоставане при заявките за патент – показател, който измерва технологичния напредък на световно равнище.



**ФИГУРА 9. ИНОВАЦИОНЕН ПОТЕНЦИАЛ НА БЪЛГАРИЯ, ДЯЛ ОТ СРЕДНИТЕ РАВНИЩА НА ЕС-27, %, 2021 Г.**



Източник: European Innovation Scoreboard, 2021.

В условията на КОВИД-19 МСП се оказаха изключително уязвими, особено в секторите, които най-силно бяха засегнати от кризата, като транспорт и туризъм. Поради ограничените си ресурси и по-трудния достъп до паричен ресурс периодът, през който МСП могат да функционират с ограничени приходи, е значително по-кратък в сравнение с големите предприятия. МСП често срещат повече трудности в процеса на адаптиране към ограничените мерки (преминаване към дистанционен режим на работа, трудности в достъпа до ИКТ, както и трудности при тяхното използване). По този начин предизвикателствата, свързани с пандемията, доведоха до задълбочаване на проблемите, произтичащи от демографската криза, миграционните процеси и застаряване на населението.

През последните години редица изследвания<sup>21</sup> показват, че освен инвестициите в научноизследователска и развойна дейност важен фактор за стимулиране на иновационната дейност на предприятията е и способността им да насърчават творческото мислене и генерирането на нови идеи сред служителите, както и превръщането на тези идеи в иновации, които са и част от основните проявления на т.нар. „**иновации на работното място**“.

Иновациите на работното място са нови и различни от традиционните управленски практики, защото водят до промяна на модела на организация на работните процеси и организационната култура в предприятията. Тези практики са приобщаващи и колаборативни, т.е. спомагат за сътрудничеството и обмена на знания, опит и творчески идеи сред служителите от различни звена и равнища на управление във фирмите. Ключови при тях са участието и ангажираността на служителите в процесите на вземане на решения в предприятието (стратегически и оперативни). Иновациите на работното място водят до овластяване на отделния служител, като предоставят по-голяма самостоятелност и гъвкавост на работещите при изпълнение на техните задължения. Те водят до повишена мотивация, по-добра работна среда и развитието на фирмена култура, разгръщаща иновационния потенциал на предприятията.

България е сред страните в ЕС с най-нисък процент на МСП, въвели практики, които съответстват на концепцията за ИРМ. С оглед на значението на малките и средните предприятия за растежа и стабилността на икономиката е изключително важно те да бъдат стимулирани да внедряват иновации на работното място, тъй като те водят до повишаване на иновационния потенциал, както и на устойчивостта в кризи като пандемията от КОВИД-19.

Областите, в които България изостава в най-голяма степен по отношение на иновациите на работното място, са свързани със следното:

- **мотивацията липсва при 32% от служителите в България** (за сравнение средната стойност за Европейския съюз е 16%);
- България е сред страните с най-висок процент на мениджърите, от които се очаква да упражняват контрол върху служителите си, а не да поощряват тяхната самостоятелност при справяне с предизвикателства и вземане на решения (45% от запитаните при 27% средно в ЕС);
- **страната е на едно от последните места по предоставени обучения на работещите в МСП**, както и по отношение на обучения, реализирани в работно време<sup>22</sup>. През 2019 г. по-малко от половината управители и служители в МСП (48,7%) са участвали във вътрешнофирмени обучения, а външни специализирани професионални обучения са осигурени от 38% от предприятията;
- голяма част от служителите не се чувстват ангажирани в процеса на вземане на решения, които са важни и засягат бъдещето на предприятието;
- **сътрудничеството с външни организации и заинтересовани страни е ограничено** като практика.

Въпреки изоставането редица предприятия успяха да открият начини за справяне с кризата именно чрез иновациите на работното място<sup>23</sup>. Нещо повече, **успешно адаптиралите се към новата ситуация предприятия са тези, въвели иновациите на работното място преди кризата**, а пандемията е ускорила вътрешнофирмените промени и е разширила обхвата на практиките (повишена гъвкавост при определяне на работното време, въвеждане на дистанционен режим на работа и друзи). За тези предприятия иновациите на работното място са свързани със способността им бързо да се адаптират към промени в периоди на криза.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2021.

<sup>21</sup> Lorenz, E., and J. Potter. 2019. Workplace organisation and innovation in SMEs. OECD SME and Entrepreneurship Papers No. 17; Eurofound and Cedefop. 2020. European Company Survey 2019 – Workplace. practices unlocking employee potential. Luxembourg: European Company Survey 2019 series, Publications Office of the European Union.

<sup>22</sup> Национална стратегия за малките и средните предприятия 2021 – 2027 г.

<sup>23</sup> Иновации на работното място: мерки за публична подкрепа.

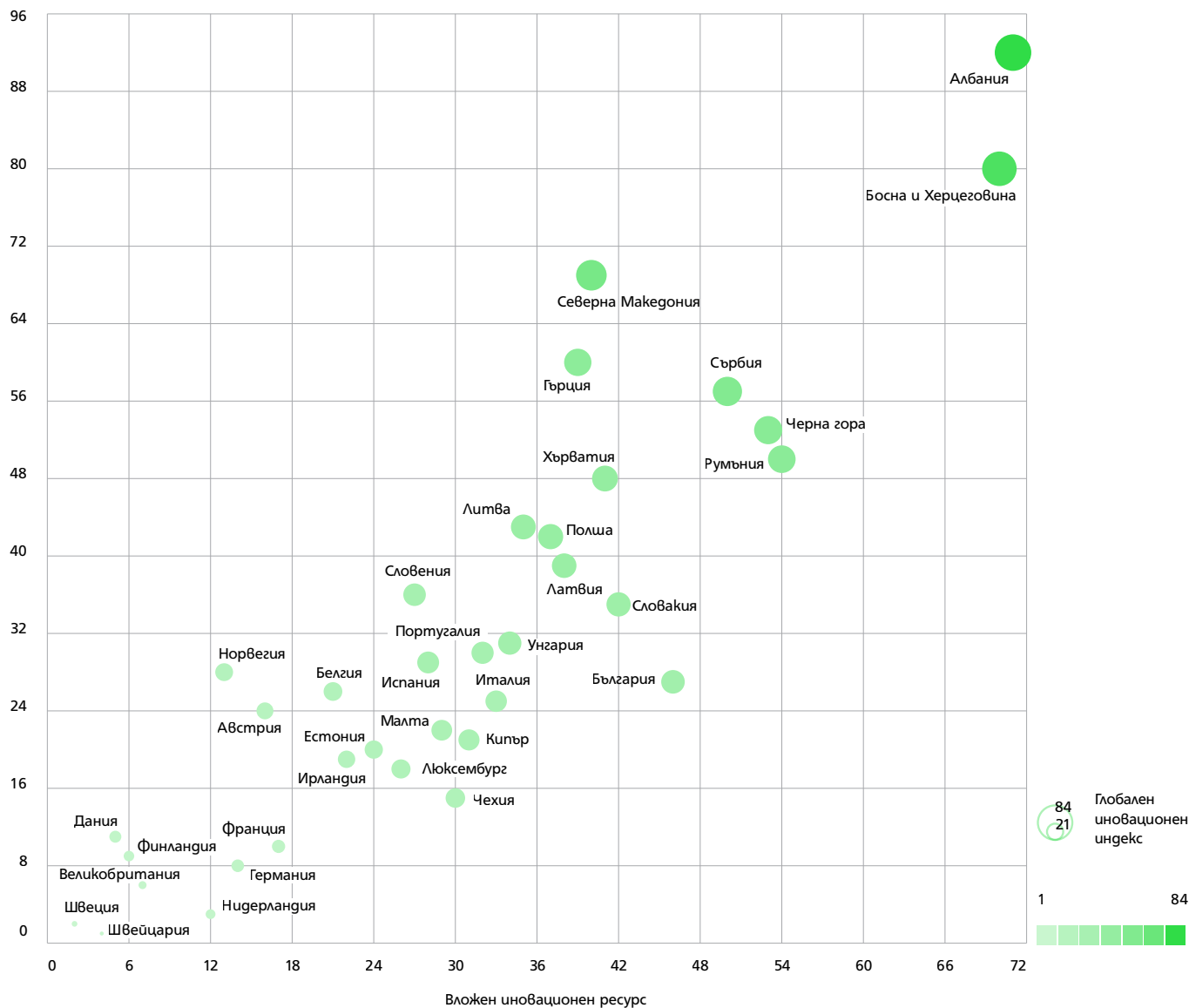
През 2021 г. България се изкачва с 2 места напред в класацията на Глобалния иновационен индекс и е 35-а в компанията на общо 132 държави<sup>24</sup>. След 2013 г. това е най-доброто представяне на страната съгласно методологията на Световната организация

по интелектуална собственост (СОИС), която покрива 81 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.

ФИГУРА 10. ГЛОБАЛЕН ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС, 2021 Г.

Произведен иновационен продукт



Източник: Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis.

<sup>24</sup> Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis.

Иновационният индекс от 42,4 точки поставя България на второ място след Китай в групата на държавите с по-висок среден доход на човек от населението (upper middle-income group). Това не променя факта, че България е единствената страна – членка на ЕС, в тази категория заедно с държавите от Западните Балкани. В рамките на ЕС на по-ниски позиции остават Словакия (40,2), Латвия (40), Литва (39,9), Полша (39,9), Хърватия (37,3), Гърция (36,3) и Румъния (35,6).

Представянето на България в Глобалния иновационен индекс потвърждава резултатите от Европейското иновационно табло за **ниските и влошаващи се показатели за човешки ресурси**. На фона на ръста от 2% на годишна основа по сумарния показател за човешки ресурси и изследвания промяната спрямо 2013 г. е негативна с 11%. Във всички останали области е налице ръст на сумарните индикатори. Като резултат България се нарежда на 74-о място по показателите за средно образование (включително финансиране и резултати в изследванията PISA) и на 61-о място в областта на висшето образование (население с висше образование, завършили в STEM-областите и входяща студентска мобилност).

Макар и подобряващи се, **показателите за пазарна среда продължават да са между основните сравнителни недостатъци на страната**. Проблематичен остава достъпът на предприятията до външен финансов ресурс, включително кредитиране, микрофинансиране, инвестиции и рисков капитал.

Съгласно методологията на Глобалния иновационен индекс **България е с традиционно по-добро представяне по индикаторите за резултати от иновационна дейност**. В най-голяма степен това се дължи на резултатите за защитени полезни модели, търговски марки и дизайн, както и на износа на високотехнологични продукти, услуги на ИКТ сектора и креативните индустрии.

### Регионални иновационни профили

Регионалното иновационно табло 2021<sup>25</sup> дава възможност за сравнителен анализ на иновационното развитие на държавите – членки на ЕС, на регионално равнище. Не е изненада фактът, че най-иновативните региони в Европа са разположени в страните от групата на „иновационните лидери“, които регистрират най-високи резултати в почти всички водещи показатели като резултат на устойчивото развитие на националните и регионалните иновационни екосистеми.

Добри примери за прогресивно регионално иновационно развитие могат да бъдат открити и в държави извън групата на „иновационните лидери“ и „силните иноватори“. Отделни региони – „отличници“, изпъкват в Италия, Испания, Полша, Чехия, Сърбия, Унгария, Гърция и други. От българските райони за планиране единствено Югозападният район може да бъде посочен като изолиран добър пример.

В 225 от общо 240 региона на европейската икономика е отчетен

ръст на иновационния потенциал в изследвания период. Обратна негативна тенденция на отдалечаване от средноевропейския темп на иновационно развитие се наблюдава при всички райони на планиране в България. За по-слаби икономики като българската запазването на тази тенденция единствено ще увеличи пропастта с по-напредналите държави и ще направи по-трудно изпълнението на поставените догонващи цели.

Макар и с бавен темп, наблюдава се процес на сближаване на междурегионалните различия на европейско равнище, особено при по-развитите икономики. Българските райони за планиране обаче не успяват да стопят разликата със средните европейски стойности, а иновационният потенциал на местните фирми остава значително под средното равнище на ЕС.

Всички райони за планиране в България попадат в една и съща иновационна група – тази на „нововъзникващите иноватори“. Въз основа на въведеното вътрешногрупово диференциране във всяка основна група са обособени три подгрупи, като регионите от горната една трета се означават с положителен знак (+), а регионите от последната една трета се означават с отрицателен знак (-). Само ЮЗРП попада в горната подгрупа (+), докато СЗРП и ЮИРП – в долната (-). ЮЗРП бележи най-голям скок в иновативното си развитие през 2021 г. спрямо 2014 г. (11,4%), следван от СИРП и ЮЦРП. Минимален ръст от 0,7% бележи ЮИРП.



<sup>25</sup> Регионалното иновационно табло (Regional Innovation Scoreboard) представя сравнителен анализ на иновационния потенциал по регионите в рамките на ЕС. Основава се на част от показателите на Европейското иновационно табло, за които са налични регионални данни. Деветото издание на анализа от 2019 г. обхваща 240 региона на 22 държави членки. Останалите пет държави членки (Естония, Кипър, Латвия, Люксембург и Малта) са включени на национално равнище, тъй като при тях нивата NUTS1 и NUTS2 съвпадат. Включени са данни и за Великобритания, Норвегия, Сърбия и Швейцария. Изследването се провежда на всеки две години.

ТАБЛИЦА 10. ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА РАЙОНИТЕ ЗА ПЛАНИРАНЕ НА БЪЛГАРИЯ В РАМКИТЕ НА РЕГИОНАЛНОТО ИНОВАЦИОННО ТАБЛО

NUTS II	Район	РИИ	Позиция	Група	Промяна*
BG31	СЗРП	26,0	236	Нововъзникващ иноватор (-)	4,7
BG32	СЦРП	34,9	230	Нововъзникващ иноватор	2,1
BG33	СИРП	35,5	229	Нововъзникващ иноватор	8,4
BG34	ЮИРП	27,2	234	Нововъзникващ иноватор (-)	0,7
BG41	ЮЗРП	55,6	199	Нововъзникващ иноватор (+)	11,4
BG42	ЮЦРП	35,7	228	Нововъзникващ иноватор	6,2

\* Индикаторът за промяна отразява представянето на районите през 2021 г. спрямо средноевропейското равнище през 2014 г.

Източник: Регионално иновационно табло, 2021.

#### КАРЕ 4. РЕГИОНАЛНИ СПЕЦИФИКИ НА ИНОВАЦИОННИЯ ПОТЕНЦИАЛ В БЪЛГАРИЯ

##### Северозападен район за планиране

През 2019 г. районът е водещ по отношение на няколко показателя за иновационна дейност като продукто-ви/процесни иновации на МСП; МСП със собствена иновационна дейност и продажба на нови за пазара/нови за фирмата продукти. По отношение на продуктовете иновации районът регистрира съществен спад и през 2021 г. заема последно място сред всички останали в страната<sup>26</sup>. Въпреки това запазва водеща роля и е втори по отношение на процесните иновации на ниво МСП с резултат след иновационния лидер – ЮЗРП. Актуализираните данни за продажба на нови за пазара и нови за фирмата продукти за 2021 г. показват, че районът е трети след ЮЦРП и ЮЗРП с малка разлика между тях.

СЗРП е с първи за страната резултат по показателя разходи за иновационна дейност извън НИРД за 2021 г., което може да бъде разгледано като естествено продължение на иновационната дейност на МСП, осъществяваща дейност на територията му. Позициите на района вероятно се влияят силно от факта, че той беше приоритетен район за въздействие по програмите за иновации в програмния период 2014 – 2020 г.

Районът бележи най-слабо представяне спрямо останалите райони на страната в следните направления: брой лица с висше образование, дигитални умения и заетост във високотехнологични и наукопоглъщаеми дейности. Демографската криза е особено осезаема в СЗРП, което ограничава възможностите за започване и поддържане на бизнес там.

##### Северен централен район за планиране

Районът е първи по брой заявки за патент през 2019 г., като за 2021 г. бележи леко отстъпление и заема втората позиция след ЮЗРП. СЦРП е водещ по показателя за заетост в иновативни МСП, което е свидетелство за наличие и развитие на високотехнологичен бизнес и човешки ресурс. След него като втори и трети се класират ЮЗРП и ЮЦРП.

Районът демонстрира устойчиво развитие в редица показатели и е втори след ЮЗРП по отношение на: население с висше образование; наети ИТ и висококвалифицирани специалисти спрямо общата заетост; регистрирани продуктови иновации; иновативни МПС в партньорски отношения и брой заявки за патент.

##### Североизточен район за планиране

Като цяло общата иновационна активност на района е със средни за страната показатели. СИРП е водещ район в България по отношение на публикациите с максимален брой цитирания, като запазва лидерството си от 2019 г. През 2021 г. е следван от ЮЗРП.

Районът е втори след ЮЗРП в един от ключовите за регионалното иновационно развитие индикатори, а именно разходи за НИРД в публичния сектор.

<sup>26</sup> През 2021 г. продуктовете и процесните иновации са методологически разделени и изведени в два отделни индикатора.

**Югозападен район за планиране**

Районът, в който е столицата София, е най-силно развитият в иновационно отношение район за планиране в България. Това се дължи най-вече на факта, че там е концентриран научният и технологичен потенциал на страната. Вътрешнорегионалните различия в икономическо отношение и в частност иновативният потенциал обаче остават съществени. Вътрешнорегионалната свързаност се нуждае от допълнителни инвестиции, което ще създаде предпоставки за развитие на трансрегионалните и трансграничните търговски отношения на местните МСП.

ЮИЗР е единственият район за планиране в България, който демонстрира резултат над средното равнище за ЕС в редица показатели на Регионалното иновационно табло за 2021 г., в това число процент от населението между 25 и 34-годишна възраст с висше образование; дял на лицата с над средно ниво на дигитални умения; иновационни разходи на МСП за всеки нает служител; процент наети ИТ специалисти и служители във високотехнологични и наукопоглъщаеми дейности спрямо общата заетост; брой заявки за търговски марки; както и брой заявки за дизайн на милиард регионален БВП.

**Южен централен район за планиране**

ЮЦРП се класира втори след ЮЗРП в две направления: 1) брой съвместни публично-частни публикации, като относително високият за страната резултат се дължи на добре развитата университетска и образователна мрежа във втория по големина град в България – Пловдив; и 2) брой подадени заявки за дизайн, като разликата с ЮЗРП е минимална. През последните години предприемаческата среда в Пловдив бележи съществено развитие с привличане на ПЧИ, като се превръща в модел на подражание за успешни публично-частни партньорства.

**Югоизточен район за планиране**

Въпреки че в рамките на ЮИРП са позиционирани два от градовете – регионални лидери, Бургас и Стара Загора, които действат като балансир на икономическото и бизнес развитието в Югоизточна България, районът попада в групата на най-слабо иновативните райони в целия ЕС. През последните години във водещите градове Бургас и Стара Загора усилено се развиват иновативни местни бизнес общества, като положителните примери за обещаващи високотехнологични новосъздадени компании не са изключение. Успоредно с това се заражда предприемачески дух, създават се частни бизнес академии, които надграждат пресечните точки между бизнеса и науката. Въпреки усилията ЮИЗР е районът, който все още се характеризира с най-нисък дял наети ИТ специалисти спрямо общата местна заетост за 2021 г.

Важно е да се отбележи, че регионът на Стара Загора се намира в деликатна ситуация на прага на енергийна трансформация в отговор на изискванията на Европейския зелен пакт<sup>27</sup>, като очакванията са реформите да допринесат до качествени изменения в регионалната иновационна екосистема за десетилетия напред.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации, 2021.

През последните няколко години съществен публичен ресурс е насочен към изграждането на научен и технологичен иновационен регионален инфраструктурен капацитет, който да се превърне във фундамент на иновационната и развойната дейност. В подкрепа на тези дейности и процеси съществен европейски ресурс беше привлечен за създаване на Центрове за върхови постижения и Центрове за компетентност, които да изградят силна мрежа

от партниращи си организации, включително на регионален принцип, в подкрепа на националната научноизследователска и иновационна среда.

Четиринадесетте центъра включват Центрове за върхови постижения, т.е. фундаментални изследователски институции, и Центрове за компетентност, съсредоточени върху приложния аспект, и изследователски дейности с потенциал за усвояване

от промишлеността. Центровете ще упражняват дейност предимно в области, които са определени като приоритетни от Иновационната стратегия за интелигентна специализация на страната. ЕС инвестира общо 170 милиона евро в центровете в рамките на ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“ за периода 2014 – 2020 г. Инвестицията на един проект е приблизително между 7 и 35 милиона евро и средно около 13 милиона

<sup>27</sup> Зеленият пакт представлява новата стратегия за растеж на ЕС, която има за цел да насочи Европа по пътя към трансформацията ѝ в неутрално по отношение на климата, справедливо и благоденстващо общество с модерна, ресурсно ефективна и конкурентоспособна икономика. Той представлява ангажиментът на ЕС за постигане на неутралност по отношение на климата до 2050 г., поет от лидерите в стратегическата програма.

евро<sup>28</sup>. Важно е да се отбележи, че регионалните участници, в повечето случаи университетите и академични звена, участват в създаването на центровете или като водеща организация, или като подкрепящи партньори.

Развитието на силни регионални иновационни центрове, водени от принципите за зелена и цифрова трансформация, получава подкрепа и по линия на програма „Цифрова Европа“ (2021 – 2027 г.), която е посветена на разширяването и увеличаването до максимум на ползите от цифровата трансформация за всички европейски граждани, публични администрации и предприятия предимно чрез изграждане на Европейски дигитални иновационни хъбове (ЕДИХ). Тяхното създаване цели развитие и привличане на инвестиции в ключови области като изкуствен интелект, високотехнологични изчисления, киберсигурност, усъвършенствани цифрови умения, цифровизация на публичната администрация, оперативна съвместимост и други. Иновационните хъбове ще предоставят на бизнеса и местната администрация иновативни цифрови решения и възможност за местване на нови технологии.

В резултат на национално равнище са одобрени 17 дигитални иновационни хъба<sup>29</sup>, разположени на територията на всички райони за планиране. Създадените звена очакват експертни оценки от страна на ЕК, като намерението е европейско финансиране да се насочи към максимум 6 регионална хъба, т.е. по един във всеки район за планиране на страната.

## 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.

Кризисната 2020 година отбелязва **значителен ръст на патентната активност на български изобретатели**. Патентното ведомство на Р България (ПВРБ) издава 216 български патента, което е нов рекорд след 2000 г. и продължение на стартиралата след 2015 г. тенденция на постоянен ръст на патентната активност на български патентоприематели.

Патентната активност е важна предпоставка за успешна иновационна дейност на бизнеса и разработването на успешни нови продукти и процеси. Докато внедряването на процесни иновации от малките и средните предприятия в България е почти константна величина през последните осем години (между 16% и 19% спрямо общия брой на МСП), продуктите иновации са по-тясно обвързани с патентната активност.

След двегодишен лаг **ръстът на издадените патенти от 2015 г. е последван от увеличаване на броя на новите продукти и услуги, лансирани на пазара**.

С 84 новорегистрирани патента в ПВРБ през 2020 г. бизнес секторът отбелязва най-голям дял в патентната активност на страната (39%), следван от физическите лица (76,35%). Двата сектора демонстрират почти изравнени позиции по отношение на патентната си активност, което е резултат на дългосрочна тенденция на спад в активността на физическите лица за сметка преди всичко на бизнеса, и в по-малка степен на държавния сектор (представен главно от институтите на БАН).

През 2020 г. 60 от фирмите патентоприематели са с по един патент, като 10 от тях са регистрирани като европейски патенти. За периода 2001 – 2020 г. 349 са българските фирми патентоприематели с общо 580 патента. Едва 17 от патентите на български фирми (2,93%) са издадени от ЕПО.

С 3 и повече патента са 38 български фирми, които притежават 233 патента, или малко над 40% от всички 580 патента на бизнес сектора за периода 2001 – 2020 г. Тези фирми съставляват близо 11% от всички 349 фирми патентоприематели за периода.

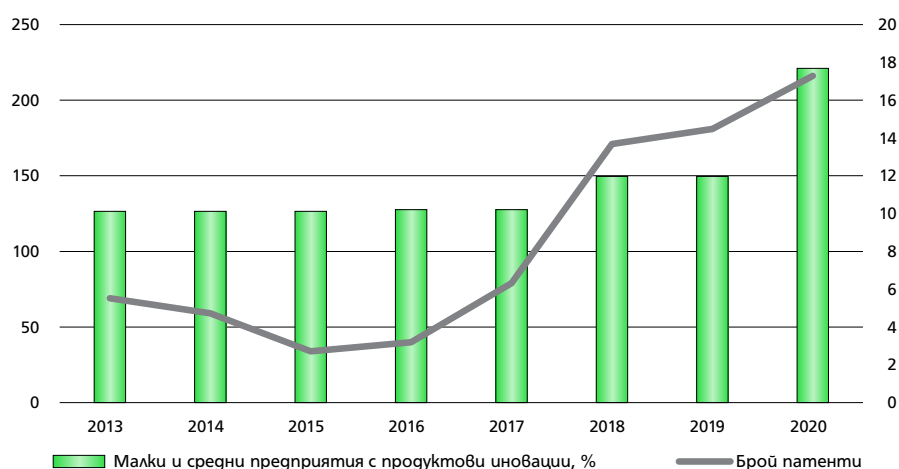
Малко над половината от патентната активност на бизнеса (53%) е концентрирана в София. Далеч назад остават Пловдив (8%) и Варна (-3%).

През последните три години е налице **изключително силен ръст на патентната активност от страна на БАН**. През 2020 г. са регистрирани рекордните 51 патента на осем института на Академията, а за последните три го-

<sup>28</sup> Strategic evaluation of the Bulgarian Centres of Competence and Centres of Excellence and recommendations for their further development (Стратегическа оценка на българските центрове за компетентности и на центровете за върхови постижения и препоръки за тяхното бъдещо развитие); Kert, K., J. Mosca (ed.), Европейска комисия, Брюксел, 2021 г., JRC123084.

<sup>29</sup> За повече информация, моля, посетете: <https://www.mi.government.bg/bg/themes/procedura-za-podbor-na-proektni-predlozheniya-za-sazdavane-na-evropeiski-cifrovi-inovacionni-habove-v-2246-287.html>, както и <https://www.mtitc.government.bg/bg/category/274/evropeiski-cifrovi-inovacionni-centrovo-hubove>

ФИГУРА 11. ПАТЕНТНА И ИНОВАЦИОННА АКТИВНОСТ НА МСП, 2013 – 2020 Г.



Източник: Собствени изчисления по данни от ПВРБ, 20201. <https://www.bpo.bg/>; European Innovation Scoreboard 2021, <https://interactivetool.eu/EIS/index.html>.

дини патентите са 133 – над 52% от патентната активност на БАН за целия 20-годишен период.

С най-висок резултат в областта на закрилата на интелектуална собственост (ИС) както в рамките на БАН, така и за страната е **Институтът по роботика**<sup>30</sup>. Негово притежание са 27 от новоиздадените патенти на БАН през 2020 г., които са част от общо 106 патента на института независимо от неговите организационни трансформации, или близо 42% от всички патенти на БАН през последните 20 години.

Няколко благоприятстващи фактора стоят в основата на засиления интерес на академичната общност към патентоването:

- Възможности за участие на изследователски организации в проекти, финансирани по ОП ИК и НИФ, макар и само като партньори на фирми бенефициенти. И по двете програми са предвидени средства за закрила на интелектуална собственост,

създадена в рамките на съответните проекти.

- Вътрешни правила на БАН за стимулиране на патентната активност на академичния състав, предвидени в Решение на Общото събрание на Българската академия на науките от 05.02.2018 г. и актуализирани на 22.07.2019 г. и 12.07.2021 г. относно критериите и показателите за оценка на научноизследователската дейност, осъществявана от самостоятелните научни звена на БАН<sup>31</sup>.

Съгласно вътрешните правила от бюджета на БАН се отделят по 100 000 лв. на година, предназначени за стимулиране на изобретателската дейност с признати патенти за изобретения и регистрирани полезни модели, но само когато притежатели са научните звена на БАН. Комисията по изобретателска и иновационна дейност към ОС на БАН проверява подадената в отчета за предходната година информация за изобретенията. През 2020 г. един регистриран

патент е получил 2380 лв., а един полезен модел – 1190 лв. С решение на ОС на БАН 85% от тези суми се предоставят на изследователския екип, а 15% се ползват от института за заплащане на патентни такси и подаване на нови заявки.

В допълнение необходимо е обвързване на количествените индикатори за брой на регистрираните патенти и полезни модели с други качествени индикатори, които да покрият териториалния обхват на закрила (към момента патентната активност е ограничена предимно до ПВРБ и територията на страната), както и постигнатата практическа реализация на създаденото ново технологично знание. Обикновено интересът на академичната общност е съсредоточен върху получените патенти, без значение дали те ще бъдат използвани като основа за създаването на иновативни продукти и процеси. Това е следствие от факта, че подобни критерии не се вземат предвид в процедурите за атестация и кариерно развитие на академичния състав, както и за институционална и програмна акредитация на изследователските организации и висшите училища.

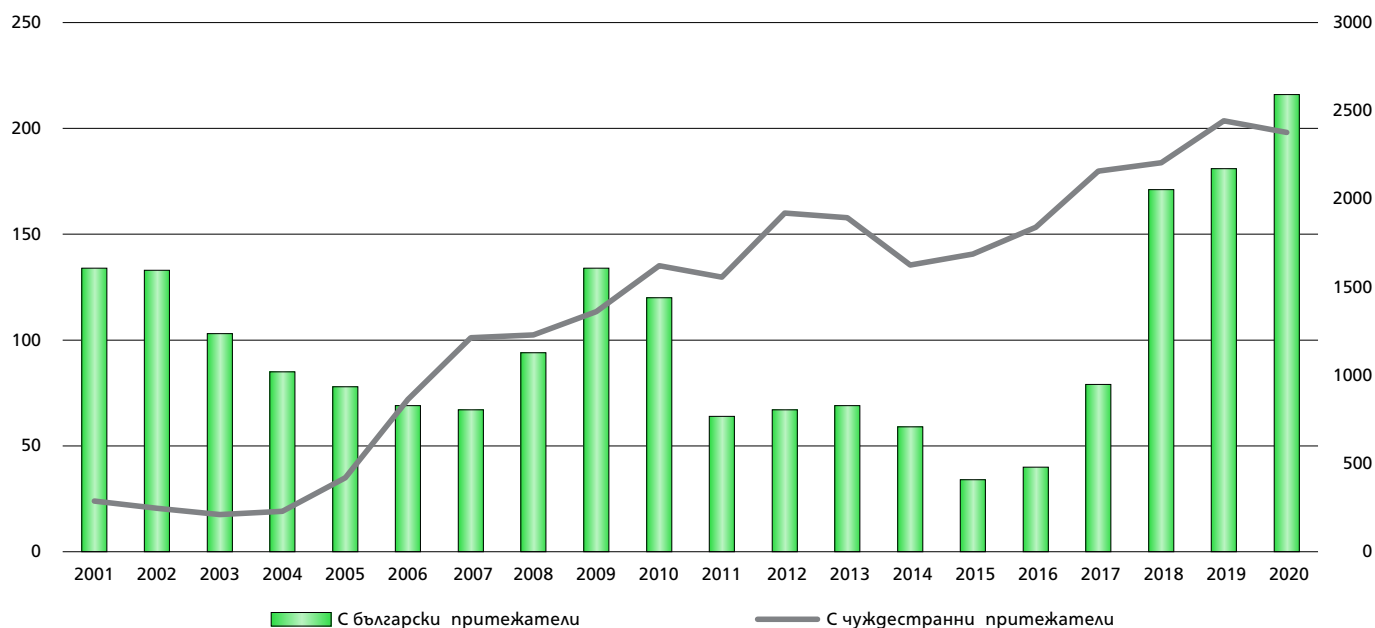
- Ускоряване на процедурите от страна на ПВРБ за регистрация на патент и полезен модел в рамките съответно на до две и до една година.
- Финансови облекчения при използване на услугите на ПВРБ – таксите за услуги в областта на изобретенията са с 50% отстъпка за микро- и малки предприятия съгласно Закона за малките и средните предприятия, държавни и общински училища, държавни висши училища, академични научноизследователски организации на бюджетна издръжка или изобретатели, вписани в Държавния регистър на ПВРБ.

<sup>30</sup> Институтът по роботика (ИР) „Св. Ап. и Ев. Матей“ при БАН е правопреемник на Института по системно инженерство и роботика (ИСИР), създаден през 2010 г. чрез обединяване на Института по управление и системни изследвания (ИУСИ) и Централната лаборатория по мехатроника и приборостроене (ЦЛМП).

<sup>31</sup> Критерии и показатели за оценка на научноизследователската дейност, осъществявана от СНЗ на БАН, актуализирани на 12.07.2021 г., [https://www.bas.bg/?page\\_id=48](https://www.bas.bg/?page_id=48)



**ФИГУРА 12. ПАТЕНТНА АКТИВНОСТ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р БЪЛГАРИЯ, 2001 – 2020 Г., БРОЙ**



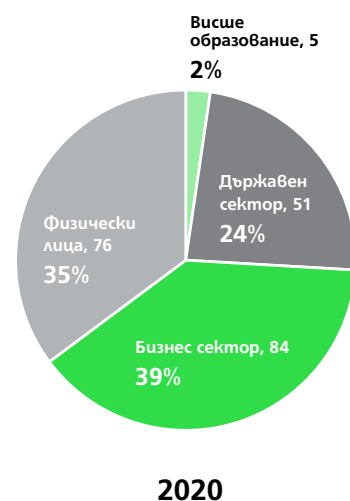
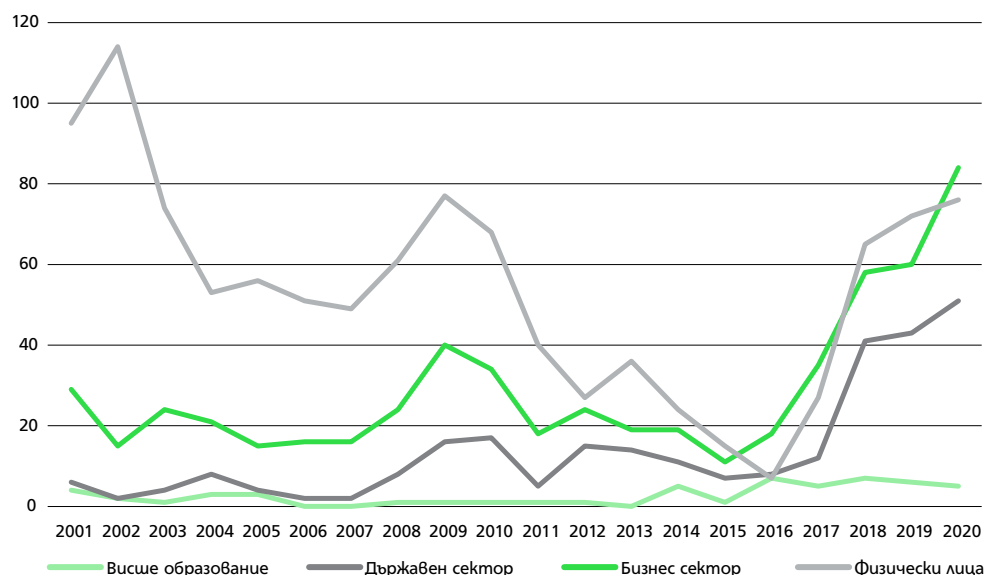
Източник: Собствени изчисления по данни от ПВРБ, 20201. <https://www.bpo.bg/>

Парадоксално е, че при провеждането на политика за насърчване на изобретателската активност от страна на ПВРБ се прави демаркация по линия на собствеността и се дискриминират средните и висшите учили-

ща и научноизследователските организации, регистрирани като частна собственост. Същото се наблюдава и по отношение на провежданата политика от страна на МОН, включително чрез фонд „Научни изследвания“, без никакви

аргументирани основания за причините, поради които част от създаденото (от частни структури) знание и нови технологични активи не се считат за важни за конкурентоспособността на националната икономика.

**ФИГУРА 13. ИНСТИТУЦИОНАЛНА ПРИНАДЛЕЖНОСТ НА ИЗДАДЕНИТЕ ПАТЕНТИ НА БЪЛГАРСКИ ПРИТЕЖАТЕЛИ В БЪЛГАРИЯ, БРОЙ ПАТЕНТИ**



Източник: Собствени изчисления по данни от ПВРБ, 2021. <https://www.bpo.bg/>

Допълнителен стимул за повишаване на патентната активност на публичните изследователски организации в бъдеще представляват Националните научни програми, лансирани през 2018 г. от МОН, както и проектите за Центрове за върхови постижения и Центрове за компетентност, създадени през 2017 г. с финансовата подкрепа на ОП НОИР. Проектните бюджети и на двете инициативи предвиждат финансиране на дейности за създаване, регистрация, закрила и управление на интелектуална собственост, което ще осигури необходимата връзка между фундаментални и приложни изследвания и няма да налага изкуственото разделение между тях.

Подкрепа за трансфера на технологии и взаимодействието между

представителите на науката и бизнеса ще предоставя и Програмата за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация, част от основните цели на която са насочени към:

- Изграждане и развитие на национална екосистема за научни изследвания и иновации, включително свързаност и продуктивно взаимодействие между отделните участници в системата.
- Създаване и развитие на устойчиви партньорства между научните, университетските и иновационните звена и бизнеса с цел интензифициране притока на знания, технологии и иновации към стратегически за развитието на индустрията и икономиката сфери и в отговор на

възникващи предизвикателства и кризи.

- Ускоряване на процесите на трансфер на технологии и комерсиализация на резултатите от научните изследвания чрез ефективно лицензиране, създаване на спин-оф компании и изграждане на капацитет за технологичен трансфер, включително чрез финансови инструменти с възможност за комбинация с безвъзмездна финансова помощ.

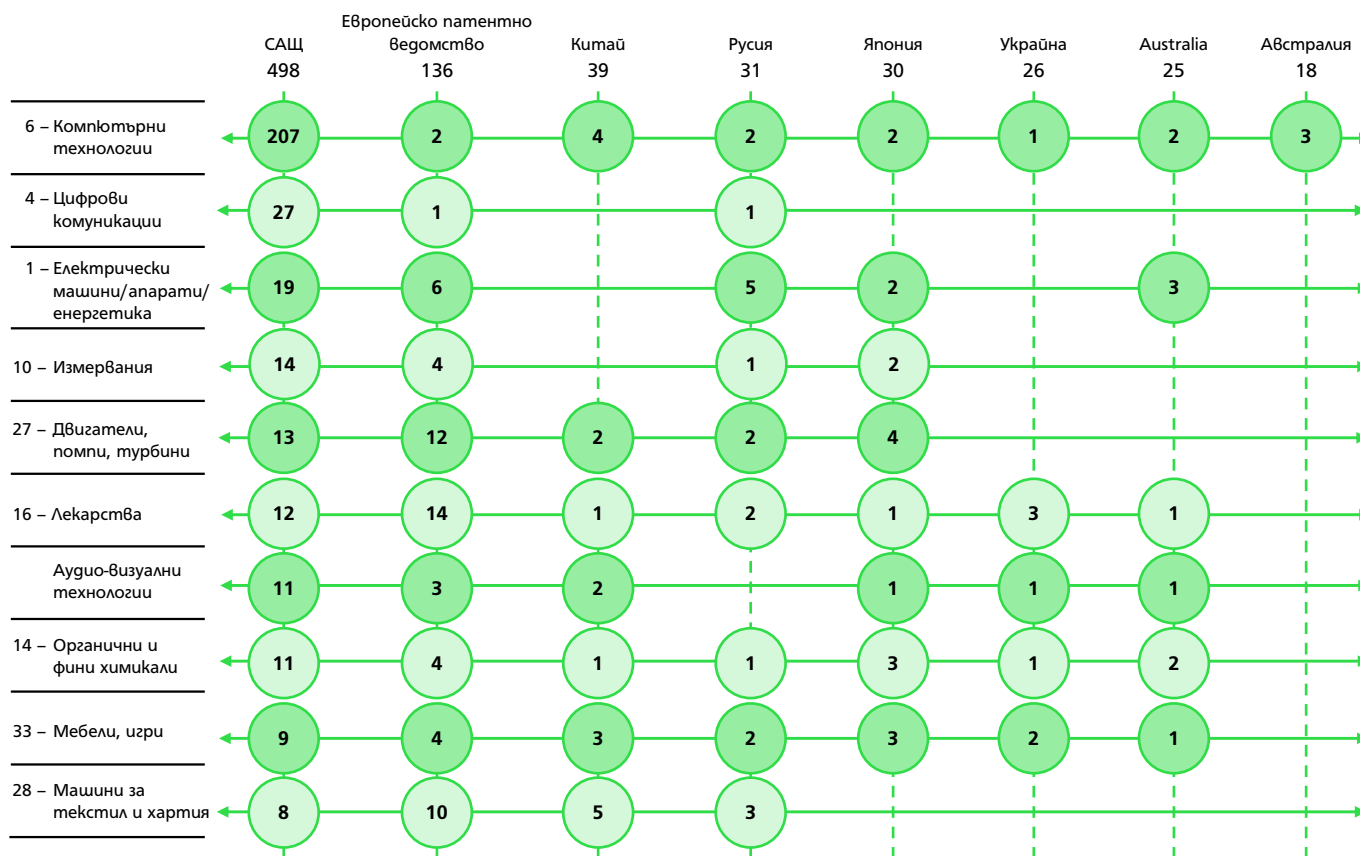
Необходимо е обаче да се направят и следващите стъпки в това отношение, тъй като регистрираните патенти все още не изпълняват изцяло предназначението си и тепърва очакват да бъдат внедрени в иновативни разработки. За тази цел ще са необходими подходящи стимули, за

ТАБЛИЦА 11. ТОП-10 НА ТЕХНОЛОГИЧНИТЕ НАПРАВЛЕНИЯ (КЛАС ПО МПК) НА ПАТЕНТНАТА АКТИВНОСТ НА БЪЛГАРСКИ ПАТЕНТОПРИТЕЖАТЕЛИ В БЪЛГАРИЯ, 2001 – 2020 Г. (БРОЙ ПАТЕНТИ, %)

№	Клас по МПК	Наименование	Общо	%
1	A61	Хуманна и ветеринарна медицина, хигиена, стоматология, лекарства	179	9,0
2	H01	Основни елементи на електрическо оборудване: кабели, проводници, изолятори, резистори, магнити, детектори, трансформатори, превключватели, резонатори и др.	177	8,9
3	G01	Измервания на физични величини	147	7,4
4	H02	Производство, преобразуване и разпределение на електрическа енергия, електрически машини, генератори, двигатели, управление и регулиране	77	3,9
5	E04	Наземно строителство, елементи на строителни конструкции, строителни материали	75	3,8
6	A01	Земеделие, лесовъдство, животновъдство, лов, риболов, пестициди, хербициди, дезинфектанти	53	2,7
7	A23	Храна и хранителни продукти, обработка, мляко, масла, кафе, чай, шоколад, захарни изделия	52	2,6
8	B01	Методи и устройства за физични и химични процеси – топене, леене, смесване. Оборудване	50	2,5
9	F16	Възли и детайли на машините, методи и устройства, обезпечаващи експлоатацията на машини и установки, топлоизолация	50	2,5
10	F42	Боеприпаси, взривни работи, пиротехника	46	2,3

Източник: Собствени изчисления по данни от ПВРБ, 20201, <https://www.bpo.bg/>

**ФИГУРА 14. ПАТЕНТНА АКТИВНОСТ НА БЪЛГАРСКИ ПАТЕНТОПРИТЕЖАТЕЛИ В ЧУЖДЕСТРАННИ ПАТЕНТНИ ОФИСИ, ОСНОВНИ ТЕХНОЛОГИЧНИ ОБЛАСТИ, 2000 – 2019 Г., БРОЙ**



Източник: WIPO IP Statistics Data Centre, 2021.

да заработят на практика създадените изследователски и иновационни инфраструктурни обекти и да приложат разнообразието от форми за технологичен трансфер от науката към бизнеса.

Изключение прави фонд „Научни изследвания“. Въпреки че в Закона за насърчаване на научните изследвания е предвидено фондът да насърчава закрилата на ИС, неговите усилия в това отношение са санкционирани от Министерството на финансите (МФ). Подобна мярка трудно

може да бъде обоснована на фона на все по-развиващите се граници между фундаментални и приложни изследвания и приоритетите на европейската<sup>32</sup> и националната<sup>33</sup> политика за насърчаване на внедряването на научни резултати в иновационната практика.

Въпреки че висшите училища също са обект на посочените политики и мерки, предприети от МОН, резултатите все още не са налице. Общият брой на регистрираните в ПВРБ патенти в

сектор „Висше образование“ възлизат на 54. Близко една четвърт от тях принадлежат на **Техническият университет, Варна** (13 патента), следван от Техническият университет, София, с 10 патента. Едва четири висши училища са с регистриран патент за изобретение през 2020 г. – Техническият университет, Варна, с 2 патента, както и Техническият университет, Габрово, Университетът за национално и световно стопанство и Висшето училище по телекомуникации и пощи с по 1 патент.

Почти половината от патентната активност на български патентоприитежатели за периода 2001 – 2020 г. е съсредоточена в десет технологични направления съгласно Международната па-

<sup>32</sup> Институтът по роботика (ИР) „Св. Ап. и Ев. Матей“ при БАН е правоприменник на Института по системно инженерство и роботика (ИСИР), създаден през 2010 г. чрез обединяване на Института по управление и системни изследвания (ИУСИ) и Централната лаборатория по мехатроника и приборостроене (ЦЛАМП).

<sup>33</sup> С ПМС № 61 от 02.04.2020 г. се уреждат условията и редът за създаване на търговски дружества от държавните висши училища за целите на стопанската реализация на резултатите от научни изследвания и обекти на интелектуалната собственост. Същите възможности са предвидени и в Закона за БАН и Закона за ССА.

ментна класификация (МПК). Интересът на изобретателите е с акцент върху областите „Човешки потребности“ (Клас А) и „Електропричество“ (Клас Н).

Лекият спад на чуждестранните патенти с по-малко от 3% на годишна основа най-вероятно няма да се отрази отрицателно върху ясно изразената тенденция на ръст от 2004 г. насам. Особеност при чуждестранните патентоприетатели е интересът им към европейската икономика като цяло. Обикновено много малка част от тях се издават по национален ред от ПВРБ. През 2020 г. такъв е случаят с едва 11 патента с източник 4 държави (6 от Дания, по 2 от Германия и Русия и 1 от Саудитска Арабия). Техният дял възлиза на пренебрежимите под 0,5% на фона на останалите 2366 патента, валидирани от Европейското патентно ведомство (ЕПВ). Делът на чуждестранните патенти, регистрирани по национален ред на територията на Р България за периода 2001 – 2020 г., е още по-малък – под 0,2%.

По данни на Световната организация по интелектуална собственост през 2019 г. българските изобретатели са получили общо 294 патента, от които 182 от ПВРБ

и още 112 патента, регистрирани в 18 офиса за интелектуална собственост в чужбина.

След 2007 г. интересът на българските патентоприетатели в чужбина е насочен главно към пазара на Съединените щати. Така от представените през 2019 г. защитни документи извън България половината (точно 50%) са регистрирани в Службата за патенти и търговски марки на САЩ (United States Patent and Trademark Office, USPTO). Далеч назад с 14% са издадените патенти от Европейското патентно ведомство (European Patent Office, EPO), следвани от офисите в Китай (6%), Русия (5%), Южна Корея и Южна Африка с по 4,5% и Япония с 4%.

Към 2019 г. 43 са държавите, в които български изобретатели поддържат патентни права. С водещи позиции е България, като на територията на страната са в сила 536 патента с български произход. С много близки позиции обаче са САЩ, където действащите патенти на български изобретатели са 466. Далеч назад с 59 патента е Великобритания. В групата са включени 18 държави – членки на ЕС, както и Китай (38), Швейцария (31), Япония (24) и Русия (22). Пазарите на две

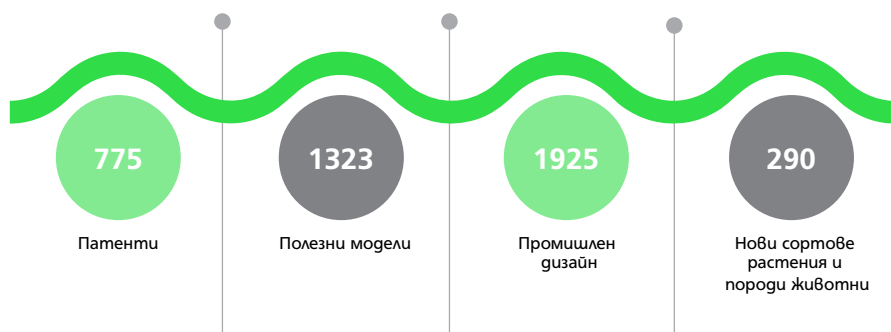
държави на Западните Балкани също представляват интерес за българските патентодържатели – Северна Македония (3) и Сърбия (2).

През 2020 г. полезните модели остават предпочитан инструмент за закрила на ново технологично знание. Заявките за полезни модели към ПВРБ през годината възлизат на 542 (от които 3 са подадени от чуждестранни заявители) и превишават над два пъти заявките за патент (246). Ръстът на годишна основа е близо 20%, което е продължение на силно изразена тенденция на покачване на заявките за полезни модели за последния тригодишен период (удвояване спрямо стойностите на същия показател за 2018 г.). За пръв път след 2015 г. се наблюдава и ръст от близо 30% на заявителската активност по отношение на патентите.

С едва 2 броя се увеличават и заявките за нови сортове растения и породи животни през 2020 г., като достигат 27. Тези стойности обаче са далеч от пиковите постижения през периода до 2010 г., когато заявките са до 85 на година. Въз основа на експертизата от страна на Изпълнителната агенция за сортоизпитване, апробация и селекционен контрол и Изпълнителната агенция по селекция и репродукция в животновъдството издадените сертификати са 21.

Действащата система за мониторинг и оценка на изпълнението на Иновационната стратегия за интелигентна специализация на България, както и на финансовите инструменти, които подкрепят постигането на поставените в нея цели не дава възможност да се установят броят, видът, териториалният обхват и технологичната

**ФИГУРА 15. ОБЕКТИ НА ИНДУСТРИАЛНАТА СОБСТВЕНОСТ С ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА БЪЛГАРИЯ, 2020 Г.**



Източник: ПВРБ, 20201, <https://www.bpo.bg/>

област на заявените и регистрираните права върху обекти на интелектуалната собственост, получени в рамките на подкрепените с публично финансиране проекти. По този начин **при провеждането на процедури за мониторинг и оценка вниманието на институциите продължава да бъде съсредоточено върху броя на финансираните проекти и размера на усвоеното финансиране**, без анализ по същество на показателите за измерване на реалния ефект и постигнатото дългосрочно въздействие от изпълнението на същите тези проекти.

В тази област **ПВРБ продължава да бъде пасивен наблюдател в рамките на националната иновационна система** с основна функция на администратор на такси по услугите за закрила на ИС. Въпреки изразходваните значителни средства от ведомството през последните години по проекти за повишаване на административния капацитет все още липсва функционален регистър на обектите на ИС на територията на България, както и на заявителската активност на българските притежатели на права върху ИС в страната и чужбина, който да информира релевантните държавни органи за състоянието в тази област и да позволява разработването на основи на факти политики и механизми за насърчаване. Наред с това динамичното развитие на технологиите през последните години поставя редица въпроси по закрилата на ИС в условията на интернет, изкуствен интелект, зелени и цифрови технологии, биткойн и джуги, които са обект на редица обсъждания в рамките на СОИС и ЕПВ, но остават непозната територия на национално равнище.

## Научен прогукт

Важна предпоставка за повишаването на иновационната активност на страната е създаването на 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 прогукти.

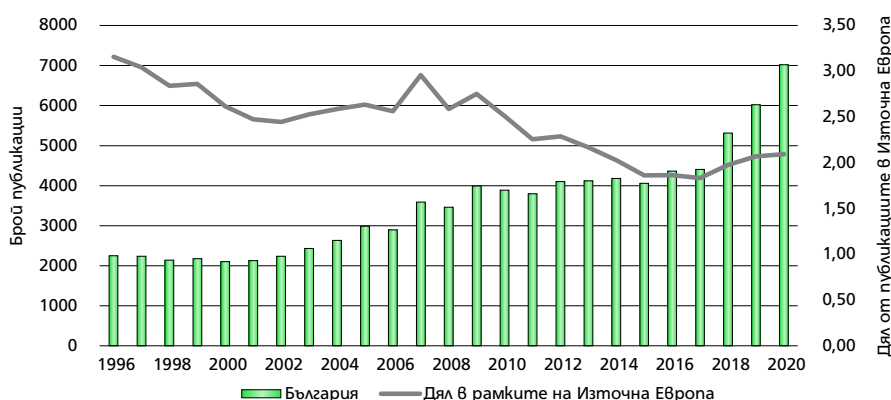
**2020 година отбелязва продължение на ръста на научните публикации с участието на учени от България.** С нови 7021 документа се увеличава българското присъствие в колекцията на SCOPUS, което е ръст от 17% спрямо предходната година. Това нарежда страната на 55-о място в световната класация от общо 240 държави. В рамките на Източна Европа България заема 11-а позиция (общо 23 държави) както

по показателя за брой документи, реферирани в базата данни, така и за H-индекс<sup>34</sup>, който оценява едновременно прогуктивността и значимостта на публикациите.

През последните 20 години **България запазва непроменена позицията си спрямо останалите страни – членки на ЕС**, като се класира на 22-о място по брой на научните публикации. Налице е обаче отстъпление, когато се вземат предвид качествените критерии за цитируемост – 23-о място за H-индекс и едва 26-о място за брой цитирания на документ, с минимална разлика единствено преди Словакия и Полша. През 2020 г. **изследователският интерес на научната общност в страната е концентриран в пет научни области:**

- Област „Медицина“ регистрира най-голям брой на публикациите – 1457. За целия изследван период 1996 – 2020 г. броят на документите с българско участие е 20 450,

**ФИГУРА 16. ПУБЛИКАЦИОННА АКТИВНОСТ В БАЗАТА ДАННИ SCOPUS, 1996 – 2020 Г.**



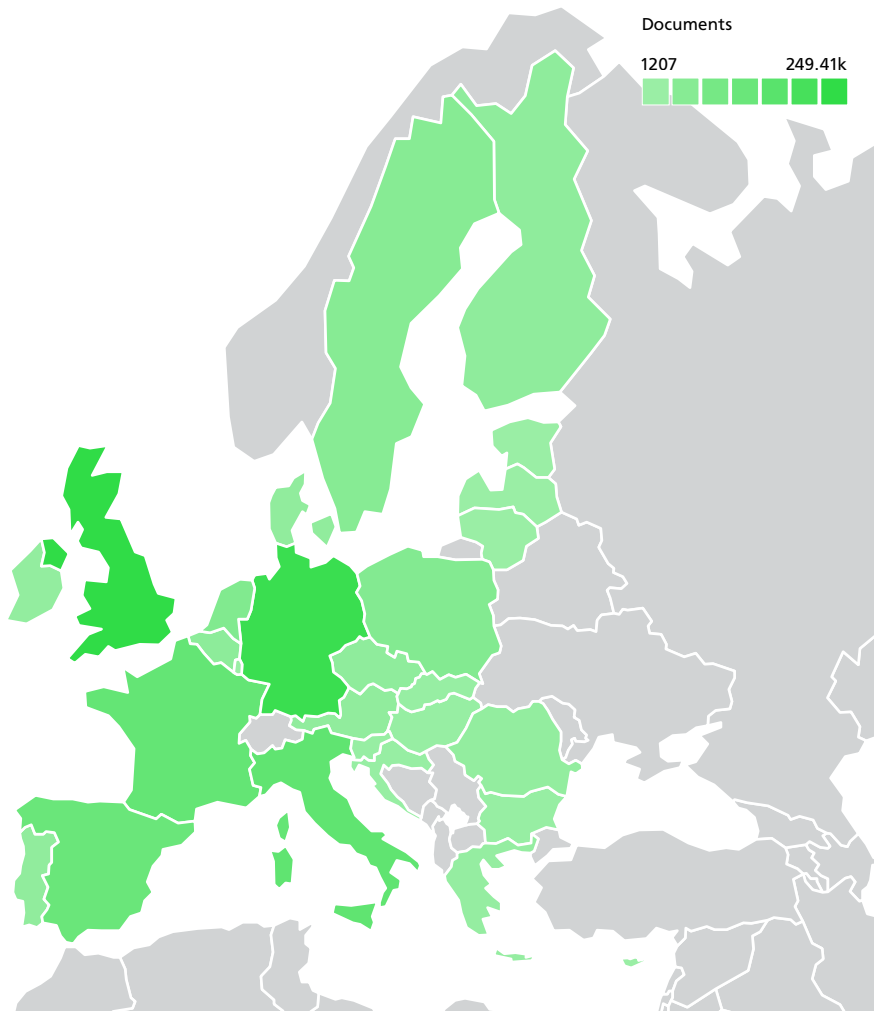
Източник: SCImago (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank. Retrieved September 16, 2021, from <http://www.scimagojr.com>

<sup>34</sup> НаукOMETричният показател **h-индекс** е известен като индекс на Хирш от името на калифорнийския учен-физик Хирш (Jorge E. Hirsch), който лансира неговото използване през 2005 г. С него се оценяват едновременно прогуктивността и значимостта на публикациите, направени от определен учен, група или институция. Стойността на h-индекса се определя въз основа на най-цитираните публикации: измежду тях се преброяват онези h на брой, които са били цитирани поне h пъти. H-индексът е единственото число, което отговаря на това определение.

които генерират общо 303 197 цитата при средно 14,83 цитата на документи. Относително стабилни остават позициите на българската научна общност по отношение на международното сътрудничество – близо 50% от публикациите са подготвени от смесени екипи с българско и чуждестранно участие. Наред с това обаче е налице отрицателна тенденция, която се наблюдава непрекъснато след 1996 г., свързана със спад от близо 50% на дела на публикациите в областта на медицината в рамките на страните от Източна Европа до 2,58%. Приносът спрямо страните – членки на ЕС, бележи лек ръст до 0,44%.

- Област **„Физика и астрономия“** е на четвърто място по брой на научните публикации, реферирани в базата данни SCOPUS (1034), но е водеща по всички останали показатели за периода като цяло: H-индекс – 181, брой документи – 21 811, брой цитирания – 410 957, и цитирания на документ – 18,77. Области **„Медицина“** и **„Физика и астрономия“** са традиционно водещи за България. Това се дължи на бавното, но постоянно нарастване на публикационната активност през целия изследван период.
- Изключително бърз ръст на публикационната активност се наблюдава в областите **„Инженерни науки“** (близо три пъти за последните десет години до 1408 публикации през 2020 г.) и **„Компютърни науки“** (малко над три пъти до равнище от 1275 публикации за 2020 г.). И в двете области ръстът на публикационната активност е придружен от спад в международното участие на научните колективи.

ФИГУРА 17. ПУБЛИКАЦИОННА АКТИВНОСТ В БАЗАТА ДАННИ SCOPUS, ЕС-28, 2020 Г.



Източник: SCImago (2007). SJR – SCImago Journal & Country Rank. Retrieved September 16, 2021, from <http://www.scimagojr.com>

- На пето място между всички 27 научни области, в които е групирено научното знание в SCOPUS, е област **„Аграрни науки и биология“**. Научните публикации през 2020 г. са 841 и непрекъснато нарастват. След 2000 г. увеличението бележи и дялът на българския принос в общия брой публикации в тази област в SCOPUS (0,34%) в рамките на ЕС (1,21%) и Източна Европа (4,07%) – значително по-добре относително представяне в сравнение с предходните четири научни области.
- Институционалната класация SCImago включва изследователски организации (представители на академичните среди, висшето образование, бизнес сектора и НПО), класирани въз основа на композиционен индикатор, съставен от три показателя: научни изследвания, резултати от иновационна дейност и социално въздействие, измерени чрез тяхната видимост в интернет пространството<sup>35</sup>. В изданието на класацията за 2021 г. са включени 23 изследователски организации и университети от



<sup>35</sup> Scimago Institutions Rankings (SIR) е прогност на Scimago Lab. и използва данни от базата данни SCOPUS.

ФИГУРА 18. ПУБЛИКАЦИОННА АКТИВНОСТ В БАЗАТА ДАННИ SCOPUS, ИЗТОЧНА ЕВРОПА, 2020 Г.



Източник: SCImago (2007). SJR – SCImago Journal & Country Rank. Retrieved September 16, 2021, from <http://www.scimagojr.com>

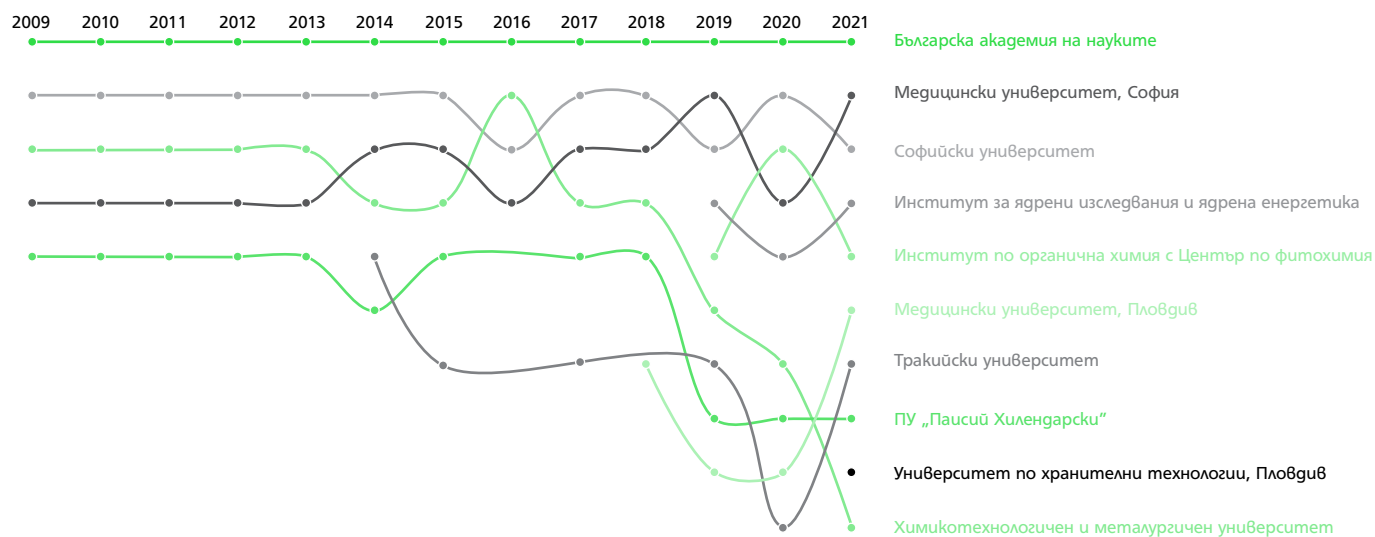
България, с пет повече в сравнение с предходната година<sup>36</sup>. БАН участва в класацията както чрез общите данни за Академията, така и чрез самостоятелното присъствие на девет института, влизащи в нейния състав. Наред с това вече 13 български университета са в ползрението на Scimago Lab (общо 7409 организации в световен мащаб).

**Българската академия на науките е безспорен лидер в рамките на научната общност в страната.** Основен принос за относително високия общ рейтинг от 28 точки (от 100 възможни) се дължи на социалното въздействие (9 точки) и обема и качеството на научната продукция (14 точки). Постигнатите резултати от изследователската дейност пог-

реждат Академията на 19-о място в ЕС-28 и на 4-о място между държавите от Източна Европа. БАН отбелязва най-силно присъствие на международната научна сцена в тематичните области „Energy“ и „Earth and Planetary Sciences“. Сравнителните предимства на Академията в рамките на Източна Европа са в областите „Energy“ и „Physics and Astronomy“, а по отношение на ЕС-28 Академията е водеща в областта на „Veterinary“ и отново „Energy“.

<sup>36</sup> Съгласно разработената методология класацията включва институции, които имат поне сто публикации в базата данни SCOPUS през последната година на изследвания период (в случая 2019 г.).

**ФИГУРА 19. ПУБЛИКАЦИОННА АКТИВНОСТ В БАЗАТА ДАННИ SCOPUS, 2009 – 2021 Г.**



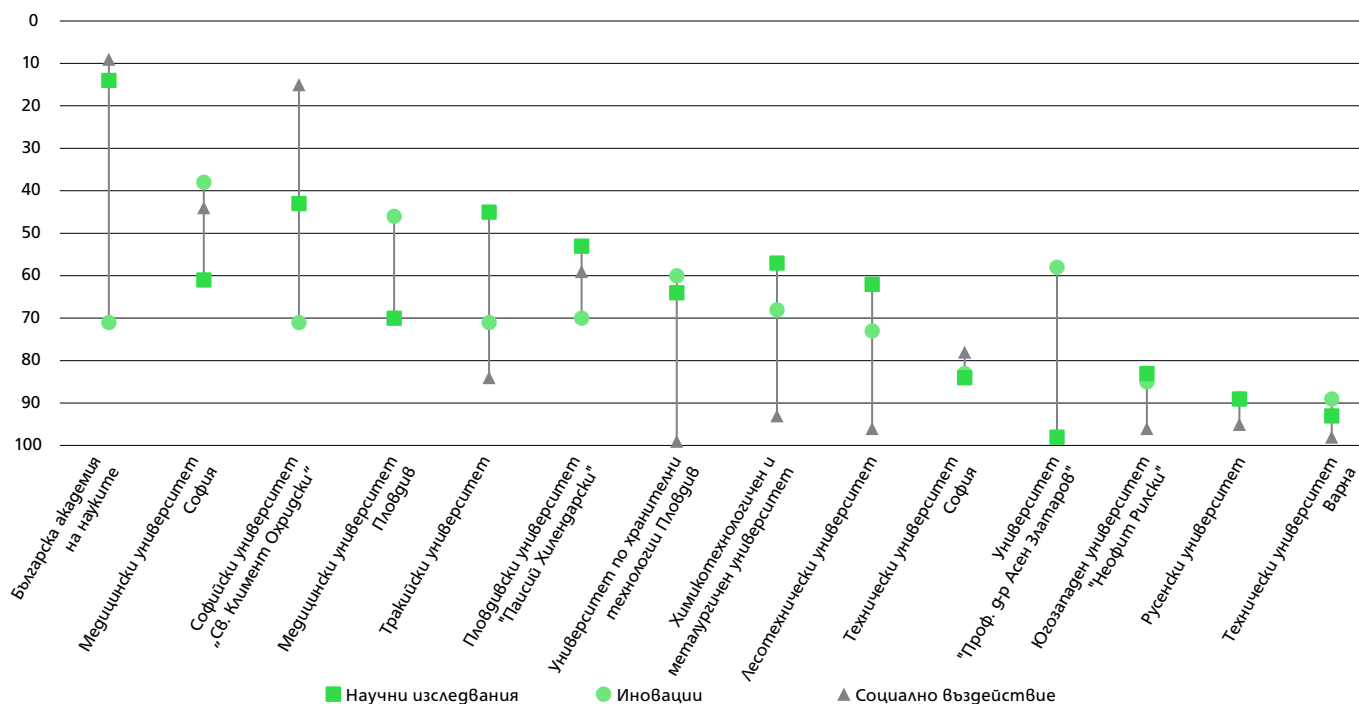
Източник: SCImago (2007). SJR – SCImago Journal & Country Rank. Retrieved September 16, 2021, from <http://www.scimagojr.com>

Наред с това обаче прави впечатление значително по-слабият резултат, който БАН регистрира по показателите

за иновационен потенциал – 71 точки от 100 възможни. Съгласно методологията на SCOPUS основно значение в тази класа-

ция имат заявките за патент и цитиранията на научни публикации, направени във вече регистрирани патенти.

**ФИГУРА 20. РАВНИЩЕ НА ФАКТОРИТЕ ЗА НАУЧНО ПРЕВЪЗХОДСТВО НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ В БЪЛГАРИЯ, 2021 Г.**



Източник: SCImago (2007). SJR – SCImago Journal & Country Rank. Retrieved September 16, 2021, from <http://www.scimagojr.com>



С водещи позиции между българските университети в базата данни SCOPUS са два от медицинските университети в страната, тези в София и Пловдив, и Софийският университет. Последният почти изцяло копира представянето на БАН – сходен висок рейтинг по отношение на социалното въздействие и доминираща роля на изследователския над иновационния потенциал. С изразена изследователска насоченост са още Тракийският и Пловдивският университет и в по-малка степен Химикотехнологичният и металургичен университет и Лесотехническият университет.

Обратно на това, иновациите са водещи за медицинските униве-

рситети. При Пловдивския университет и техническите университети този превес не е толкова ясно изразен и иновационната функция е почти равнопоставена на изследователската. Най-голяма е диференциацията в случая с университет „Асен Златаров“ с почти двойно отстояние на резултатите за иновационно представяне спрямо научните резултати.

Класирането на университетите в базата данни SCOPUS се разминава в известна степен с избора на изследователски университети съгласно методиката за придобиване на изследователски статут на МОН, въведена в Закона за висшето образо-

вание през 2020 г. В нея се вземат предвид по-разнообразни индикатори, включително за привлечено финансиране от участие в изследователски международни и национални проекти, договори с бизнеса, развитие на академичния състав, обществено и икономическо въздействие от осъществяваната научна дейност. Висшете училища със статут на изследователски университети, които през 2021 г. защитават позициите си<sup>37</sup>, са Софийският университет, медицинските университети в София, Варна и Пловдив, Техническият университет, София, Химикотехнологичният и металургичен университет и Пловдивският университет.



<sup>37</sup> Статутът на изследователско висше училище се дава за значим принос за развитието на важни обществени области чрез върхови научни изследвания и високи резултати в изследователската дейност. Първата проведена класация се основава на данни за периода 2017 – 2020 г., събрани в рамките на ежегодната оценка на научната дейност съгласно Закона за насърчване на научните изследвания.



# Предприемачество и иновационни мрежи

Европейската комисия и националните правителства мобилизираха усилията си да намалят отрицателното въздействие на КОВИД-19 кризата върху бизнеса и преди всичко върху предприемачите и малките и средните предприятия. Относително ниският брой на фалитите до момента се дължи на предприетите комплексни мерки и разнообразието от традиционни и иновативни подходи за подобряване на гостъпа на предприятията до финансиране (безвъзмездно предоставени средства, дългово и дялово финансиране, данъчни ваканции и други).

## Предприемачество и малък бизнес в условията на криза

Резултатите от [редовния мониторинг на ЕК върху гостъпа на МСП до финансиране през 2020 г.](#) показва, че 84% от предприятията в България (83% за ЕС-27) определят предприетите мерки за осигуряване на **дългово финансиране** за отговарящи на техните нужди. Инструменти като кредитни линии, овърдрафт, кредитни карти, лизинг и други са сред най-разпространените, макар техният положителен анти-

кризисен ефект върху бизнеса да е и най-краткосрочен.

От включените в изследването 501 български предприятия през 2020 г. делът на използваните външни източници на финансиране е, както следва:

- кредитна линия, банков овърдрафт или кредитен овърдрафт – 28% (32% средно за ЕС-27);

- банков заем – 14% (18% средно за ЕС-27);
- лизинг или покупка на изплащане – 13% (19% средно за ЕС-27);
- търговски кредит – 10% (14% средно за ЕС-27);
- безвъзмездни средства или субсидирани банков заем – 15% (24% средно за ЕС-27);
- неразпределена печалба или продажба на активи – 15% (14% средно за ЕС-27).

## КАСЕ 5. ONDO SMART FARMING SOLUTIONS<sup>38</sup> – БЪЛГАРСКИЯТ СТАРТЪП С РЕШЕНИЯ ЗА ДИГИТАЛИЗАЦИЯ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО

Ondo Smart Farming Solutions е българска новосъздадена компания, която предлага решения на проблема с ниското равнище на автоматизация в земеделието чрез новаторски технологии. Компанията предлага системи за мониторинг на производството и продукти за прецизно напояване, торовнасяне и климатичен контрол. През 2021 г. Ondo работи и по създаването на образователен хъб. Той ще предоставя на фермерите ноу-хау в сферата на агрономството, автоматизацията и дигиталното отглеждане на култури. „Работим по възможността въз основа на събраните данни за земеделските площи и отглежданите култури да разработваме модели за отглеждане на растения на всеки етап от тяхното развитие, като същевременно ги адаптираме в реално време. Децата на опитните фермери поемат бизнеса с нови модерни визии и с все по-голяма отвореност към автоматизацията и цифровите технологии“, разказва изпълнителният директор на Ondo Smart Farming Solutions Илия Йорданов.

Системата на Ondo работи успешно в оранжерии и на открити земеделски площи в България и Северна Македония. Компанията участва в един от най-влиятелните хъбове за земеделие в света – EIT FAN в Хайфа. Ondo е избрана за участие във второто издание на Програмата за стимулиране и насърчаване растежа на български компании – BeatUp lab. Инициативата е на Българската фондова борса под егидата на Министерството на финансите и се реализира в партньорство с Фонда на фондовете, Българската банка за развитие, Европейската банка за възстановяване и развитие, Българската асоциация на лицензираните инвестиционни посредници и Българската стартъп асоциация.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2021.

<sup>38</sup> Ondo Smart Farming Solutions е победител в категория „Иновативно новостартирало предприятие“ в конкурса „Иновативно предприятие на годината 2020 г.“

За разлика от дълговото и дяловото финансиране, при което се наблюдава спад или слаб ръст в условията на криза, предоставените **грантове и субсидии** през 2020 г. нарастват повече от два пъти в сравнение с предходни години. В най-голяма степен те са били насочени към микро- и малки предприятия, работещи в сферата на услугите и търговията, които са и най-пострадали от кризата. Именно по отношение на този тип финансиране обаче е налице най-голямо разминаване между броя на подкрепените български предприятия спрямо средните европейски равнища (близо 10 п.п.).

Действително достъпът на МСП и новосъздадени предприятия до алтернативно външно финансиране е едно от предимствата на предприемаческата екосистема в България. Наред с традиционното банково кредитиране, при което едва 7% от подадените заявления на МСП се отхвърлят (стойност, по-ниска от средното за ЕС равнище), българските новосъздадени и растящи предприятия имат достъп до инструменти за дялово финансиране.

Наред с това в навечерието на КОВИД-19 кризата са налице макар и минимално подобряване на регулаторната среда и облекчаване на административните бариери. Такъв е примерът с разходите за започване на нов бизнес, които към 2021 г. възлизат на 1% от дохода на човек от населението – равнище под средното за ЕС.

## Таланти с дигитални умения

Навлизането на нови технологии<sup>39</sup> във всички области на обществения живот превръща експертите с дигитални компетенции в задължителни участници в новосъздадените предприятия и необходимо условие за създаването на успешни бизнес модели. Нарастващото търсене на специалисти в STEM-областите създава поредица от предизвикателства, свързани с недостига на таланти, а оттам и „цената“, на която те могат да бъдат наети – често твърде висока за стартиращия бизнес. Присъствието на експерт с дигитални умения между основателите на фирмата значително помага за решаването на тези предизвикателства.

- 37,88% са новосъздадените предприятия в София, при които съоснователите притежават технически умения. Това нарежда българската столица на пето място между предприемаческите екосистеми в Европа. Средното за стария континент равнище е 34,56%.
- 33,33% са новосъздадените предприятия в България, при които съоснователите са **жени**, притежаващи технически умения. Това поставя страната на **първо място в Европа**<sup>40</sup>.

Въпреки предприетите мерки отражението на КОВИД-19 кризата върху сектора на МСП се измерва със значително свиване по отношение на показателите за брой на малките и средните предприятия и брой на заетите в тях лица. Спадът по двата показателя е съответно -4% и -4,4% при средно-европейски равнища съответно от -1,3% и -1,7%. Още по-силно отстъпление в размер на -6,2% на годишна основа е регистрирано по отношение на генерираната от МСП добавена стойност (-7,6% за ЕС-27)<sup>41</sup>. Като резултат през 2020 г. броят на МСП в България възлиза на 331 064 (99,8% от всички предприятия). МСП осигуряват заетост на 1 442 227 души (74%

от всички предприятия, а създадената в сектора добавена стойност възлиза на 19,9 млрд. евро (64,1% от всички предприятия).

На този фон секторът на МСП в България изостава значително по отношение на европейските приоритети в областта на устойчивото развитие и дигитализацията. Едва 65% от МСП в страната са предприели мерки за подобряване на енергийната ефективност при 89% средно за ЕС-27. Само половината от малките предприятия имат собствен интернет сайт и едва 7,2% от МСП предлагат своите продукти и услуги онлайн при съответно 76% и 17% средно за ЕС. Една от

<sup>39</sup> Технологии и инфраструктура в областта на машинното самообучение и изкуствения интелект, анализа на големи данни, квантовите и суперкомпютри, интернет на нещата, следващо поколение интернет и 5G/6G инфраструктура, облачни изчисления, цифрови платформи и технологии на разпределения регистър. Приложните технологии с усилено въздействие включват авангардни индустриални роботи, индустриален интернет на нещата, виртуална и усилена реалност, цифрови биотехнологии и триизмерен печат. Към тях спадат и мултимодалното приложение на авангардни технологии за развитието на интелигентни градове, свързани и автономни превозни средства, цифрови иновации в енергетиката и устойчивото развитие и нови материали. Повече информация: [Annual Report on European SMEs 2020/2021, Digitalisation of SMEs, Background document, July 2021.](#)

<sup>40</sup> [European Startups and the Competition over Tech Talent, Startup Heatmap Europe, 2021.](#)

<sup>41</sup> [SME Performance Review 2021.](#)



Европейските дигитални иновационни хъбове представляват нов инструмент на ЕС, фокусиран върху обединяването на цифровите технологии, бизнеса, гражданите и публичните администрации въз основа на програмата „Цифрова Европа“ (DIGITAL). Прегвижда се голяма част от хъбовете да се развият върху съществуващи кластери или да включват организации – членове на мрежата EEN. Програмата DIGITAL предоставя подкрепа в ключови области като суперкомпютри, изкуствен интелект, киберсигурност и други, като същевременно гарантира широко разпространение на цифрови технологии в икономиката и обществото, включително чрез ЕДИХ. Програмата е с планиран общ бюджет от 7,5 млрд. евро.

Програмата си поставя за цел да ускори икономическото възстановяване и да подкрепи цифровата трансформация на европейското общество и икономика. ЕДИХ осигуряват възможност на МСП и публичните институции да експериментират и тестват нови технологии според техните специфични нужди. Основни бенефициенти ще бъдат МСП, но резултатите от тяхната подкрепа са ориентирани в полза на обществото като цяло, включително чрез развитие на зелените технологии и повишаване на ефективността от използването на ресурсите. DIGITAL ще допълни финансирането, осигурено чрез други програми на ЕС като „Хоризонт Европа“ за научни изследвания и иновации, Механизма за възстановяване и устойчивост и Структурните фондове.

- Регионални иновационни центрове

През 2019 г. беше стартирана процедура за създаването на Регионални иновационни центрове (РИЦ) като инструмент за сти-

мулиране на ориентирани към нуждите на бизнеса изследвания и връзките между бизнеса и научни среди в районите извън столицата София. Създаването на центровете трябваше да подкрепи изпълнението на целите на Иновационната стратегия за интелигентна специализация по шапката на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ и със средства, прехвърлени от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“. След настъпване на КОВИД-кризата обаче процедурата беше прекратена въпреки значителния интерес от страна на регионалните заинтересовани страни. Намерението на ДАНИИ е идеята за Регионалните иновационни центрове да получи финансова подкрепа през новия програмен период.

- Индустриални зони

През последните няколко години се инвестират значителни усилия в изграждането и бързата модернизация на регионалните индустриални и икономически зони. Около областните центрове и големите градове се създават нови, а съществуващите обновяват инфраструктурата си и разширяват услугите за бизнеса. От началото на 2021 г. е в сила нов *Закон за индустриалните зони*. Той дава правна дефиниция на понятието „индустриални зони и паркове“, определя реда за тяхното изграждане и развитие и рамка за управление на операторите. Процесите по подобряване на дейността на съществуващите и изграждането на нови индустриални зони ще продължат и през новия програмен период с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2021 – 2027 г. Индустриалните зони ще бъдат обект на подкрепа и по новата Оперативна програма „Научни изследвания, иновации

и дигитализация за интелигентна трансформация“ във връзка с тяхната функция да осигуряват взаимодействието между изследователските звена и бизнеса.

- Офиси за технологичен трансфер

Съществуващите в страната офиси за технологичен трансфер (ОТТ) са създадени в рамките на различни инициативи. Тяхна обща цел е да стимулират връзката между наука и бизнес и да подкрепят практическото приложение на научни резултати. Почти всички ОТТ представляват структурни звена към висши училища и институти на БАН и ССА. Въпреки усилията да създават осведоменост за значението на технологичния трансфер ОТТ не успяват да постигнат значителни резултати в областта на закрилата на интелектуална собственост и приложението на научни резултати. Основните предизвикателства пред тях включват липса на административен капацитет и достатъчно човешки ресурси; фрагментация и липса на координация с основното научно звено и външни заинтересовани лица; липса на достатъчно финансиране; липса на ясни политики за ИС; несъответствие между научни резултати и потребности на бизнеса; наследено недоверие между частния сектор и изследователските институти; липса на квалифицирани специалисти в управлението и комерсиализацията на трансфера на технологии. В плановете на ДАНИИ за новия програмен период е и подкрепата за решаването на тези предизвикателства.

- София Тех Парк (СТП)

София Тех Парк е първият научно-технологичен парк в България, създаден през 2015 г. Паркът подкрепя комерсиализацията на научни

Централният кооперативен съюз (ЦКС) е национален съюз на потребителните кооперации, който обединява 113 000 член-кооператори, 665 кооперации и 27 регионални кооперативни съюза. Те изпълняват важни социални проекти и обслужват над 2754 населени места в цялата страна.

През м. май 2020 г. ЦКС поръчва изработката на 10 напълно оборудвани мобилни магазина, които след доставката и необходимите регистрации започват работа в началото на 2021 г. Тяхната задача е да снабдяват с основни хранителни стоки отдалечени, труднодостъпни и планински населени места в осем области на страната.

Закупен и оборудван е и здравен автомобил, който се стопанисва от кооперативното предприятие СБР „Здраве“ ЕАД, гр. Баня. Чрез него член-кооператори и жители на планински и труднодостъпни селища в различни региони на страната получават специализирани мобилни услуги в областта на кардиологията, неврологията, ендокринологията и вътрешните болести.

„Мобилните магазини са шанс да покажем, че кооперациите винаги са близо до хората, особено в тежки времена. Без медийни рекламни кампании за осем месеца успяхме да постигнем най-добрата „реклама“ – благодарността, доверието и доброта гума на хората, които са оставени без здравно обслужване и доставки на основни храни“, казва Ваня Боюклиева, заместник-председател на ЦКС.

През 2021 г. съюзът започна проект за популяризиране на кооперативния модел и предприемачеството сред младите хора. Пилотният етап предвижда създаване на учебни билкови градини в училища и детски градини в град София и сътрудничество с Професионалната гимназия по икономика „Тодор Влайков“, Клисурска, в рамките на разширената професионална подготовка, в която вече е включена кооперативната тематика.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2021.

резултати, инициативи в областта на образованието и инкубирането на компании в сектори като ИКТ, енергетиката, биотехнологиите и други. Паркът се състои от няколко отделни звена, включително бизнес инкубатор, лаборатории и изложбени пространства. Макар и след първите седем години обаче, управлението на СТП продължава да среща трудности в развитието на устойчив бизнес модел.

- Клъстери

През последното десетилетие клъстерите защитиха ролята си за укрепване на конкурентоспособността на МСП. На фона на десетките клъстери, създадени с единствената цел за усвояване

на европейски средства и просъществуваха до приключване на финансираните с публични средства проекти, група от около 20 клъстера затвърдиха позициите си на иновационни средища, включително в приоритетните области за интелигентна специализация<sup>47</sup>.

- Enterprise Europe Network (EEN)

Дейността на мрежата през новия програмен период ще бъде насочена към повишаване на конкурентоспособността и иновационния потенциал на МСП, повишаване на степенята на дигитализация и устойчивост, интеграцията в клъстери, индустриални екосистеми и глобални вериги за стойност.

Крайната цел е да се постигне осезаемо и измеримо въздействие върху състоянието на сектора на МСП и подкрепа за преодоляване на негативните последици от предизвикателствата, пред които предприемачите и малкият бизнес са изправени. Както и досега, мрежата ще предложи на българските МСП пълен спектър от услуги, насочени към подобряване на тяхното представяне в рамките на единния пазар на ЕС (чрез транснационално сътрудничество) и на пазарите на трети страни (чрез интернационализация). Основните между тях включват предоставяне на консултантски услуги, създаване на партньорства и изграждане на капацитет и покриват всички етапи от жизнения цикъл на предприемачите – създа-

<sup>47</sup> Stefanov, R., P. Boekholt, D. Pontikakis, 2021. [Point Review of Industrial Transition in Bulgaria](#), JRC Science for Policy Report.

<sup>46</sup> Организацията е отличена в Националния конкурс „Иновативно предприятие на годината 2020 г.“ в категория „Социална иновация“ за своя проект за мобилните магазини КООП, част от Стратегията за развитие КООП 2030.

ване, израстване и навлизане на нови пазари. Освен МСП в обхвата на целевите групи на EEN попадат всички участници в националната иновационна система, в това число бизнес клъстери и инкубатори, изследователски организации, бизнес асоциации и алианси, държавна и регионална администрация, ангажирана с подготовката и провеждането на политики в об-

ластта на иновациите, зелените технологии и дигиталната трансформация.

Изградените звена на изследователската и иновационната инфраструктура в страната и планираните инициативи в тази област трябва на следващо място да се превърнат в благоприятна основа за създаването на трайни

партньорства и мрежи, в чиито рамки активно да се споделят идеи и технологично знание, които на свой ред да се въплъщават в нови продукти и услуги. Едва тогава вложените инвестиции ще постигнат целта си да съдействат за решаването на социалните предизвикателства и за постигането на приоритетите за устойчиво развитие.



# Инвестиции и финансиране на иновациите

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 2020 г. разходите за НИРД отбелязват плахо увеличение от 2% на годишна основа (на фона на минималния спад на БВП), което е почти изцяло резултат от усилията на частния сектор – близо 3% ръст на разходите за НИРД на предприятията и малко над 9% ръст от страна на неправителствения сектор. Допълнително инвестирани в изследователска и развойна дейност 14 млн. лв. от държавния сектор почти изцяло се компенсират от намаления с 11 млн. лв. бюджет за НИРД на висшите училища, които в основната си част са също държавни.

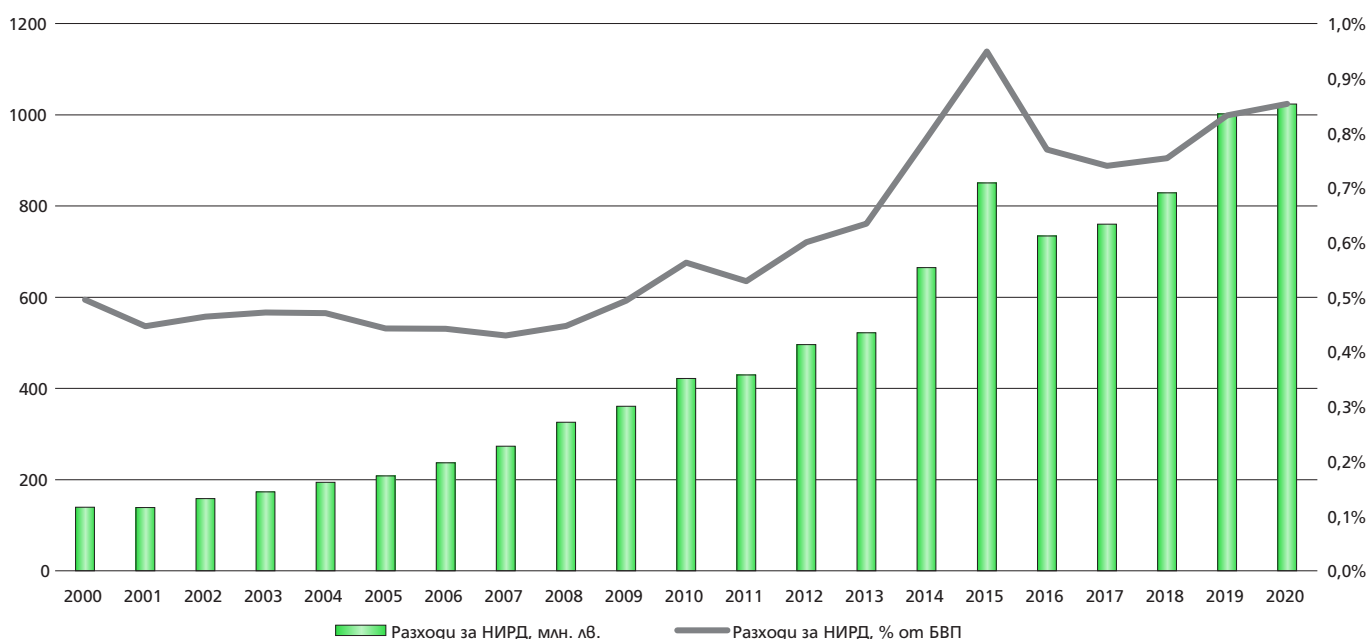
Така разходите за НИРД като дял от БВП през 2020 г. възлизат на едва 0,85% – значително по-заложените в стратегическата и програмна рамка на страната за седемгодишния период 1,5%. Това прави задачата за изпреварващо развитие на иновационния потенциал на страната през следващите седем години изключително трудна, още повече на фона на новите още по-амбициозни планове на иновационните лидери.

Въз основа на относително по-бързия ръст на бизнес разходите за НИРД сектор „Предпри-

ятия“ запазва водещи позиции по показателя както в абсолютен размер, така и като дял от БВП – съответно 691,08 млн. лв., или 0,58% дял от БВП през 2020 г. Разходите за НИРД на „Държавен сектор“ достигат 0,22% от БВП, а на сектор „Висше образование“ – 0,05%.

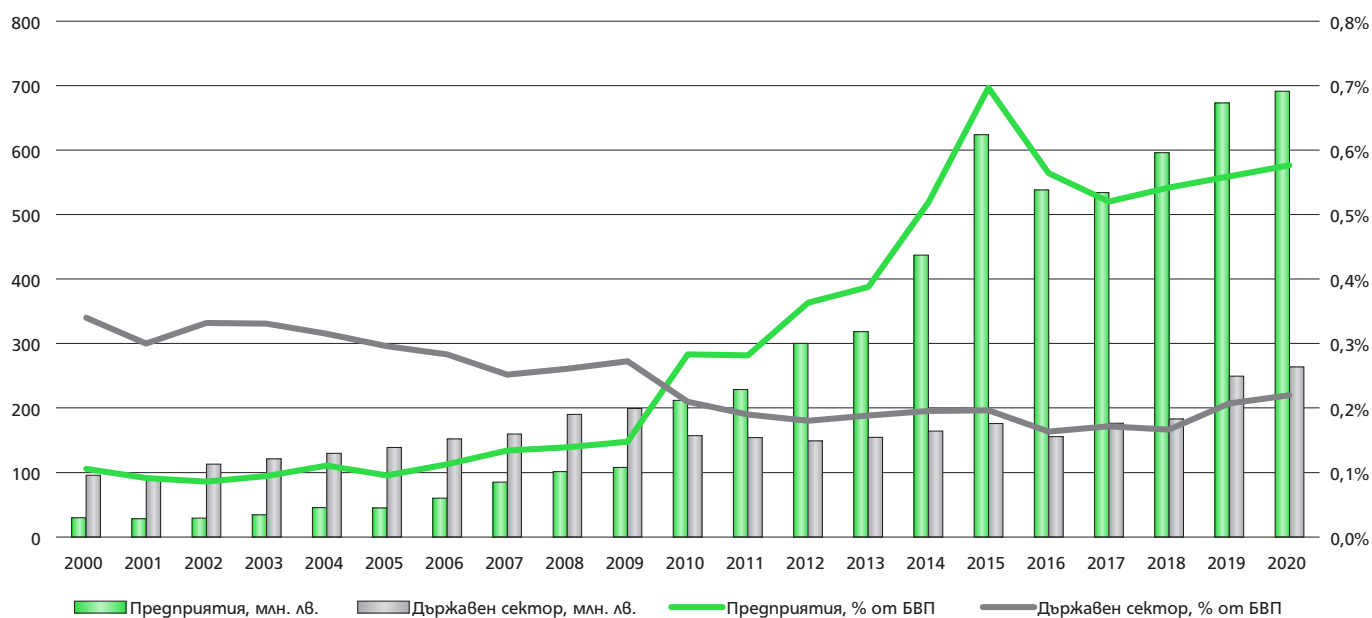
Независимо от добрите примери на малки и средни предприятия с иновационна дейност в условията на КОВИД и гъвкавото поведение по отношение на новопоявили се пазарни възможности, част от които бяха представени в пре-

ФИГУРА 21. РАЗХОДИ ЗА НИРД В БЪЛГАРИЯ, 2000 – 2020 Г.



Източник: НСИ, 2021.

ФИГУРА 22. РАЗХОДИ ЗА НИРД В БЪЛГАРИЯ, СЕКТОР „ПРЕДПРИЯТИЯ“ И „ДЪРЖАВЕН СЕКТОР“ 2000 – 2020 Г.



Източник: НСИ, 2021.

дходното издание на доклада *Иновации.бг 2020*, секторът на МСП като цяло се справя по-трудно с последиците от кризата. През 2020 г. единствено големите предприятия са могли да си позволят увеличаване на разходите за НИРД. При всички останали категории – микро-, малки и средни предприятия, е налице свиване на бюджета за изследователска и иновационна дейност. Най-грастично това свиване е при самонаетите лица (16%) и при малките предприятия (10%).

Въпреки значителните инвестиции, направени през последните години в изследователска инфраструктура, свързани със създаването на Центровете за върхови постижения, Центровете по компетентност, Националните научни програми и други, преобладаващата част (над 90%) от разходите за НИРД се насочват към покриването на текущи нужди, преди всичко възнаграждения на изследователи и технически персонал и оперативни ремонти, консумативи и поддръжка.

Едва 10% от средствата за НИРД имат инвестиционен характер.

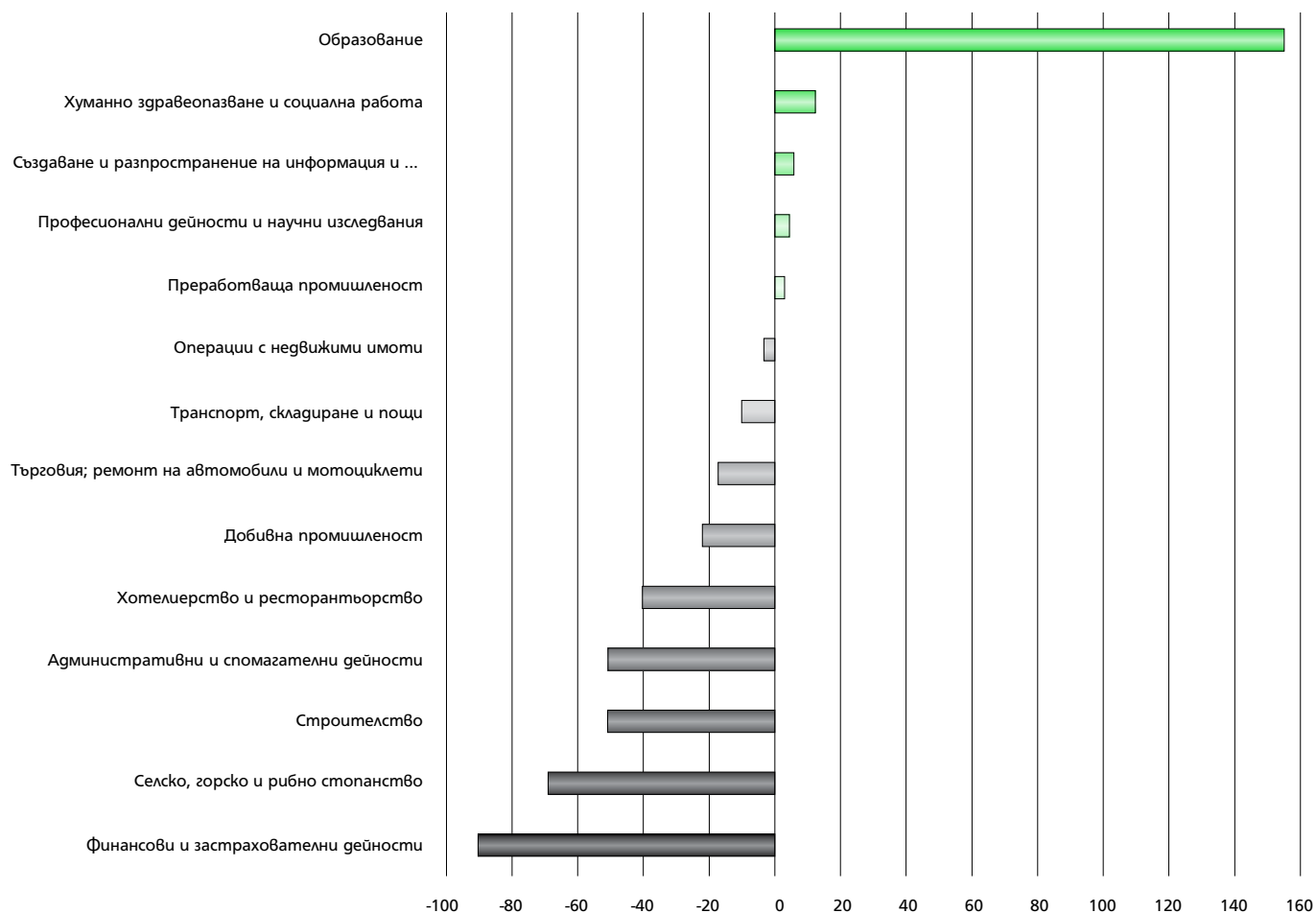
На този фон структурата на разходите в „Държавен сектор“ и в сектор „Предприятия“ значително се различава. След периода 2016 – 2018 г., когато почти всички средства (над 97%) за НИРД в държавния сектор са изразходвани на текуща основа, към 2020 г. инвестиционните разходи се увеличават до 10%. При бизнеса подобни структурни размествания не се наблюдават. Средното за периода равнище на текущите разходи за НИРД в предприятията копира общата тенденция и варира около 90% от общите разходи за НИРД.

Извън висшите училища и неправителствените организации, които разполагат с изключително свити собствени бюджети за научни изследвания и развитие (в интервала 2,2 – 2,6 млн. лв. през 2020 г. и най-високи стойности след 2014 г.), при останалите три сектора – „Предприятия“, „Държавен сектор“ и „Чужбина“, се наблюдава

тенденция на относително изравняване на позициите по отношение на осигурените средства за НИРД. След 2010 г., когато средствата от чужбина (ЕС) се превръщат в основния фактор за насърчаване на науката, технологичното развитие и иновациите, те възлизат на средно 40% от всички разходи за НИРД в страната.

С най-високи стойности са привлечените от чужбина средства непосредствено след приключване на първия програмен период на пълноправно членство на България в ЕС – 51% през 2014 г. През 2020 г. техният дял е малко под 39%, или близо 40 млн. лв. Преобладаващата част от тях (90%) са ориентирани към предприятията, в това число европейско и национално финансиране, разпределено директно през европейски и национални инструменти, както и под формата на преки чуждестранни инвестиции. Съответно 5% и 4% са средствата от чужбина, привлечени от структурите на държавния сектор и висшето образование.

**ФИГУРА 23. ГОДИШЕН РЪСТ НА РАЗХОДИТЕ ЗА НИРД В СЕКТОР „ПРЕДПРИЯТИЯ“ ПО ИКОНОМИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ (КИД 2008), 2020 Г., %**



Източник: НСИ, 2021.

През 2020 г. предприятията осигуряват 36% от средствата за НИРД (17% през 2010 г.). Над 90% от тях остават в рамките на същия сектор, използвани в собствени звена за изследвания и развитие и в по-малка степен за покриване на разходи за технологичен трансфер. Малко над 6% от средствата на бизнеса за НИРД се насочват към институтите на БАН и ССА под формата на възложени научноизследователски дейности. Държавният сектор е източник на 25% от средствата за НИРД през 2020 г. (при равнище от 70% през 2000 г. и 43% през 2010 г.). В голямата си част (85%) те остават заключени в рамките на звената на държавния сектор. Други 12% се ориентират към висшите

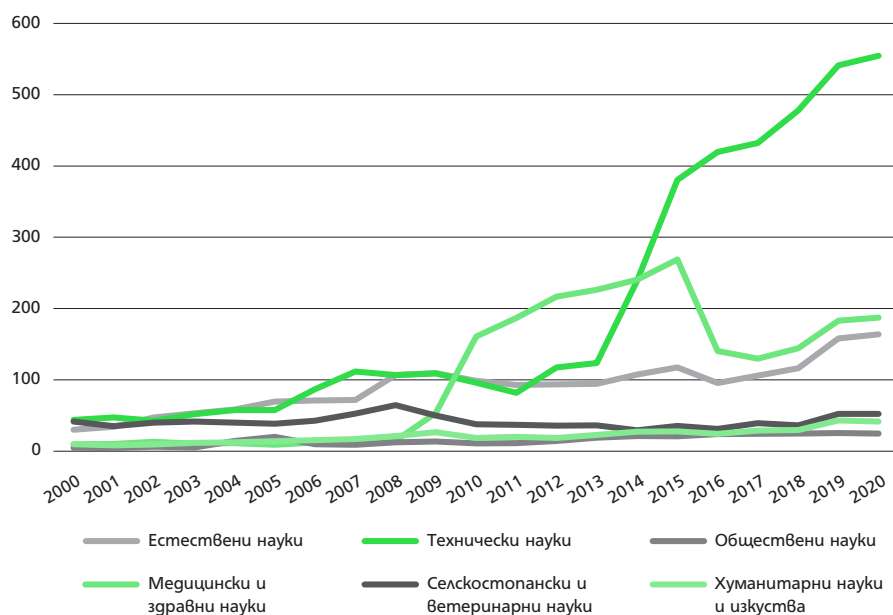
училища в рамките на съвместни проекти.

Продължава тенденцията на „заклучване“ на НИРД в отделните институционални сектори. Липсата на парични потоци между тях свидетелства за почти пълната липса на взаимодействие между представителите на науката и бизнеса и ниското равнище на приложение в практиката на създаваните в страната научни продукти. Логичен резултат е слабата иновационна активност на бизнеса и нискотехнологичната ориентация на тези, които успяват да иновират (при 99% дял на МСП, по-голямата част от които нямат капацитета да развиват нови технологии).

Засилената подкрепа за структурите на изследователската и иновационната инфраструктура и технологичния трансфер, която се предвижда по програма „Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация“, целят именно справяне с този проблем и насърчаване на основаната на научни изследвания иновационна дейност на бизнеса.

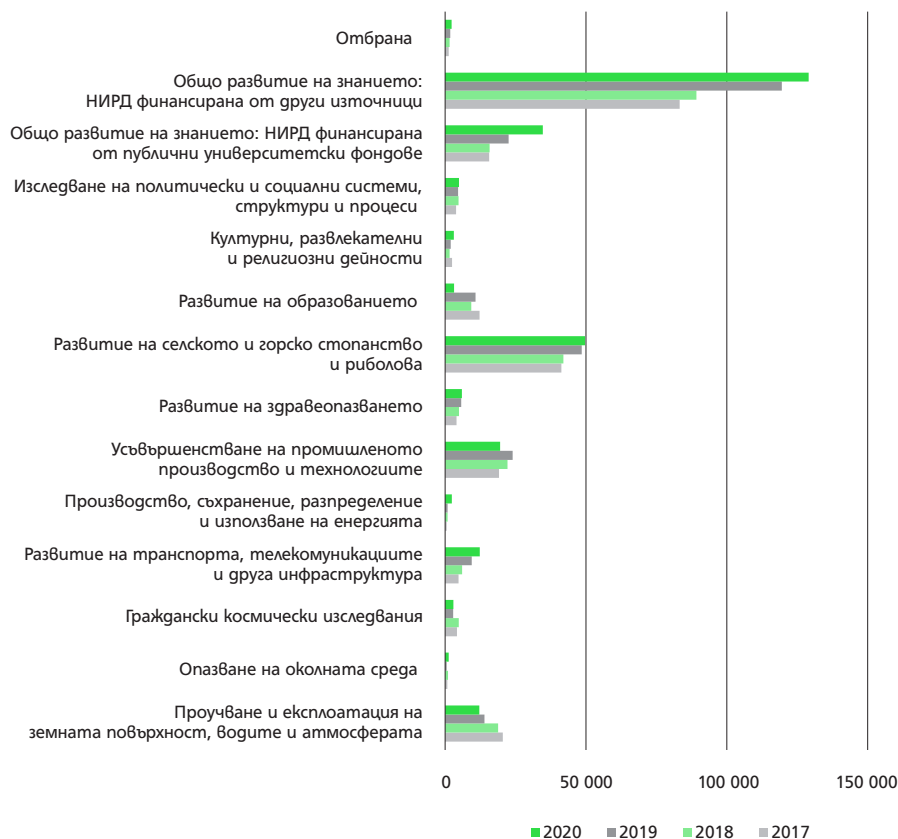
Въпреки КОВИД-пандемията и кризата в здравеопазването, която постави на изпитание цялото общество, **разходите за НИРД в областта на медицинските науки през кризисната 2020 г. са се увеличили с 2% спрямо същите една година по-рано.** Със сходя

ФИГУРА 24. РАЗХОДИ ЗА НИРД, ПО НАУЧНИ ОБЛАСТИ, 2000 – 2020 Г., МЛН. ЛВ.



Източник: НСИ, 2021.

ФИГУРА 25. БЮДЖЕТНИ РАЗХОДИ ЗА НИРД ПО СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ ЦЕЛИ, ХИЛ. ЛВ.



Източник: НСИ, 2021.

темป์ са нараснали и средствата за научни изследвания в областта на естествените и техническите науки. Следователно медицинската наука по никакъв начин не е била привилегирована в резултат от сериозните предизвикателства, създадени от пандемията и високите равнища на заболяемост в страната. Още една съществена особеност се крие във факта, че **85% от бюджета за научни изследвания в областта на медицината са покрити от сектор „Предприятия“**. Медицинските университети са осигурили още 11% от средствата за медицина и едва 4% от разходите за НИРД за медицина се разделят между неправителствения и държавния сектор. Той включва преди всичко институтите на БАН и научните звена към Министерството на здравеопазването.

Предприятията са осигурили преобладаващата част от разходите за НИРД и в областта на техническите науки – малко над 90%. Далеч назад остава „Държавен сектор“ с близо 7% и техническите висши училища с близо 3%. На свой ред държавният сектор е отговорен за 94% от финансирането на селскостопанските науки и 74% от разходите за НИРД в областта на естествените науки.

### Резултати от разпределението на европейско финансиране

България е една от страните, които в най-голяма степен разчитат на финансовата подкрепа на ЕС. Средствата от ЕС са важен фактор за справяне със структурните предизвикателства и същевременно насърчават растежа и конкурентоспособността. Очакванията са приносът на Европейските структурни и инвестиционни фондове в България да се измери с ръст от 5,5% на БВП

през периода 2014 – 2020 г. и създаването на 200 000 нови работни места. През 2020 г. е осигурено допълнително финансиране от 636 млн. евро за смекчаване на последиците от кризата, причинена от пандемията КОВИД-19, и за ускоряване на възстановяването (REACT-EU).

В рамките на програмния период 2014 – 2020 г. ОП „Иновации и конкурентоспособност“ осигурява най-голям ресурс за подпомагане на иновационния потенциал на бизнеса. Към юли 2021 г. договорените средства по програмата са в размер на 4,375 млрд. лв., от които 2,526 млрд. лв. са европейско финансиране, 446 млн. лв. са национално финансиране и 1,403 млрд. лв. мобилизирано собствено финансиране от фирмите. Реалните плащания към бенефициенти са в размер на 1,913 млрд. лв. Степента на усвояване на средствата по приоритетни оси възлиза на:

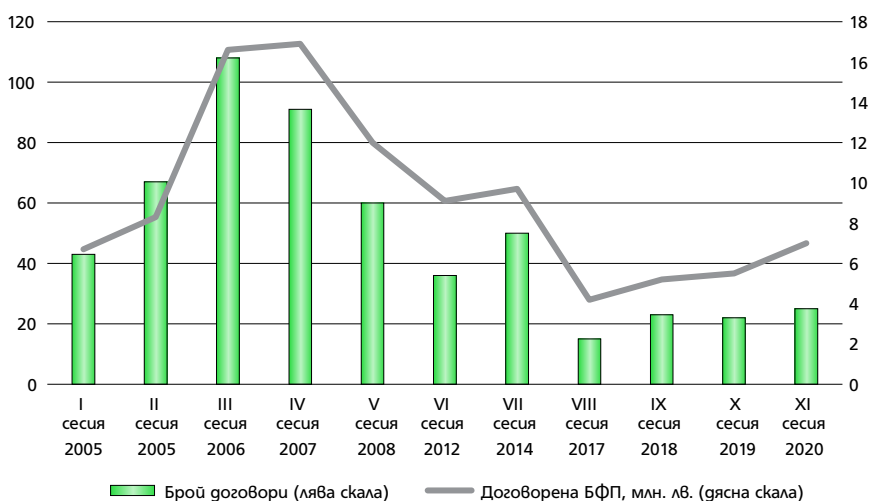
- Технологично развитие и иновации – 87,13%;
- Прегприемачество и капацитет за растеж на МСП – 56,48%;
- Енергийна и ресурсна ефективност – 98,79%.

Поради относително ниското равнище на усвояване на средствата по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ до 31 декември 2020 г. ефектите от нейното изпълнение са ограничени. Очаква се програмата да повлияе върху икономическия растеж в две основни насоки – намаляване на несъответствието между търсенето и предлагането на работна ръка в резултат на подобряване на качеството на образованието и намаляване на броя на отпадналите от образователната система и развитие на високо технологични сектори в резултат на инвестициите в развитието на науката.

## КАПЕ 7. НАЦИОНАЛНИЯТ ИНОВАЦИОНЕН ФОНД – МАЛЪК, НО УСПЕШЕН ИГРАЧ НА НАЦИОНАЛНАТА ИНОВАЦИОННА СЦЕНА<sup>48</sup>

Националният иновационен фонд (НИФ) е създаден през 2004 г. като програмна схема, управлявана от Изпълнителната агенция за насърчаване на МСП в изпълнение на първата българска иновационна стратегия с широк кръг от потенциални бенефициенти. От началото на програмния период 2014 – 2020 г. заедно с Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ НИФ се превръща в един от инструментите, подпомагащи постигането на целите на Иновационната стратегия за интелигентна специализация. Като такъв той следва приоритетите, идентифицирани в стратегията, в това число мехатроника и чисти технологии; ИКТ; индустрия за здравословен живот; творчески и рекреативни индустрии.

Основната цел на фонда е да насърчава научноизследователската и развойната дейност на бизнес сектора и по този начин да повиши конкурентоспособността на предприятията. НИФ финансира разработването на технологични иновации с изключение на последните фази от жизнения цикъл на продукта и пускането на нови продукти на пазара.



НИФ се финансира от националния бюджет, който се приема от Народното събрание на годишна база. Наличието на финансов инструмент, който използва изцяло национално публично финансиране, е важен елемент на националната иновационна система. От друга страна обаче ограниченият бюджет на фонда и липсата на дългосрочен график за провеждане на сесиите създава несигурност по отношение на бизнеса и не позволява дългосрочно планиране на иновационната дейност.

За последните четири сесии на фонда след 2017 г. са сключени договори на обща стойност 45 038 552,78 лв., от които 21 971 343 лв. са безвъзмездни средства и 16 272 169,56 лв. са съфинансирани от бизнеса (36% от стойността). Общият брой на подкрепените иновационни проекти е 85. Интересът към фонда е голям, предимно от страна на представители на бизнеса от столицата. Въпреки че представителите на останалата част от страната се увеличават с годините, през 2020 г. 60% от финансираните фирми са от град София (15 от 25 фирми). За сравнение през 2017 г. техният дял е близо 88%, като само две от 16-те финансирани компании се намират извън столицата.

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ по данни на ИАНМСП, 2021.

<sup>48</sup> Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ изпълнява проекта по 11 сесии на НИФ чрез своето консултантско звено АРК Консултинг ЕООД.

В рамките на **новия програмен период 2021 – 2027 г.** иновационната активност на бизнеса ще се подкрепя въз основа на **два основни финансови инструмента:**

- Програма за иновации и конкурентоспособност на предприятията 2021 – 2027

Програмата ще се управлява от Министерството на икономиката и ще бъде пряко насочена към постигане на целите за интелигентен и устойчив растеж на българската икономика. Тя подкрепя постигането на два основни приоритета на ЕС за: 1) по-конкурентоспособна и по-интелигентна Европа

чрез насърчаване на иновативна и интелигентна икономическа трансформация и регионална ИКТ свързаност; 2) по-екологичен, нисковъглероден преход към икономика с нулеви нетни въглеродни емисии и устойчива Европа чрез насърчаване на преход към чиста и справедлива енергия, зелени и сини инвестиции, кръгова икономика, смекчаване и адаптиране на изменението на климата, предотвратяване и управление на риска и устойчива градска мобилност. Програмата се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и има индикативен бюджет от 1699 млн. евро, който е в процес на одобрение от Европейската комисия.

- Програма за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация

През третия програмен период на пълноправното членство в ЕС България започва нова програма в областта на науката и иновациите. Нейният индикативен бюджет се очаква да възлезе на 883,29 млн. евро с източник Европейският фонд за регионално развитие. Средствата ще бъдат разпределени по два основни приоритета: Устойчиво развитие на българската научна и иновационна екосистема и Дигитална трансформация.

# Човешки капитал за иновации

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.

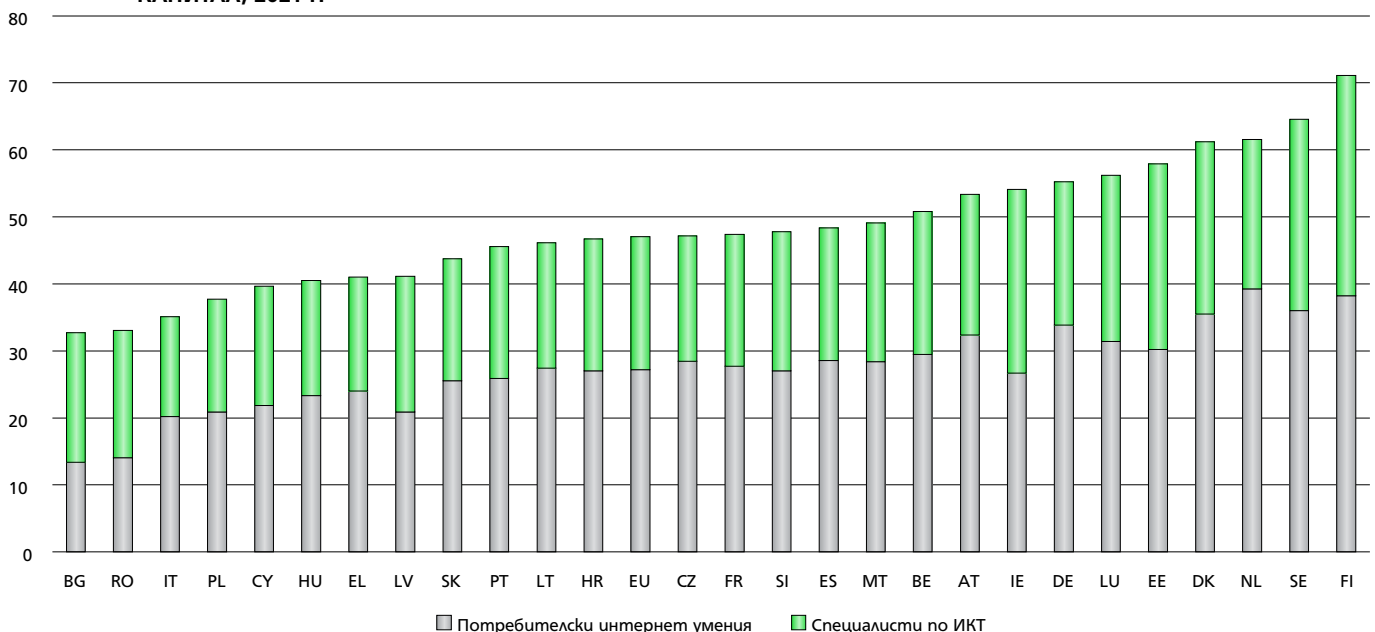
## Талантите като фактор за зелена и дигитална трансформация на икономиката

Целите за икономическо и социално развитие на България в дългосрочна перспектива са тясно обвързани с европейските приоритети за зелена и цифрова трансформация. Предвидените в Плана за възстановяване и устойчивост мерки са насочени към повишаване на иновационния потенциал на икономиката и капацитета на бизнеса да усвоява нови технологии, преход към цифрова, нисковъглеродна и

ресурсно ефективна икономика, основана на знанието. На свой ред Иновационната стратегия за интелигентна специализация разглежда икономическата трансформация, включително по приоритетни области, като предпоставка за балансираното развитие на регионите и за доближаване на страната до средноевропейските равнища по показателите за иновативност и благосъстояние.

Предвиденото в стратегическата и програмната рамка на страната нарастващо финансиране за постигане на лансираните амбициозни цели обаче ще се сблъска с **риска от задълбочаващ се недостиг на човешки ресурси** и разминавания между предлаганите и търсените умения и компетенции на пазара на труда. Влошаващите се показатели в областта на развитието на талантите поставят на изпитание както

ФИГУРА 26. ИНДЕКС НА ЕС ЗА НАВЛИЗАНЕТО НА ЦИФРОВИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИКОНОМИКАТА И ОБЩЕСТВОТО, ЧОВЕШКИ КАПИТАЛ, 2021 Г.



Източник: The Digital Economy and Society Index (DESI), 2021.





## КАПЕ 9. (НЕ)ГОТОВНОСТ НА ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ В БЪЛГАРИЯ ЗА ДИГИТАЛЕН ПРЕХОД



29% от населението на възраст от 16 до 74 години притежава поне основни умения в областта на цифровите технологии при 56% средно за ЕС. Едва 11% от лицата притежават умения над основните, което е малко по-една трета от средната стойност за ЕС. Общото равнище на основните цифрови умения в България е най-ниското в ЕС (DESI, 2021).



Специалистите в областта на ИКТ съставляват 3,3% от общата заетост. Този показател отбелязва нарастване в сравнение с 2019 г. (като стойностите достигат тези от 2018 г.), макар че то е малко като дял от работната сила предвид недостига на пазара на труда и по-бързото увеличение на средната стойност за ЕС (която сега е 4,3 %) (DESI, 2021).



**Жените** обаче съставляват 28 % от всички специалисти по ИКТ, което прави **България лидер по този показател в ЕС** (DESI, 2021).



68% от услугите на електронното правителство са дигитализирани при 81% средно за ЕС-27 (eGovernment Benchmark, 2021).



42% от услугите се предоставят срещу електронен идентификатор при 64% за ЕС-27 (eGovernment Benchmark, 2021).



България е една от държавите в ЕС с най-високи равнища на индекса за назначаването на свръхквалифицирана работна ръка, без съответната работа да го изисква. Най-високи са тези равнища в търговията (46%), транспорта и логистиката (45%) и промишлеността (35%) (Eurostat, 2021).



Делът на заетите с различна образователна подготовка в сравнение с изискванията на упражняваната професия е най-висок в земеделието – 65% при 50% средно за ЕС-27. Значително е разминаването и в областта на STEM областите и инженерните науки (44%), хуманитарните науки и изкуствата (51%) (Eurostat, 2021).



12,8% от лицата на възраст 18-24 години отпадат от формалното обучение през 2020 г. при 10,5% в ЕС-27. По този показател България се нарежда на 6-о място между страните членки. При лицата, които не търсят работа, техният дял е 6%, при 2,3% средно за ЕС-27 (Eurostat, 2021).



32,2% от населението на възраст 15-34 години участва във формални и неформални форми на обучение и тренинг през 2020 г. при 41,7% средно за ЕС-27. При заетите лица техният дял е едва 2,6% при средно 12,2% за ЕС-27. По този показател България изпреварва единствено Румъния (Eurostat, 2021).



14 на 1000 души са завършилилите STEM<sup>51</sup> специалности на висшето образование при 20,8 средно за ЕС-27 (Eurostat, 2021).



16% от населението в България през 2020 г. е заето в области на науката и технологиите при 21,7% средно за ЕС-27 (единствено преди Гърция и Румъния) (Eurostat, 2021).



34% от заетите лица във всички предприятия на нефинансовия сектор използват интернет при 56% средно за ЕС-27, с което страната се нарежда на категоричното последно място в Европа (Eurostat, 2021).



24% от населението в България през 2020 г. използва облачни услуги, което е последно място в Европа заедно с Полша. Средното равнище за ЕС-27 е 35% (Eurostat, 2021).



7% от предприятията в България през 2020 г. са предложили възможност за участие в обучение на служителите си – предпоследно място преди Румъния при средно 20% за ЕС-27. В това число: малки предприятия – 5% (ЕС-27 15%), средни предприятия – 13% (ЕС-27 37%), големи предприятия – 39% (ЕС-27 68%) (Eurostat, 2021).

Източник: Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2021.

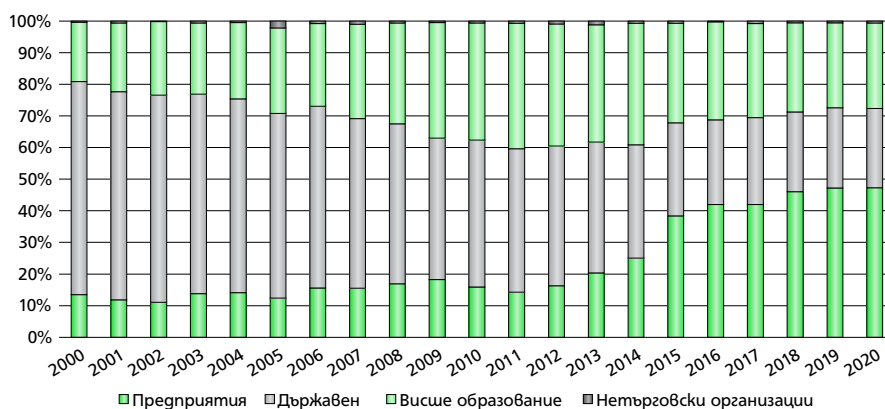
<sup>51</sup> STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) специалностите включват Физически и химически науки, Математика и статистика, Информатика, Технически науки и технически професии.

## Персонал, зает с НИРД

През последните три години броят на заетите с НИРД остава почти непроменен. През 2020 г. към тази категория персонал се добавят нови едва 101 души въпреки увеличения обем финансиране за научни изследвания и иновации и взетите от правителството мерки за привличане на млади учени и изследователи от чужбина. Запазва се и съотношението между изследователите и техническия персонал, зает с НИРД – две трети в полза на изследователите. Около 1% е положителната промяна в броя на заетите с НИРД в предприятията и висшите училища, които обаче почти изцяло се компенсират от спада на изследователите в Държавния сектор.

На регионално равнище обаче промените са по-растични и водят до

ФИГУРА 27. ПЕРСОНАЛ, ЗАЕТ С НИРД, ПО ИНСТИТУЦИОНАЛНИ СЕКТОРИ, 2000 – 2020 Г., %



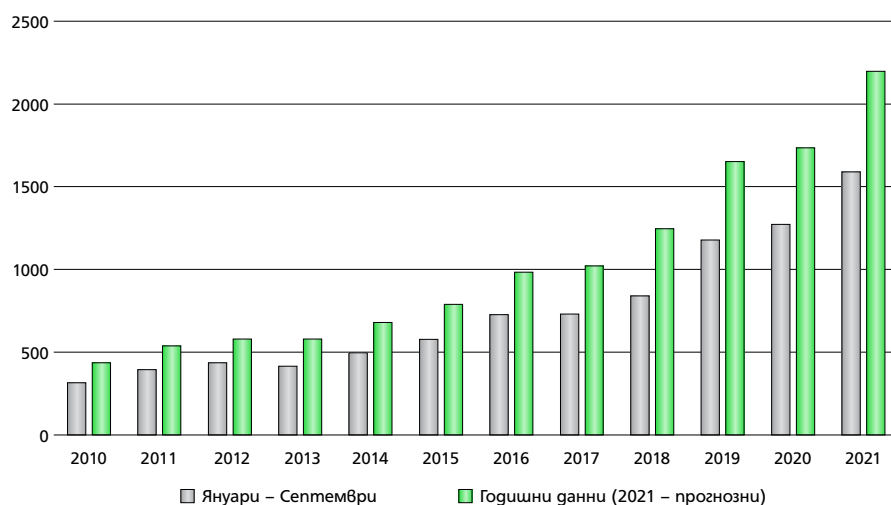
Източник: НСИ, 2021.

още по-голяма концентрация на изследователски капацитет в ЮЗРП (59%) за сметка на СИРП, СЦРП и в по-малка степен ЮИРП. Най-силно изразена е тази концентрация при Държавен сектор – малко над 75%. В сектор „Висше образование“ регионалната структура на заетия с

НИРД персонал е най-балансирана – 38% са в ЮЗРП, следван от ЮЦРП и ЮИРП с около 20% за всеки от тях. Сектор „Висше образование“ демонстрира по-балансирана структура на персонала, зает с НИРД, и от гледна точка на отделните възрастови групи.



**ФИГУРА 28. РЪСТ В ИЗНОСА НА ДАЛЕКОСЪОБЩИТЕЛНИ, КОМПЮТЪРНИ И ИНФОРМАЦИОННИ УСЛУГИ 2010 – 2021 Г., МЛН. ЕВРО**



Източник: Платежен баланс на БНБ, 2021.

университетите, за да осигурят необходимия им персонал – от финансиране на капиталови разходи и предлагане на стажове до предоставяне на реални данни за разработване на бързи прототипи на нови услуги. Този тип сътрудничество между бизнеса и университетите съвсем естествено ще прерасне в общи изследвания и публикации.

България се утвърди като **ключов център на компетентност за обслужване на клиенти** в различни сфери като финтех и иншуртех, гейминг (класически и хазартен), приложения на изкуствен интелект (Шварц ИТ), големи данни (Експириън) и семантичен анализ (Онтотекст<sup>54</sup>) и анализ на сантиментите (А Дейта Про<sup>55</sup>). В различни ниши се наблюдава клъстерно навлизане на редица големи международни компании,

а в същото време местни компании, като например Пейхоук, увеличават грастично пазарната си оценка, измерена през дяловите инвестиции.<sup>56</sup> През 2021 г. в 8-а рунда Пейхоук привлече 225 млн. лв. и достигна пазарна оценка от почти 1 млрд. лв.

Въпреки сравнително недоброто си общо представяне, България има няколко ключови показателя, по които се „класира“ на челни места от гледна точка на Индекса на цифровата икономика и общество на Европейската комисия и други свързани изследвания. **Фокусирането върху „успеха“** е важно, не само за да интернализира<sup>57</sup> локуса на контрол<sup>58</sup> от външен към вътрешен, но и за да се анализират факторите, които правят възможни тези успехи, за да се формулират политики, които да могат да придвижат стра-

ната в посока на подобряване на онези показатели, които възпрепятстват догонващото икономическо развитие.

## Изкуственият интелект като услуга

Един от най-интересните показатели, който дава **ранни сигнали за бързо подобряване**, е дялът предприятия, които използват технологии с въграден изкуствен интелект. България заема 8-о място по този показател с малко над 31% (при средно 25% за страните от Европейския съюз) от нефинансовите фирми с над 10 души средна заетост на година, използващи поне 2 технологии с изкуствен интелект. Подобен сигнал за добро развитие имаше преди седем години (2014 г.), когато **България беше първа в използването на RFID-технологиите** за идентификация на продуктите<sup>59</sup>. Фирмите, които се интегрираха тогава в комплексните вериги за добавяне на стойност, използваха RFID по задължение. Дори нискотехнологични производства, предназначени за износ, дигитализираха бързо бизнес процесите си.

На пръв поглед изкуственият интелект е много сложен, изисква високоспециализирана подготовка и затова за мнозина тези високи стойности, които се наблюдават за България, са изненада или дори вдъхват недоверие в данните. Факт е обаче, че в гнешно време изкуственият интелект се появява на разположение за малките и средните предприятия като услуга. Така както МСП биха

<sup>54</sup> Носител на голямата награда за 2014 г. за иновационно предприятие на годината „Иновационен визионер“ на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“.

<sup>55</sup> Също носител на наградата за иновативно предприятие.

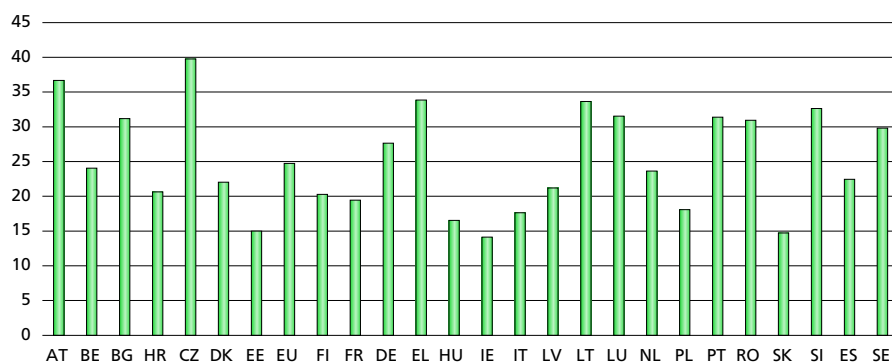
<sup>56</sup> Компанията беше отличена като старт-ъп с марката „Високи постижения в иновациите“ на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ през 2019 г. (една година след основаването си).

<sup>57</sup> Интернализацията (Според речника на Американската психологическа асоциация) е несъзнат психичен процес, чрез който характеристиките, вярванията, чувствата или нагласите на другите – индивиди или групи, се преработват и стават част от нашия „аз“. Интернализирането се улеснява от ролеви модели и подражание.

<sup>58</sup> Индивидуалното възприятие и вярване за основните движещи сили зад събитията в живота, техният резултат и способността ни за контрол върху тях.

<sup>59</sup> *Иновации.бг* 2015: Иновационно поведение на българските фирми, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ 2015.

**ФИГУРА 29. ДЯЛ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯТА, КОИТО ПОЛЗВАТ ПОНЕ 2 ТЕХНОЛОГИИ С ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ**



Източник: Индекс DESI, 2021.

могли да си направят електронен магазин или дори приложение за мобилен телефон много по-бързо и лесно в сравнение с преди 10 или 20 години, така и изкуствения интелект е взграден в групи технологии, лесни за използване от масовия потребител. В този смисъл **изкуственият интелект е вече обща технология**, а не специална и влиза взграден в много групи технологии (уеб, мобилни приложения, CRM, ERP и др.).

По подобен начин в момента българските предприятия, които са интегрирани в международните вериги за добавяне на стойност, нямат друг избор освен да оптимизират и автоматизират бизнес процесите си не просто

заедно с партньорите си, а дори изпреварващо. По тези показатели **България надминава средно-европейските равнища**, включително защото част от европейското производство се премести в страната – автомобилна електроника и други свързани части, вагони, подемни машини, бяла техника. **Автоматизацията на бизнес процеси с взграден изкуствен интелект у нас (20%) е почти два пъти по-често срещана от средноевропейската норма (12%).**

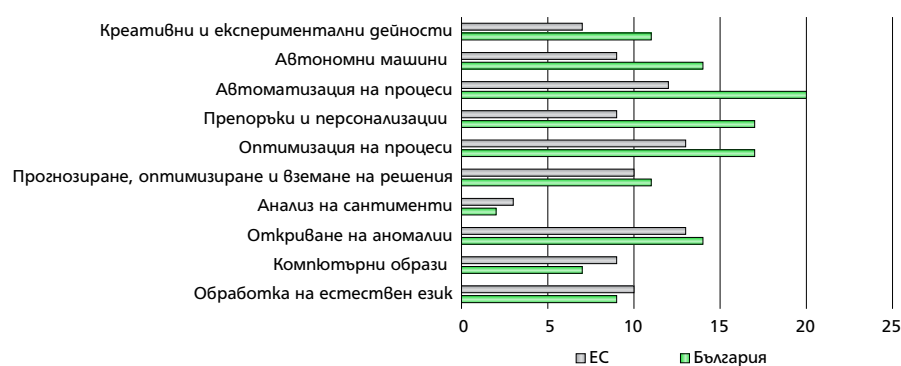
Бурното развитие на електронната търговия по време на пандемията, което беше прогнозирано в *Иновации.Бг 2020*, доведе до използване на взграден изкуствен ин-

телект в услуги и платформи, например за откриване на аномалии в поръчките, изграждането на система за препоръки и персонализация на опита на потребителя в електронния магазин и т.н.

Въпреки това има и изоставане спрямо европейските средни стойности в три от технологиите с изкуствен интелект. Това се дължи, от една страна, на липсата на свободно достъпни качествени технологии за **обработка на текстове на български език**. С това е пряко свързано по-ниското използване на подобни технологии за анализ на сантиментите (чувствата) и контекстуалните конотации на ключови изрази. От друга страна, допълнителен фактор за последната технология е, че вътрешният пазар е твърде малък, за да се разработват алгоритми, които да работят само на български език. Въпреки това в България има достатъчно богата екосистема от фирми със собствени технологии в тези сфери, които реализират продукция на международния пазар (Онто-текст, А Дейта Про).

В това отношение българското правителство би могло да подпомогне **адаптирането на международни ИКТ продукти на местен език**, което и ще повиши използването им от населението и фирмите.

**ФИГУРА 30. ДЯЛ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА, ИЗПОЛЗВАЩИ ТЕХНОЛОГИИ С ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ**



Източник: Индекс DESI, 2021.

### Спирачки пред развитието на изкуствения интелект

Барьерите пред развитието на информационното общество и дигиталната икономика в страната по-често се свързват с необходимостта от **промяна на законите и прилагането им** (37% за България спрямо 29% за ЕС) и липсата на достатъчно доверие от страна на населението и потребителите (34% за България и 28% за ЕС). По всички останали

външни бариери българските фирми се чувстват по-подготвени да се справят в сравнение с европейските им колеги.

По наличието на **отворени данни** България е на средноевропейско равнище (индекс = 0,777 за България и индекс = 0,781 за ЕС). Но в някои конкретни ниши наличието на подобни данни в България става предпоставка за по-бързо прототипиране и пилотиране на услуги, които по-късно се реализират на международно ниво<sup>60</sup>.

В много по-голяма степен българските фирми виждат в себе си причината да не планират повече приложения на технологии с изкуствен интелект – най-вече липса на финансиране и кадри. Тези фактори обаче лесно могат да се

променят, ако фирмите видят по-ясно бизнес нужда и пазарно търсене. Големи фирми като Шварц ИТ вече реализират партньорски магистърски програми (например със Стопанския факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“) за приложение на изкуствения интелект в бизнеса. Академичните програми на IBM също включват подобни подпомагания, което се очаква да увеличи наличния персонал с познания в сферата на изкуствения интелект.

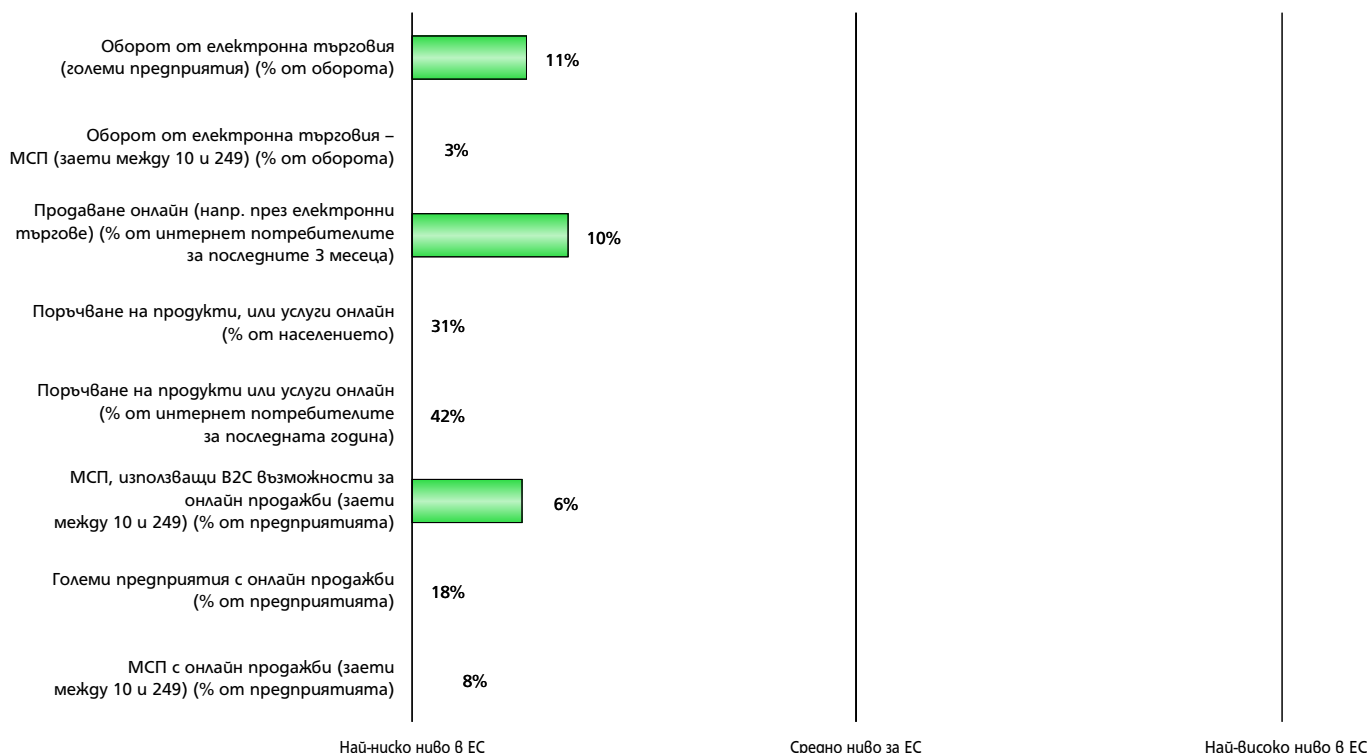
### Електронна търговия

През 2021 г. България е все още на опашката на Европейския съюз по дял от оборота на предприятията, реализиран през електронна търговия (3,03% спрямо 11,7%

за ЕС и 18% за Чехия – най-добре представящата се страна от Източна Европа). Страната заема същото място и по електронна търговия през граница (3,21% спрямо 8,43% за ЕС и 15,3% за Чехия). Въпреки това, през 2021 г. се наблюдава много сериозно развитие в областта на електронната търговия.

Според данни на eMag<sup>61</sup> повече от половината търговци, регистрирани на платформата, (общо около 4800) са реализирали ръст в продажбите от над 50% през 2021 спрямо 2020 г. Новите клиенти на eMag (от началото на кризата) са почти толкова, колкото са преди нея. eMag като най-голямата платформа за електронна търговия е важен фактор за развитието ѝ, но още повече е

ФИГУРА 31. ПРОФИЛ НА БЪЛГАРИЯ ЗА ЕЛЕКТРОННА ТЪРГОВИЯ



Източник: Индекс DESI, 2021.

<sup>60</sup> БизПортал (<https://bizportal.co/>) е пример на комерсиализация на научноизследователска и развойна дейност в неправителствения сектор, пилотирана върху български данни и представена като глобална услуга.

<sup>61</sup> Изнесени по време на лекция в Стопанския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ на 8 ноември 2021 г.

инструмент за излизане на множество български компании на чужди пазари.

Моделът на електронна търговия успя да се развие поради редица регулаторни промени. След последните промени на институционалната рамка за електронна търговия през платформи износителите не трябва

да се регистрират по ДДС в страната – получател на стоката, а работата с единен куриер позволява намаляване на транзакционните разходи по още един фактор.

Около една трета от населението купува онлайн през 2020 г. и предвид тенденцията за увеличаване свързване в интернет се очак-

ва този дял да нараства. Средно един потребител през годината купува онлайн стоки за около 880 лева, а електронната търговия у нас в основната си част е местен феномен – едва една пета от потребителите, купували онлайн през 2020 г., са поръчвали от Азия, а малко над една трета са купували от европейски търговци<sup>62</sup>.



<sup>62</sup> Паспорт на е-комерс индустрията в България 2021, Българска е-комерс асоциация.





## ЛИТЕРАТУРА

- Иновации.Бг* 2015. Иновационно поведение на българските фирми, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ 2015.
- Иновации.Бг* 2020. Икономическа устойчивост чрез иновации, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2020.
- Иновационна стратегия за интелигентна специализация 2021 – 2027.
- Национален план за възстановяване и устойчивост на Р България.
- Национална програма за развитие БЪЛГАРИЯ 2030.
- Национална програма за реформи.
- Национална стратегия за МСП в България 2021 – 2027.
- Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021 - 2027.
- Програма „Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация“ 2021 - 2027.
- Chart: China Is the World's Manufacturing Superpower | Statista.
- Digital transformation 2020 - 2030.
- eGovernment Benchmark 2021, Entering a New Digital Government Era.
- European Company Survey 2019 – Workplace practices unlocking employee potential. Luxembourg: European Company Survey 2019 series, Publications Office of the European Union.
- European Innovation Scoreboard, 2021.
- European Startups and the Competition over Tech Talent, Startup Heatmap Europe, 2021.
- Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis.
- Hadjitchoneva, J. (2021). Student Entrepreneurship 2021: Insights from Bulgaria. Retrieved from GUESSS website: <https://www.guesssurvey.org/>
- Industry 4.0.
- Lorenz, E., and J. Potter. 2019. Workplace organisation and innovation in SMEs. OECD SME and Entrepreneurship Papers No. 17; Eurofound and Cedefop. 2020.
- Regional Innovation Scoreboard, 2021.
- SME Performance Review 2021.
- Strategic evaluation of the Bulgarian Centres of Competence and Centres of Excellence and recommendations for their further development; Kert, K., J. Mosca (ed.), European Commission, Brussels, 2021 г., JRC123084.
- Stefanov, R., P. Boekholt, D. Pontikakis. POINT Review of Industrial Transition of Bulgaria, EUR 30643 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-32322-8, doi:10.2760/241737, JRC 123901.
- Study on the effectiveness of public innovation support for SMEs in Europe, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021.
- The 2021 Kearney Global Services Location Index - full report - Kearney.
- The Digital Economy and Society Index (DESI), 2021.
- The European Democracy Action Plan.
- The European rule of law mechanism.
- Yalamov, T. (2021) Innovation in companies at a time of crisis: What is the role of R&D units and employment of academic researchers in business? Ifac Papers Online 54(13).
- Yalamov, T., A. Vutsova, & M. Arabajieva (2021). Economic performance of agricultural enterprises in Bulgaria. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 27 (No 5) 2021.



## 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;
- прилага иновативни образователни методологии за дигитална и медийна грамотност на младите хора и за създаване на **безопасна среда в интернет**.

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.

**ARCFUND**

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

