

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2: НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА И ИНОВАЦИОННА СИСТЕМА НА БЪЛГАРИЯ

1. Иновационно представяне – национално и регионално ниво

В изпълнение на **Стратегията** за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж „Европа 2020“, ЕС фокусира усилията на страните-членки както върху развиването на индивидуалните иновационни системи на страните, така и върху унифициране, допълване и обединяване на потенциала за иновации на територията на ЕС за постигане на напредък по общите предизвикателства пред Съюза в глобален мащаб. С цел обединяване на усилията за повишаване капацитета за създаване и внедряване на иновации, ЕС разработи общ инструментариум за мониторинг на прогреса в развиването на иновационния потенциал на страните-членки на национално и регионално ниво - **Европейско табло за иновации¹** и **Европейско Регионално табло за иновации²**.

Проследяването на прогреса на страните-членки, съгласно Европейското иновационно табло, се основава на 32 показателя в дванадесет иновационни измерения и четири основни категории: рамкови условия, инвестиции, дейности, свързани с иновации, и въздействия. **Рамковите условия** обхващат основните двигатели на иновационните резултати чрез три иновационни измерения: човешки ресурси, атрактивни изследователски системи и дигитализация. Категорията на **инвестициите** включва държавни и частни инвестиции в научни изследвания и иновации, като се прави разлика между външно финансиране и подкрепа и инвестиции със собствени средства. Категорията, която обединява **иновационните дейности**, обхваща иновационните усилия на ниво компания чрез три измерения: иноватори, взаимовръзки и интелектуални активи. **Въздействията** показват как иновациите се превръщат в ползи за икономиката като цяло: въздействия върху заетостта и ефекти върху продажбите и екологичната устойчивост.

От 2021 г. ЕК направи ново разпределение на страните-членки в четири групи според иновационното си представяне, както следва:

- **иновационни лидери** – тук се включват страни-членки с иновационно представяне **над 125% от средноевропейското;**
- **силни иноватори** – тук се включват страни-членки с иновационно представяне **между 100% и 125% от средноевропейското ниво;**
- **умерените иноватори** – тук се включват страни-членки с иновационно представяне **между 70% и 100% от средноевропейското ниво;**
- **нововъзникващи иноватори** – тук се включват страни-членки с иновационно представяне **под 70% от средноевропейското ниво.**

¹ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en

² https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/regional-innovation-scoreboard_en

Съгласно доклада през 2020 г. България подобрява иновационното си представяне с 1% спрямо 2019 г. като достига 50% от средно европейското ниво, но въпреки това е на предпоследно място преди Румъния и е в групата на нововъзникващи иноватори, заедно с Унгария, Латвия, Полша и Словакия.

Иновационно представяне на България³

Области (измерения) за иновационно представяне	2021	2014	2020
	Спрямо ЕС-2021 (100%)	Спрямо ЕС-2014 (100%)	
ОБЩ ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС	44,50	42,90	50,10
Човешки ресурси	41.20	39.40	43.70
Атрактивна изследователска система	28.50	24.70	32.00
Дигитализация	52.10	59.00	72.00
Финансиране и подкрепа	11.90	23.00	14.10
Фирмени инвестиции	30.00	33.50	36.20
Използване на информационните технологии	44.60	64.40	51.50
Иноватори	31.80	19.10	43.60
Връзки	26.50	20.90	35.80
Интелектуални активи	88.40	88.00	76.60
Въздействия върху заетостта	46.70	28.60	47.60
Въздействия върху продажбите	49.80	27.40	50.80
Екологична устойчивост	87.50	76.90	91.10

Източник: Европейско иновационно табло, 2021

Данните показват, че през 2020 г. представянето на България надхвърля границата от 70% от средноевропейските равнища по три измерения, т.е. по тези измерения страната е постигнала стратегическата цел да премине в групата на умерените иноватори. По-конкретно, тези измерения са: **дигитализация, интелектуални активи и екологична устойчивост.**

Особено слабо е представянето по измеренията **„финансиране и подкрепа“**, **„атрактивни научноизследователски системи“** и **„фирмени инвестиции“** – те достигат до 36% от средноевропейските равнища.

Според данните на Европейско Регионално табло за иновации (RIS) за 2020 г. най-иновативни са Североизточният, Югозападният и Южният централен регион на

³ В Приложение №3 е поместена подробна таблица за иновационното представяне на България по категории, измерения и показатели

България. Всички те са в групата на т.н.нововъзникващи иноватори със иновационно представяне до 70% от средноевропейското ниво.

Към момента нямаме регион в страната на ниво NUTs II, който да показва резултат над 70% от средноевропейското, т.е. всички те попадат в групата на нововъзникващите иноватори.

2. Ресурси за НИРД, развитие на научноизследователската система

По предварителни данни на Националния статистически институт през 2020 г. разходите за научноизследователска и развойна дейност (НИРД) са 1 023.8 млн. лева. **Интензивността на НИРД (измерена като процент на разходите за НИРД от brutния вътрешен продукт) през 2020 г. нараства на 0.85% при 0.83% през 2019 година⁴.**

Сектор „Предприятия“ е най-големият от четирите институционални сектора, в които се осъществява НИРД, с дял от 67.5% от общите разходи за НИРД през 2020 година. Следва сектор „Държавно управление“, чиито научни институти и организации формират 25.7% от общите разходи за НИРД. Направените разходи за наука от висшите училища и университетските болници възлизат на 6.1%, а от нетърговските организации - на 0.7% от всички разходи за НИРД.

Данните за човешкия капитал, ангажиран с НИРД в страната, бележат възходяща тенденция през периода 2010 – 2020 г. Това без съмнение е положителен резултат, който говори за нарастване на научния капацитет, необходим за ефективното прилагане и развитие на иновационната политика.

Показател/регион	2010	2020	Динамика (%)
			2020/2010
Персонал, зает с НИРД			
Общо за страната, в т.ч.	20 823,00	35 087,00	168,50
Северозападен район - СЗР	644,00	1 668,00	259,00
Северен Централен район - СЦР	1 414,00	2 168,00	153,32
Североизточен район - СИР	2 217,00	3 461,00	156,11
Югозападен район - ЮЗР	13 198,00	20 654,00	156,49
Южен Централен район - ЮЦР	1 948,00	4 461,00	229,00
Югоизточен район - ЮИР	1 402,00	2 675,00	190,79
Персонал, зает с НИРД в предприятията			
Общо за страната, в т.ч.	3 316,00	16 589	500,25
Северозападен район - СЗР	185,00	804,00	434,59
Северен Централен район - СЦР	254,00	1 257,00	494,88
Североизточен район - СИР	185,00	819,00	442,70
Югозападен район - ЮЗР	1 884,00	10 297,00	546,55
Южен Централен район - ЮЦР	456,00	1 949,00	427,41
Югоизточен район - ЮИР	352,00	1 463,00	415,63

Източник: НСИ, собствени изчисления

⁴ <https://nsi.bg/bg/content/2656/%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%B4-%D0%B8-%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8>

През 2020 г. заетите в страната с НИРД са 35 087 души, от които близо 1/2 са с ангажимент заети в предприятията. Нещо повече, през 2020 г. техният брой нараства в сравнение с 2010 г. близо 5 пъти. Това е ясен сигнал, че бизнесът оценява все повече необходимостта от сътрудничеството с науката, от осъществяването на разходи за НИРД и значението на новите технологии и иновациите за повишаване конкурентоспособността на производството.

Регионалният профил както винаги е свързан с открояването на ЮЗР, поради присъствието на столицата, където е съсредоточен голяма част от научния и производствен капацитет. В ЮЗР работят 58% от заетите с НИРД и 62% от заетите с НИРД в предприятията. Най-нисък е процентът на ангажираните с НИРД в предприятията от трите региона на Северна България – между 4% и 7%. Следват ЮИР (8,9%) и ЮЦР (11,75%). Но по отношение на динамиката на заетите с НИРД в предприятията по региони картината е повече от положителна – във всички региони на страната заетите нарастват през 2020 г. с 4-5 пъти в сравнение с 2010 г. Тези тенденции са в състояние да повлияят върху съществуващите регионални диспропорции и да подобрят съществено иновационното представяне на регионите.

Заедно с нарастването на заетите с НИРД нарастват и разходите – близо 2.5 пъти през анализирания период. През 2020 г. с най-голям дял от разходите за НИРД принадлежат на предприятията, следвани от държавния сектор и висшето образование. Плавното нарастване на разходите на предприятията в НИРД показва, че бизнесът все повече оценява необходимостта от правенето на разходи за НИРД. Разбира се, принос за този резултат има и фактът, че през предходния програмен период средствата на ЕС за финансиране на НИРД се увеличиха и се предоставят посредством по-разнообразен портфейл от национални и международни инструменти. Това насърчава частните инвестиции на българските дружества и прави страната по-атрактивна за външни инвестиции и международни партньорства, а не само в традиционните сектори и аутсорсинга. Увеличеното финансиране за НИРД мотивира дружествата да наемат повече висококвалифицирани служители и работници и изследователи, някои от които са привлечени от публични научноизследователски организации и висши училища. Начинът, по който компаниите класифицират своите дейности и персонал (финансирани по национални и европейски програми за иновации) в годишните финансови отчети, вероятно също има значение.

Разходи за НИРД по източници на финансиране, хил.лв.

Източник на финансиране	2010	2020
Общо за страната, в т.ч.	421 612	1 023 790
Предприятия	212 107	691 077
Държавен сектор	157 132	263 625
Висше образование	49 546	62 215
Нетърговски организации	2 827	6 873

Източник: НСИ

Разходи за НИРД по статистически райони и сектори – 2020 година, хил.лв

Статистически район	Общо	Сектори			
		Предприятия	Държавен сектор	Висше образование	Нетърговски организации
Общо за страната, в т.ч.	1 023 790	691 077	263 625	62 215	6 873
Северозападен район - СЗР	31 830	21 930	9 655
Северен Централен район - СЦР	31 642	29 174	865	1 603	-
Североизточен район - СИР	45 651	21 706	16 166
Югоизточен район - ЮИР	45 087	33 906	6 914	4 244	23
Югозападен район - ЮЗР	778 431	525 967	216 840	31 850	3 774
Южен Централен район -ЮЦР	91 149	58 394	13 185	16 896	2 674

Източник: НСИ

В ЮЗР са съсредоточени 76% от разходите за НИРД през 2020 г. Следва ЮЦР с дял от 9%, а трите северни района и ЮИР имат дялове в интервала от 3-4%. От общо направените 691 млн.лв. разходи за НИРД през този анализиран период от предприятията, 526 млн.лв. са използвани за финансиране на НИРД в ЮЗР, което представлява дял от 76% на този район. Разходите с източник Държавен сектор и висшето образование също са фокусирани преобладаващо в ЮЗР.

Тези данни отново потвърждават изключително неравномерната подкрепа на НИРД по региони на страната, както и нейната фрагментираност. Българската научноизследователска система е високо фрагментирана, в сравнение със системите в ЕС. Фрагментацията е най-видима в сектора на висшето образование. От общо 51 висши училища, близо $\frac{1}{4}$ извършват активно научноизследователска дейност и стимулират същата с мерки и дейности на институционално ниво или участие в национални и международни научноизследователски програми. Държавната подкрепа под формата на разходи за НИРД е около 3 пъти по-ниска от средните нива за ЕС.

Резултатите от междинната оценка на ИСИС 2014-2020 г., показват, че по-голяма част от фирмите в България са склонни да си сътрудничат с университети в страната (70%) и чужбина (52%), БАН (52%) и университетски научни комплекси (52%). Готовността за сътрудничество с научно-технологични паркове в страната или в чужбина, както и с центровете за върхови постижения (ЦВП) и центровете за компетентност (ЦК) също е висока (изразена от между 40% и 50% от фирмите за всяка от категориите). Налице е капацитет за насърчаване на сътрудничеството между

университетите, научните институции и предприятията чрез подкрепа за трансфер на технологии и търговска реализация на резултатите от научните изследвания, но все още има какво да се желае.

Цялостната политика за наука през последните години е свързана с повишаване на научния капацитет, консолидиране на научния потенциал за работа по обществено значими задачи, стимулиране качеството на извършваните научни изследвания и повишаване ефективността и ефикасността на публичните разходи за НИРД в подкрепа на общото развитие и устойчивост на научноизследователската система в България и въздействието върху социално-икономическото развитие.

Стратегическа отправна точка за интервенциите в подкрепа на научните изследвания и научната инфраструктура ще бъдат приоритетите на настоящата стратегия. Подкрепата за приоритетните тематични области (“Информатика и ИКТ”, “Мехатроника“, “Индустрии за здравословен живот и биотехнологии”, “Нови технологии в креативни и рекреативни индустрии”, “Чисти технологии, кръгова и нисковъглеродна икономика”) ще се изрази чрез подкрепа за стратегически определените научноизследователски инфраструктури, включени в Националната пътна карта за научна инфраструктура (НПКНИ), които са разположени на територията на цялата страна.

В направлението за приложни научни изследвания и засилване на сътрудничеството между висшите училища, научните организации и предприятията ще се прилагат новите хоризонтални политики като кръгова икономика, индустриален преход и разширяване на мерките за насърчаване на дигитализацията на предприятията, с акцент върху технологии, въвеждащи Индустрия 4.0.

В условията на Индустрия 4.0. основната възможност за ускореното повишаване на БВП на страната е чрез разработването и производството на конкурентни високотехнологични продукти и услуги или участие в тези процеси и вериги на стойност, създаване и адаптиране на иновации и на иновативни технологични решения. Това е възможно само при наличие на успешно функционираща система за висококачествена НИРД, повишаване на свързаността вътре в нея и извън с чуждестранни партньори, както и стимули за трансфер на научните знания. Основно предизвикателство пред България остава справянето с фрагментираната научна система, повишаването на разходите от БВП, инвестирани в НИРД, включително от частния сектор, процеса на изтичане на мозъци и др.

3. Обобщение и изводи

Съгласно Сравнителния доклад за европейските иновации през 2020 г.⁵ България подобрява иновационното си представяне с 1% спрямо 2019 г. като достига 50.10% от средно европейското ниво, но въпреки това е на предпоследно място преди Румъния и е

⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/bg/IP_21_3048

в групата на нововъзникващи иноватори, заедно със страни като Унгария, Латвия, Полша и Словакия.

Данните показват, че през 2020 г. представянето на България надхвърля границата от 70% от средноевропейските равнища в три измерения, т.е. по тези измерения страната е постигнала стратегическата цел да премине в групата на умерените иноватори. По-конкретно, тези измерения са: **дигитализация, интелектуални активи и екологична устойчивост.**

Особено слабо остава представянето по измеренията **финансиране и подкрепа, атрактивни изследователски системи и фирмени инвестиции** – те достигат до 36% от средноевропейските равнища.

Според данните на регионалния европейски индекс за иновации (RIS) за 2020 г. най-иновативни са Североизточният, Югозападният и Южният централен регион на България. Всички те са в групата на т.н.нововъзникващи иноватори със иновационно представяне до 70% от средноевропейското ниво.

Разходите и инвестициите в НИРД, общо за страната и по региони, следват дългосрочна възходяща тенденция. Нараства броят на ангажираните с НИРД, както и финансирането на дейността. В регионален аспект се откроява Югозападния район, където са съсредоточени както заетостта, така и финансовият ресурс. Разходите на бизнеса предприятия за НИРД са преобладаващи и надвишават тези на държавния сектор.

Въз основа на направените обобщения могат да се направят следните изводи:

- Иновационното представяне на нашата страна се подобрява, но преминаването в групата на умерените иноватори, т.е. достигане до 70% от средноевропейското ниво, ще изисква неговото ускоряване.

- В областта на **дигитализация, интелектуални активи и екологична устойчивост** критична граница от 70% е преодоляна, като усилията следва да бъдат насочени към запазване и по-нататъшното им развитие.

- Необходимост от сериозно подобряване на резултатите в областта на финансиране и подкрепа, атрактивни изследователски системи, включително научна инфраструктура, и фирмени инвестиции, където резултатите не надвишават 36% от средноевропейските равнища.

- Запазва се слабото иновационно представяне на районите, с изключение на Югозападния. Бавно напредък бележи и Южен Централен район.

- Научноизследователска система продължава да бъде значително фрагментирана.

- Наблюдава се концентрация на научноизследователския и иновационен капацитет и на публичните и частните разходи и инвестициите в НИРД в региона на столицата.

- Сътрудничеството между науката и бизнеса е ограничено, но въпреки това голяма част от предприятията са склонни и имат желание да работят с научните среди, но чрез нови по-улеснени форми на взаимодействие.

Настоящата стратегия адресира тези проблеми, както чрез по-ефективно управление на иновационните процеси на ниво район, така и като подкрепи взаимодействието наука-бизнес чрез нови схеми за финансиране, както и чрез активно взаимодействие на бизнеса с новосъздадените инфраструктури (Центрове за компетентност, Центрове за върхови постижения, ЕЦИХ, обекти от Националната пътна карта и др.) и изследователските висши училища.