



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД



ЕДНА ПОСОКА
МНОГО ВЪЗМОЖНОСТИ

ОЦЕНКА
на
степената на изпълнение на целите
на Иновационната стратегия за интелигентна
специализация на България 2014-2020

Изготвен от:

екип на Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ в състав:

д-р Теодора Георгиева

Деница Маринова

д-р Фани Колева



Въведение

Разработването на национални и регионални стратегии за интелигентна специализация на страните членки на ЕС като предпоставка за усвояване на европейско структурно финансиране през периода 2014-2020 г. беше инициентирано с Регламент (ЕС) № 1303/2013 на Европейския парламент и на Съвета на Европа.

На практика, процесът на регионализация на приоритетите за икономическо развитие стартира с пилотните проекти за разработване на Регионални иновационни стратегии, (РИС) финансирани по Петата рамкова програма на ЕС за научни изследвания, технологично развитие и демонстрационни проекти (1998-2002). В България такъв проект беше реализиран през периода 2001-2004 г. за Южен централен район за планиране (ЮЦРП). Една от целите на проекта беше изграждането на платформа за коопериране между публичния и частния сектор, изследователските организации и университетите, и финансовите институции в подкрепа развитието на регионалния иновационен потенциал. Процесът беше продължен с изпълнението на проекти за РИС и за останалите райони за планиране на страната със средства по Шестата рамкова програма на ЕС за научни изследвания, технологично развитие и демонстрации (2002-2006). В разработването на РИС бяха включени заинтересованите институции на всички управленски равнища чрез различни дейности за изграждане на консенсус по ключови въпроси. По този начин България се превърна в част от малкото нови страни членки на ЕС, в които цялата национална територия беше включена в европейската мрежа на иновационните региони.

Действащата през настоящия програмен период Иновационната стратегия за интелигентната специализация на България 2014-2020 (ИСИС) отразява постиженията от изпълнението на Иновационната стратегия на Р България от 2004 г., като дефинира специфични приоритети за развитие по райони за планиране на страната. Тя се реализира чрез оперативните програми „Иновации и конкурентоспособност“ и „Наука и образование за интелигентен растеж“, и Националния иновационен фонд.

Наред с това, на територията на страната действат няколко фрагментирани Стратегии за интелигентна специализация на по-ниско регионално равнище и с различен времеви обхват. Такива са:

- Иновационната стратегия за интелигентна специализация на община Русе за периода 2016-2025 г.
- Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Северен централен район 2015-2020 г.
- Стратегия за интелигентна специализация на София 2015-2025 г.

Основните постижения на България в областта на иновационната политика през периода на пълноправно членство в ЕС включват както направените реални плащания по оперативните програми, така и усвоеното финансиране директно чрез европейските рамкови програми; изпълнението на редица инициативи за устойчиви, социални и отворени иновации; подобреният административен капацитет на държавната и местната администрация.



Новите предизвикателства пред Европейския съюз обаче изискват още по-ефективно управление на бюджетите за научни изследвания и иновации и това е акцент на поредица анализи и съобщения на Европейската комисия.

Проектът „Ефективна и прозрачна политика за интелигентна специализация на България 2021-2027“ е насочен към разработването на концепция за прозрачна и ефективна иновационна политика за интелигентна специализация (ИС) на България за програмен период 2021-2027, която да отразява и развива националния иновационен потенциал и конкурентните предимства на регионалните бизнес общности на основата на предприемаческото откривателство като инструмент за изграждане на предприемаческа и иновационна култура и активното гражданско участие на всички заинтересовани страни.

Оценката на степента на изпълнение на целите на Иновационната стратегия за интелигентна специализация на България 2014-2020 е направена като част от изпълнението на проекта и е пряк резултат от Дейност 1: Преглед на процеса на интелигентна специализация, и в частност на методологията за разработване и прилагане на Иновационната стратегия за интелигентната специализация на България 2014-2020, с акцент върху създадените възможности за включване на очакванията и потребностите на основните заинтересовани страни на национално и регионално равнище.



Съдържание

Въведение.....	2
Резюме	6
Политика и цели на процеса на интелигентна специализация в България	7
Напредък и изпълнение на целите за интелигентна специализация.....	10
Стратегическа цел: До 2020 г. България да премине от групата на „плахите иноватори” в групата на „умерените иноватори”	10
Цел 1: Фокусиране на инвестициите за развитие на иновационния потенциал в идентифицираните тематични области (за създаване и развитие на нови технологии, водещи към конкурентни предимства и повишаване на добавената стойност на националните продукти и услуги)	16
Цел 2: Подкрепа за ускорено усвояване на технологии, методи и др. подобряващи ресурсната ефективност и прилагането на ИКТ в предприятията от цялата промишленост.....	23
Иновационен потенциал на националната икономика	30
Препоръки	34
Информационни източници	37

Списък на съкращенията

БАН	Българска академия на науките
БВП	Брутен вътрешен продукт
ЕК	Европейска комисия
ЕПВ	Европейско патентно ведомство
ЕС	Европейски съюз
ЕЗФРСР	Европейски земеделски фонд за развитие на селските райони
ЕСИФ	Европейски социални и инвестиционни фондове
ЕСФ	Европейски социален фонд
ЕФМДР	Европейски фонд за морско дело и рибарство
ЕФРР	Европейски фонд за регионално развитие
ИАНМСП	Изпълнителна агенция за насърчаване на МСП
ИКТ	Информационни и комуникационни технологии
ИСИС	Иновационна стратегия за интелигентна специализация
МОН	Министерство на образованието и науката
МСП	Малки и средни предприятия
НИРД	Научноизследователска и развойна дейност
НИФ	Национален иновационен фонд
НПМ	Национална програма за младежта
НСИ	Национален статистически институт
ОП	Оперативна програма
ОПДУ	ОП Добро управление
ОПИК	ОП Иновации и конкурентоспособност
ОПНОИР	ОП Наука и образование за интелигентен растеж
ОПОС	ОП Околна среда
ОПРЧР	ОП Развитие на човешките ресурси
ОПСР	ОП Развитие на селските райони
РИЦ	Регионален иновационен център
ССА	Селскостопанска академия
СУ	Софийски университет
ФНИ	Фонд „Научни изследвания”

Резюме

Иновационната стратегия за интелигентна специализация 2014-2020 (ИСИС) първоначално е приета през 2014¹ г. и се актуализира последователно през 2015², 2017³ и 2018⁴ година. ИСИС включва анализ на социално-икономическата ситуация в страната, на капацитета за иновации и резултатите от научните изследвания и на ИКТ и ИКТ потенциала. Въз основа на направените констатации ИСИС дефинира целите, тематичните области и основни дейности, които трябва да бъдат подкрепени, както и финансов план за изпълнение, вкл. политики и политически инструменти и основни източници на финансиране.

Въпреки изискването за годишен преглед и мониторинг на прилагането на ИСИС, единственият доклад за това е изготвен през 2017⁵ г. и съдържа доклад за изпълнението на дейностите, финансирани от националния бюджет и европейските фондове. Първата група дейности включва само кратък преглед на Националния иновационен фонд и Националния фонд Научни изследвания, докато втората обхваща съответните процедури по оперативните програми „Иновации и конкурентоспособност“, „Наука и образование за интелигентен растеж“, „Развитие на човешките ресурси“, „Добро управление“, „Програма за развитие на селските райони 2014-2020 г.“ и „Околна среда“. Подходът на стратегията за интелигентна специализация е ключов инструмент на политиката на Европейската комисия, който има за цел да подпомогне европейските региони да идентифицират и развият своите конкурентни предимства. Дългосрочната цел на интелигентната специализация е да стимулира частните инвестиции в научноизследователска и развойна дейност и да подкрепи регионалните научни и иновационни екосистеми в Европейския съюз.

В България ИСИС има за цел да разреши някои от основните дългосрочни пречки пред националната система за научни изследвания и иновации, като липсата на достатъчно финансиране за НИРД и слабата връзка между бизнеса и науката. В момента обаче прилагането на ИСИС има някои важни недостатъци: а) управлението на европейските структурни и инвестиционни фондове и интелигентната специализация в България са съсредоточени на национално ниво с ограничено участие от местно ниво; б) тематичните цели са идентифицирани с недостатъчно участие на съответните заинтересовани страни чрез процеса на предприемаческо откриване. в) връзките между структурните фондове и приоритетите на интелигентната специализация често са чисто формални, без да отразяват потенциалното въздействие върху иновативното развитие на регионите.

¹ <https://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/innovations/RIS3RMS761.pdf> (only in Bulgarian language) Approved with the Decision of the Council of Ministers No 761/06.11.2014

² https://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/innovations/ris3_26_10_2015_bg.pdf (only in Bulgarian language) Approved with the Decision of the Council of Ministers No 857/03.11.2015. Incl. also Appendix 1, available at https://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/innovations/annex1_15_10_2015_bg.pdf

³ https://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/ris3_final_11_july_2017_bg.pdf (only in Bulgarian language) Approved with the Decision of the Council of Ministers No 384/13/07/2017

⁴ https://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/innovations/ris3_18.12.2018_bulgarian.pdf (only in Bulgarian) Approved by the Decision No 4/18.12.2018 of the Advisory Council on Smart Growth.

⁵ Unpublished report, Ministry of Economy, 2017

Политика и цели на процеса на интелигентна специализация в България

За периода 2014 – 2020 г. Европейската комисия и страните - членки на ЕС наложиха изготвянето на Стратегии за интелигентна специализация в научноизследователската и иновационната дейност като **задължителен елемент от процеса на подготовка на оперативните програми за финансиране с европейски средства**. Процесът по изготвяне на Иновационна стратегия за интелигентна специализация на България за периода до 2020 г. започна през есента на 2012 г. Световната банка беше избрана от българското правителство като основен партньор на тогавашното МИЕТ по подготовката и изработването на проект на Иновационна стратегия за интелигентна специализация. **Основен акцент на стратегиите за интелигентна специализация е определянето на малко на брой приоритетни сектори за местната икономика**. Проектът на стратегия за България беше представен за първи път в цялостен вид на 28 май 2013 г.⁶

На европейско равнище не подлежи на съмнение фактът, че научните изследвания и иновациите имат важен принос за икономическия растеж и повишаването на конкурентоспособността на европейската и националните икономики. Още по-силен ангажимент на политическо равнище в тази област трябва да демонстрират държави, които преследват постигането на качествено ново позициониране не само в рамките на Европейското изследователско пространство, но и на европейските и международните пазари.

Основните послания на Европейската комисия за България са няколко: необходими са повече средства, инвестирани в НИРД (промяната в отношението на законодателя спрямо публичните разходи за НИРД намира отражение в различното им третиране като инвестиция в рамките на Европейската система от национални и регионални сметки - SEC 2010); **външните източници имат само допълващ, а не заместващ характер** по отношение на вътрешните (публични и частни) ресурси; **инвестиции в НИРД, съчетани с целенасочени реформи на научната и иновационната система; съчетаване на финансовите с данъчните стимули за иновационна дейност; наблюдение и оценка на ефективността и въздействието на предприетите мерки върху резултатите от функционирането на иновационната екосистема**.

След одобрението от Европейската комисия на **ключовите за България документи**, които трасират развитието на страната в областите наука, технологии, иновации и образование, 2015 е първата година от програмния период 2014 – 2020 г., през която започна реалната дейност по обявяването на конкретни процедури за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ:

⁶ Проект на Иновационна стратегия за интелигентна специализация за периода до 2020 г. от 28 май 2013 г., http://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/ris3_28_05_2013.pdf и приложения, http://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/innovations/ris3_28_05_2013__pr.pdf



- **Иновационна стратегия за интелигентна специализация** – правителството прие окончателната версия на документа едва на 28.10.2015 г.;
- Оперативна програма „**Наука и образование за интелигентен растеж**“ – на 20.02.2015 г.;
- Оперативна програма „**Иновации и конкурентоспособност**“ – на 16.03.2015 г.;
- Оперативна програма „**Инициатива за малки и средни предприятия**“ – на 13.10.2015 г.

Националните специфики при подготовката на тези документи са отразени в няколко основни направления:

- Иновационната стратегия за интелигентна специализация, **противно на идеята на ЕК да издигне в приоритет регионалните конкурентни предимства, се разработва на национално равнище**. Тя не позволява в достатъчна степен да се идентифицират източниците на конкурентен растеж, специфични за отделните райони и общности на страната, които да позволят изработването на специфичен набор от мерки, насочени към тяхното развитие.
- Иновационната стратегия за интелигентна специализация е **отговор на задължителните изисквания на ЕК към страните членки**, като едновременно с това **спестява на правителството усилията по актуализация на съществуващата или подготовка на изцяло нова стратегия за иновационно развитие**.
- Трите документа запазват съществуващото статукво на разделение на ангажиментите на отделните министерства по отношение развитието на науката, технологиите и иновациите и **не създават мостове между естествено свързаните помежду си, припокриващи се и произтичащи една от друга, области на научните изследвания, технологичното развитие и иновациите**.

Основната цел на приетите документи е повишаване на конкурентоспособността на България на европейската и международната сцена и преминаване на страната от групата на скромните иноватори към категорията на умерените иноватори. Поставените цели са амбициозни:

- **ръст на финансирането за НИРД и доближаване до целта от 1,5% от БВП до 2020 г.** – чрез стартирането на изцяло новата оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“; ревитализиране на по-високо равнище на инструментите за финансов инженеринг и по-нататъшно развитие на предприемачеството;
- **намаляване на регионалните дисбаланси** – чрез регионалните научни центрове, както и трите фонда към програма JESSICA;
- **осигуряване на връзка между наука и бизнес** – чрез централните и регионалните научни центрове; проектите за ученически и студентски практики в реална работна среда; стажантски програми; подпомагане на дуалното обучение; участие на бизнеса при



актуализиране на учебните програми и провеждане на практическото обучение в професионалните гимназии;

- **развитие на човешкия капитал** – чрез приоритетна ос „Образование и учене през целия живот“ на ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“ и средствата, които се предвиждат по ОП „Развитие на човешките ресурси“ за предприемачество;
- **развитие на изследователската инфраструктура** – чрез центрите за върхови постижения, центрите за компетентност и модернизацията на научна инфраструктура;
- **развитие на мрежи и посредническата инфраструктура** – чрез по-нататъшна подкрепа за развитието на клъстерите, както и проекта за научен и технологичен парк в София.

Въпреки комплекса от стратегически документи, предвиденото взаимодействие между тях, разписаната финансова рамка и по-облекчените процедури (включително електронно подаване на документи) по оперативните програми стратегическите цели за периода 2014 - 2020 г. едва ли ще бъдат постигнати поради наслоените сериозни проблеми, констатирани и в последните оценки на иновационната система и отделни нейни звена⁷. Още повече, че тези документи не са приети по вътрешно убеждение или необходимост, а защото са изискване на ЕК за отпускане на безвъзмездната помощ. Националният политически и административен капацитет за иновации остава силно ограничен, а регионален и местен капацитет на практика не съществува.

Звената, които (както твърди иновационната теория) разпознаваме като елементи на една цялостна екосистема, заедно с връзките между тях (доколкото ги има) не се управляват въз основа на обща логическа рамка, базирана на задълбочен анализ на потенциала за и потребностите от иновационна дейност, причинно-следствените връзки в рамките на иновационния жизнен цикъл, мястото и ролята на отделните звена на иновационната екосистема, синергичния ефект между тях и възможностите за неговото нарастване чрез разнообразието от форми на взаимодействие. Така управлението на иновационните процеси остава извън приоритетите на политическия цикъл. Дисбалансите, които продължават да се задълбочават в резултат на политическото късогледство, могат да бъдат открити в различни насоки: между фундаментални и приложни изследвания; противопоставяне между институции (БАН и ССА; изследователски и бизнес ориентирани висши училища); регионални дисбаланси.

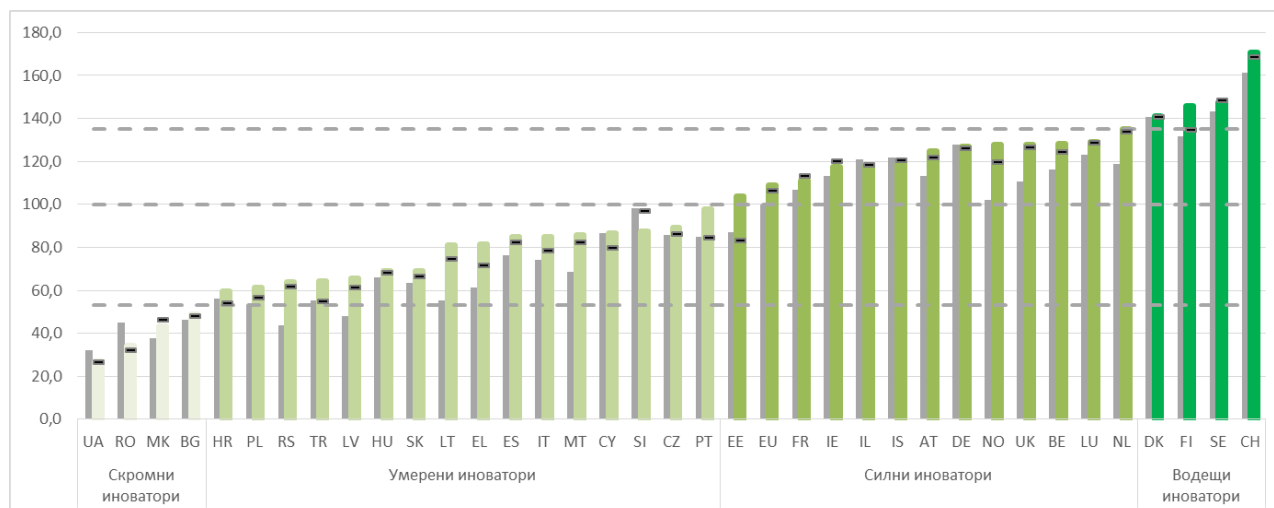
⁷ Peer Review of the Bulgarian Research and Innovation System, Horizon 2020 Policy Support Facility, DG RTD – H2020 Policy Support Facility, September 2015; ОДИТЕН ДОКЛАД № 0700010614 за извършен одит, Изпълнение на Националната стратегия за научни изследвания за периода от 01.08.2011 г. до 31.12.2014 г., юли 2015 г., <http://www.bulnao.government.bg/bg/articles/fond-nauchni-izsledvaniq-ne-e-upravlvqvan-efektivno-v-polza-na-ikonomikata-ustanovi-odit-na-smetnata-palata-1493>

Напредък и изпълнение на целите за интелигентна специализация

Стратегическа цел: До 2020 г. България да премине от групата на „плахите иноватори“ в групата на „умерените иноватори“

През 2018 г. **европейската икономика регистрира нарастващ иновационен потенциал**, преди всичко по отношение на средата, благоприятстваща иновациите (9% спрямо 2017 г. и 58% спрямо 2011 г.), и разходите на бизнеса за изследователска и иновационна дейност (8% спрямо 2017 г. и 19% спрямо 2011 г.)⁸. **Подобрение регистрират 24 държави членки, като най-силно изразено то е при Естония (24% на едногодишна основа и близо 17% за последните осем години), следвана от Португалия, Финландия и Гърция.**

Фигура 1. Европейско иновационно табло 2019*



* Цветните колони показват състоянието на държавите членки през 2018 г. въз основа на най-новите данни за 27-те показателя на Европейското иновационно табло спрямо средните за ЕС през 2011 г. Сивите колони показват състоянието на държавите членки през 2011 г. спрямо средните за ЕС през 2011 г. Пунктирните линии показват праговите стойности между групите държави за 2018 г.: водещи иноватори – над 120% от средното за ЕС; силни иноватори – между 90% и 120% от средното за ЕС; умерени иноватори – между 50% и 90% от средното за ЕС; скромни иноватори – под 50% от средното за ЕС.

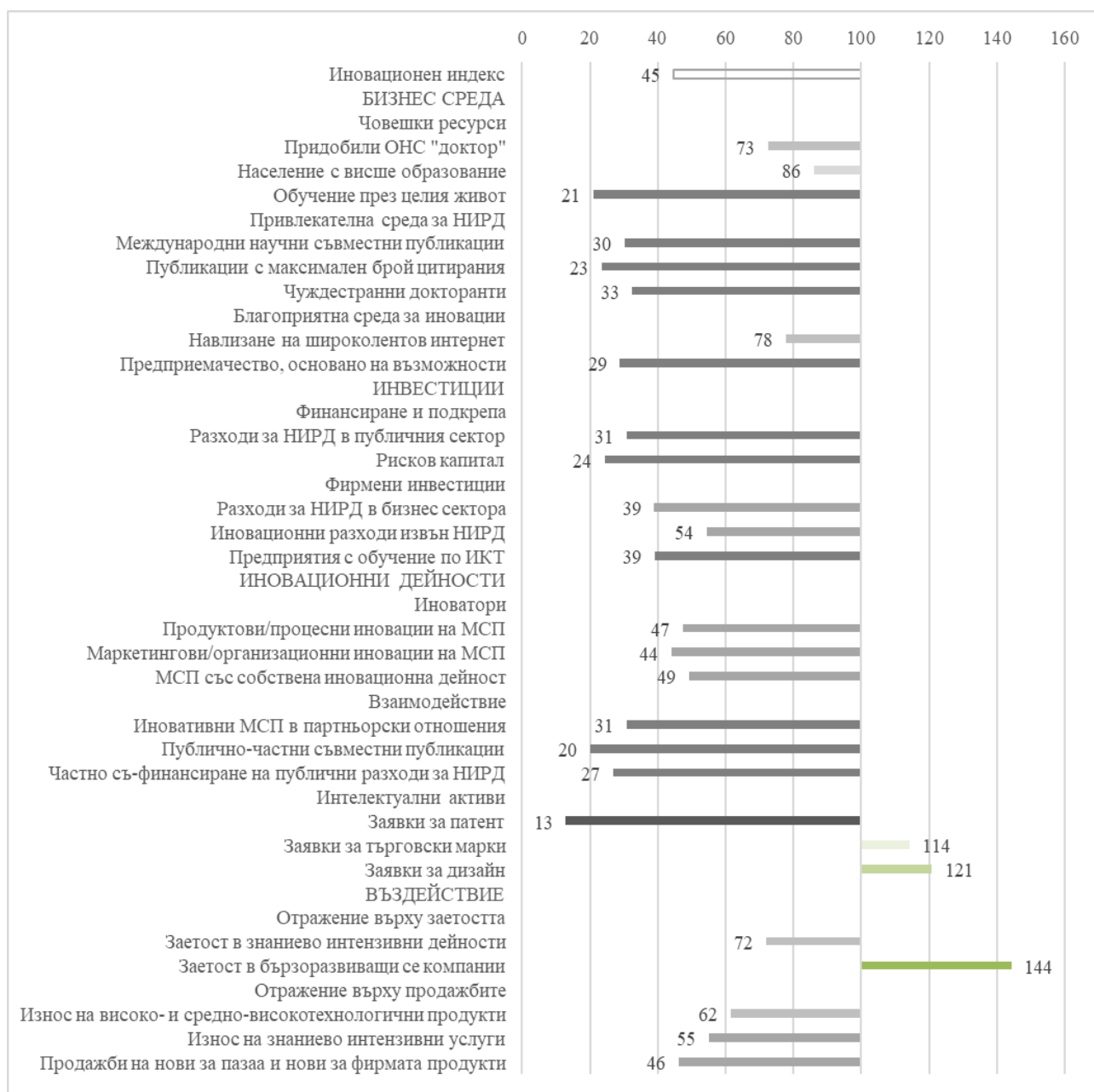
Източник: European Innovation Scoreboard 2018, <https://interactivetool.eu/EIS/index.html>

⁸ Европейското иновационно табло представя сравнителен анализ на иновационния потенциал на държавите - членки на ЕС, други европейски и съседни държави. Той оценява относителните силни и слаби страни на националните иновационни системи и помага на включените в изследването държави да идентифицират областите, които се нуждаят от подобрение. Първото издание на Европейското иновационно табло датира от 2000 г. и обхваща данни от 1999 г. за 15 държави - членки на ЕС. Методологията за подготовка на доклада преминава през редица промени, като за периода 2010 - 2015 г. наименованието е било променено от „Сравнителен анализ на европейските иновации“ (European Innovation Scoreboard) на „Сравнителен анализ на Съюза за иновации“ (Innovation Union Scoreboard).



Макар и с по-ниски темпове, **продължава процесът на конвергенция между държавите членки** в резултат от по-бързия ръст на по-слабо иновативните икономики за сметка на по-бавното подобрене от страна на водещите иноватори. Както сочат данните на Европейското иновационно табло обаче, **България не е между държавите, които отбелязват изпреварващ напредък**. Въпреки ниските стартови позиции страната продължава „скромно“ да се придвижва напред, което, изразено със сравнителни величини, допринася за нейното „стабилно“ изоставане.

Фигура 2. Иновационен потенциал на България, дял от средните равнища за ЕС-28, %, 2018 г.



Източник: European Innovation Scoreboard 2019, <https://interactivetool.eu/EIS/index.html>

В последното издание на Европейското иновационно табло 2019 **България се нарежда на предпоследно място в рамките на ЕС-28** с иновационен индекс 0,235. Този резултат, както и постигнатият напредък спрямо 2011 г., нареждат страната на предпоследно място в групата на скромните иноватори, единствено преди Румъния (0,165). Над два пъти по-висок е средният индекс за Общността (0,525), докато индексът за иновационния лидер Швеция (0,713) е три пъти над резултата за България.

В три области България демонстрира значителен напредък спрямо данните за 2011 г.:

- **навлизане на широколентов интернет** – 78%, ръст, който не е достатъчен, за да достигнем средните равнища за ЕС-28. Показателят отразява броя на предприятията със сключен договор за максимална скорост на сваляне на данни над 100 Мб/с и съгласно методологията на Европейското иновационно табло се разглежда като израз на дигиталния потенциал на бизнеса и фактор за пълноценно използване на ИКТ в процеса на създаване на продукти и услуги, B2B и B2C взаимодействие;
- **придобили ОНС „доктор“** – 71%, и резултат за 2018 г., който е с 1/3 под равнището за ЕС-28;
- **заявки за дизайн** – 70%, и равнище за 2018 г. с 20% над средното за ЕС-28.

На фона на постигнатия спорен напредък по отделно взети показатели прави впечатление **сериозното отстъпление в области, които са пряко свързани с иновационната дейност и резултатите от нея:**

- МСП със собствена иновационна дейност – спад от 15% в сравнение с 2011 г. до равнище от 13,8% от МСП, което е повече от два пъти под средното за ЕС-28 и по-високо само от резултата за Румъния;
- МСП с технологични (продуктови и/или процесни) иновации – спад от 16%;
- МСП с нетехнологични (маркетингови и организационни) иновации – спад от 5,6%;
- продажба на нови за пазара и нови за фирмата продукти като дял от оборота – спад от 81%, демонстрация на изключително ниската конкурентоспособност на българските предприятия;
- разходи за иновационна дейност (извън разходите за НИРД), измерени като дял от оборота – спад от 57%. Обикновено те са насочени към закупуване на обекти/права върху обекти на интелектуална собственост и технологично обновяване на производствения процес, което и в двата случая е израз на участието във форми за технологичен трансфер;
- предприятия с осигурен достъп до обучение в областта на ИКТ – спад с 27%, което е още един подценен от бизнеса фактор чрез готовността, компетенциите и уменията на човешкия ресурс за ускорено навлизане на съвременни технологии. Достигнатото през 2018 г. равнище е под 40% от средното за ЕС-28 равнище.

Нискотехнологичната и слабо изразена иновационна активност на икономическите агенти в България е логично следствие от слабите резултати от научноизследователска дейност. Изводът е валиден както за фундаменталните, така и за приложните изследвания.

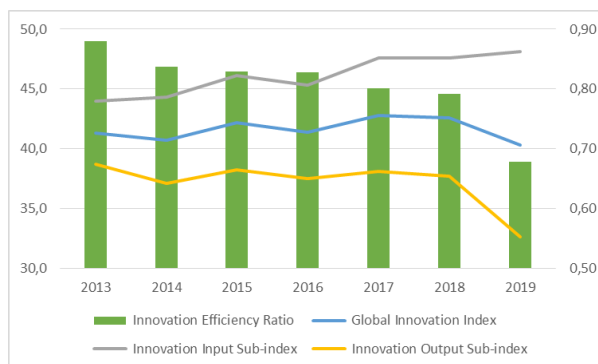
Изключително негативна е оценката за резултатите от функционирането на научната система в България, измерени с показатели като съвместни международни научни публикации, публикации с най-голям брой цитирания, чуждестранни докторанти. **Атрактивността на научната ни система е пет пъти под средното за ЕС-28 равнище**, а в рамките на 36-те държави, включени през 2018 г. в изследването на Европейското иновационно табло, е единствено над нивото за Украйна, като остава далеч под стойностите за Северна Македония и Сърбия.

Като потвърждение в рамките на седемте основни области, обхванати в **Глобалния иновационен индекс**⁹ (пет групи фактори, покриващи т.нар. иновационен вход, и 2 групи фактори, съответстващи на т.нар. иновационен изход), **България е с най-нисък резултат именно в област „Човешки капитал и изследователска дейност“** със сумарна оценка от 30,6, което носи на страната и една от най-ниските позиции (62-о място) в подреждането между включените в изследването 129 държави.

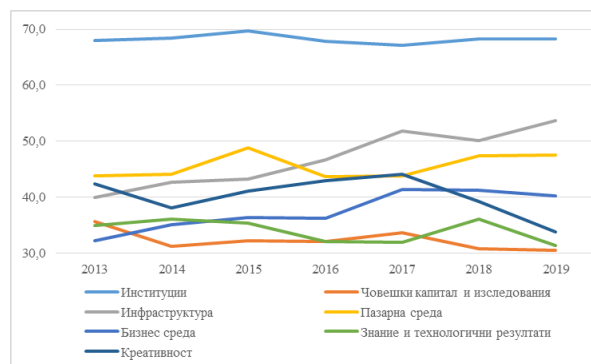
В класацията на Глобалния иновационен индекс 2019 **България се нарежда на 40-о място, което е отстъпление с три позиции спрямо предходната година**. Равносметката за последната една година показва, че минимален напредък е постигнат единствено в областта на инфраструктурата (7%), непроменено остава състоянието по две от областите („Институции“ и „Пазарна среда“). **По останалите четири стълба, които са пряко свързани с иновационния потенциал на националната икономика, страната регистрира спад, който е най-значителен при резултатите от иновационна дейност („Креативност“ -13,8%, и „Знание и технологични резултати“ -13%).** Намаление, макар и минимално, е налице и в област „Бизнес среда“ (-2,6%) и „Човешки капитал и изследователска дейност“ (-1%). Като резултат:

- 45-о място на България в общата класация и 26-о място в рамките на ЕС-28. Изпреварваме единствено Хърватия и Румъния.
- 38-о място на България в общата класация и 23-о място в рамките на ЕС-28. След нас остават Литва, Полша, Хърватия, Румъния и Гърция.

Фигура 3. Глобален иновационен индекс 2013 - 2019 г., сравнителна позиция и резултати за България



Фигура 4. Глобален иновационен индекс 2013 - 2019 г., сравнителна позиция за България по основни групи показатели



⁹ Изследването Global Innovation Index е лансирано за пръв път през 2007 г. Изданието от 2019 г. обхваща 129 държави и се базира на данни преди всичко за 2017 и 2018 г., обединени в 80 индикатора, 21 подстълба, 7 стълба, 2 подиндекса и 1 обобщен индекс.

Източник: The Global Innovation Index (GII) 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation <https://www.globalinnovationindex.org/>

Глобалният иновационен индекс установява за поредна година наличието на сериозен вододел между държавите, включени в изследването, по отношение както на инвестициите в иновации, така и на постигнатите резултати. Държавите, които отделят най-голям ресурс за иновации, са съсредоточени преди всичко в групата на икономиките с висок доход.

По-интересна е групата на държавите, които успяват в най-голяма степен да капитализират въз основа на направените вложения, т.е. създават условия, така че направените инвестиции в максимална степен да се мултиплицират и диверсифицират в получените резултати. В областта на иновациите това означава национална иновационна екосистема, която е поле за засилено взаимодействие и обект на интелигентна целенасочена провеждана политика. **В групата на икономиките със среден доход между най-ефективните иноватори се нареждат Китай, България и Малайзия.** Последното трудно може да се използва като повод за гордост, тъй като в тази група единствените държави - членки на ЕС, са България и Румъния. Всички останали са част от групата на икономиките с високи доходи.

И ако вложените усилия са въпрос за съществуващ потенциал, цената (ефективността) на постигнатите резултати е въпрос за избор. Това измества фокуса на политиките от количествени към качествени показатели, каквито са „качество на университетското образование“, „интернационализация на патентната активност“ и „качество на научните публикации“, на които е обърнато специално внимание в индекса.

Причините за липсата на напредък по отношение на иновационната (и предприемаческата, вж. раздел „Предприемачество и иновационни мрежи“) активност са комплексни и трябва да се търсят в по-широк кръг фактори, които определят особеностите на макро- и бизнес средата и по този начин предопределят поведението на икономическите агенти и тяхната склонност да иновират:

- образование

Глобалният индекс за конкурентоспособност 2018¹⁰ дава изключително ниски оценки за качеството на образователните услуги в България, измерени чрез набора от знания и умения на завършващите ученици/студенти – страната заема между 81 и 118 място при различните образователни степени в общата класация на 140 държави. Като се добавят ниските резултати за обучение през целия живот, измерени чрез тренинга на работното място (118) и качеството на професионалното образование (99), 122-ото място по показателя за затруднения при намиране на персонал с необходимата квалификация изглежда напълно логична.

Още по-красноречива е оценката за образователната система на България и нейното съответствие с изискванията на конкурентната икономика, представена в изследването

¹⁰ The Global Competitiveness Report 2018, World Economic Forum, <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2018>



на **Института за развитие на управлението (IMD, Швейцария)**¹¹, която отрежда на страната 63-о място в компанията на 63 държави.

- институции и политики

Констатациите на международните изследвания са за нарастваща бюрократичност, липса на визионерство и дългосрочна ориентация, непрозрачност на процеса на вземане на политически решения и неефективност при изпълнението на правителствените политики.

- правосъдие, безопасност и сигурност

Субективните оценки по тези показатели, измерени от **Глобалния индекс за конкурентоспособност 2018**, класират страната в групата на изоставащите – 116-о място за наличието на организирана престъпност, 99-о място за надеждност на правозащитните органи, 95-о място за независимо правораздаване, 91-о място за медийна свобода, 118-о място за закрила на собствеността и защита на интелектуалната собственост.

България е на последно място в рамките на ЕС и на 77-о място (отстъпление с шест позиции назад) в световната класация на **Индекса за възприятие на корупцията 2018**¹², където попадаме в категорията на държавите с компрометирана демокрация.

Изводът е направен в класацията на списание „Форбс“¹³ в класацията на държавите с най-добри условия за бизнес, където България е позиционирана на 46-о, предпоследно за ЕС място от общо 161 държави. Като основни бариери на бизнес средата се посочват корупция в администрацията, слабо правораздаване, непрозрачни процедури за обществени пръчки, организирана престъпност.

¹¹ IMD World Competitiveness Ranking 2019, <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-competitiveness-ranking-2019/>

¹² Corruption Perceptions Index 2018, Transparency International, www.transparency.org

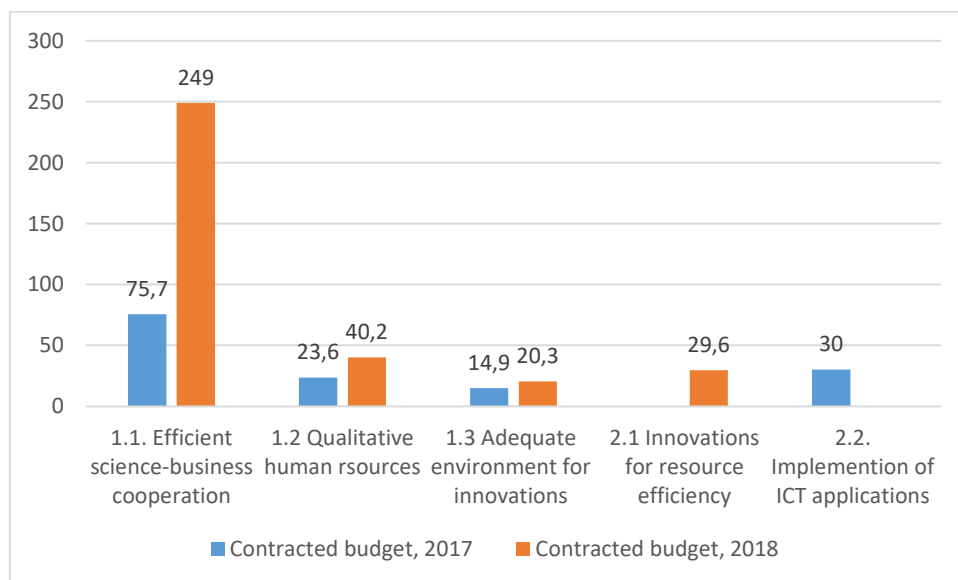
¹³ Best Countries for Business 2019, <https://www.forbes.com/best-countries-for-business/list/>

Цел 1: Фокусиране на инвестициите за развитие на иновационния потенциал в идентифицираните тематични области (за създаване и развитие на нови технологии, водещи към конкурентни предимства и повишаване на добавената стойност на националните продукти и услуги)

Данните за усвоените финансови ресурси по цели, подцели и източници на финансиране показват, че през финансовия период 2014-2020 г. за иновационно развитие са отпуснати 1 461,3 милиона евро. Повечето от тези средства (около 1 милиард евро) са насочени към определени приоритетни тематични области с акцент върху подобряване на сътрудничеството между науката и бизнеса. Понастоящем ОП „Иновации и конкурентоспособност“ е отделила 311,6 милиона евро за тематичните области на ИСИС. Друга сума от 295,1 млн. евро е предоставена чрез ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“.

В началото на 2019 г. активираните финансови ресурси по ИСИС представляват 52,6% от планирания бюджет за настоящия програмен период. Най-сериозни постижения са направени при разпространението на ИКТ-продукти (по отношение на които вече са разпределени 100% от планираните финансови ресурси), следвани от областите „Качествени човешки ресурси“ (82,6%) и „Иновации за ефективност на ресурсите“ (53,2%). За ефективно сътрудничество в областта на науката и бизнеса, т.е. мерки с най-голямо очаквано въздействие върху иновационната дейност, се разпределят под половината (48,4%) от планираните средства по тази подцел. Регионалните дисбаланси остават сериозни - проблем, чието решение може да бъде намерено чрез мерките за стимулиране на иновациите на МСП в селските райони.

Фигура 5. Договорен бюджет по тематични области, 2017 и 2018 г., милиони евро



Източник: Годишни мониторингови доклади 2016-2018, собствени изчисления.

Таблица 1. Активирани финансови ресурси по цели и подцели на ИСИС 2014-2020

Стратегическа рамка			Финансов ресурс	Индикативен бюджет 2014-2020, млн. евро				Активирани средства към 2019 г.		
				Общо	ЕФРР	ЕСФ ЕЗФРСР	Национално съфинансиране	Сключени договори	млн. евро	%
Към 2020 г. България да премине в групата на „умерените“ инноватори	Фокус върху иновационния потенциал в идентифицираните тематични области	Ефективно взаимодействие между наука и бизнес	ОПИК ОПНОИР НИФ ФНИ Хоризонт 2020	995.1	441.385		553.715.	370	481.2	48.4
		Качествен човешки ресурс	ОПНОИР ОРНРD Европейски програми	114.4	92.95	4.25	17.243		94.6	82.6
		Адекватна бизнес среда за иновации	ОПИК ОРGG ПРСР, ОПРР	226.8	30	160.88	35.89	8	97.8	43.1
	Ресурсна ефективност и разпространение на ИКТ-решения	Иновации за ресурсна ефективност	ОПИК ОПОС Норвежка програма Хоризонт 2020	65	35		30		34.6	53.2
		Разпространение на ИКТ-решения	ОПИК Хоризонт 2020 Excel AP	60	30	6	29.4		60	100
				1461.3	630.2	165.1	666.0	378	768.2	52.6

Източник: Годишни мониторингови доклади 2016-2018, собствени изчисления.

Понастоящем няма изчерпателна информация за напредъка на оперативните програми, свързани с изпълнението на целите на ИСИС и по отношение на фокусирането на финансовите ресурси върху тематичните области на ИСИС. Такива данни са достъпни предимно за процедурите, свързани с основните финансови инструменти на стратегията - двете оперативни програми (ОПИК и ОПНОИР) и двата национални фонда (НИФ и ФНИ).

ОП „Иновации и конкурентоспособност” - Фокусираните европейски средства за тематични области на ИСИС възлизат на 405,8 млн. евро, в т.ч. по ОПИК:

1. Мехатроника и чисти технологии - 48,3 млн. евро
2. Информационни и комуникационни технологии и информатика - 28,8 млн. евро
3. Индустрия за здравословен живот и биотехнологии - 19,2 млн. евро
4. Нови технологии в творческите и рекреативните индустрии - 19,1 млн. евро

ОП „Наука и образование за интелигентен растеж” - В рамките на ОПНОИР са въведени две процедури, свързани със създаването и развитието на центрове за компетентности и центрове за върхови постижения, както и за подобряване на качеството на човешките ресурси. на обща стойност 273,1 млн. евро, разпределени по тематични области на ИСИС, както следва:

1. Мехатроника и чисти технологии - 101,0 млн. евро
2. Информационни и комуникационни технологии и информатика - 72,5 млн. евро
3. Индустрия за здравословен живот и биотехнологии - 66,3 млн. евро
4. Нови технологии в творческите и рекреативните индустрии - 33,3 млн. евро

Накратко, до 2018 г. фокусът на инвестициите е „Мехатроника и чисти технологии“ и „Информатика и ИКТ области“, подкрепящи по-специално ефективното сътрудничество между науката и бизнеса.

ОП „Развитие на човешките ресурси“ - Данните за процедурите за подобряване на качеството на човешките ресурси (подцел 1.2) са равномерно разпределени в четирите тематични области. Предполага се, че по-високото качество на човешките ресурси може да засегне всяка една от тематичните области.

Оперативната програма за развитие на човешките ресурси прилага специфични процедури, свързани с подобряването на качеството на човешките ресурси, които успешно ще бъдат реализирани в четирите приоритетни области на ИСИС. Следователно, финансовият пакет от 17,3 милиона евро се разпределя равномерно по тематичните области на ИСИС, както следва:

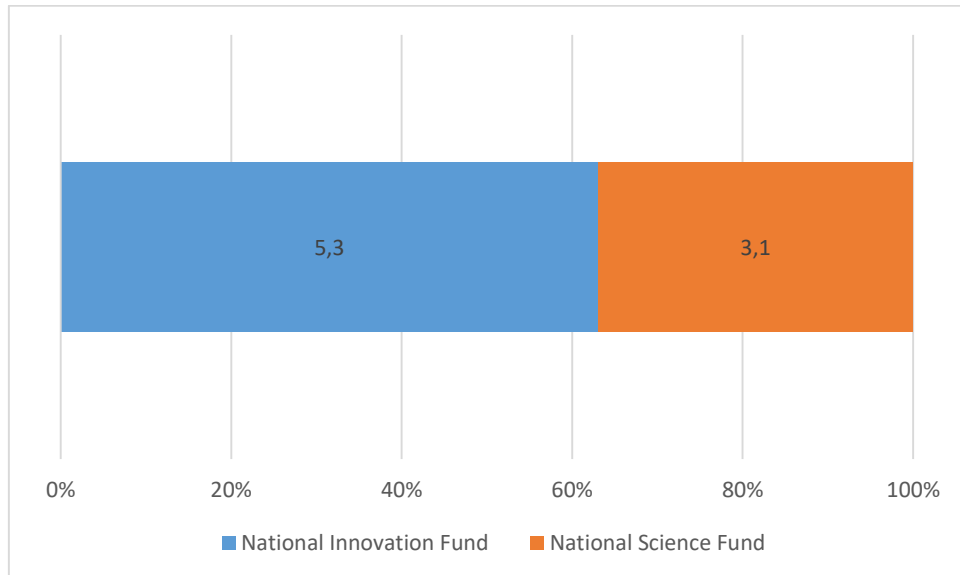
1. Мехатроника и чисти технологии - 4,3 милиона евро

2. Информационни и комуникационни технологии и информатика - 4,3 милиона евро
3. Промисленост за здравословен живот и биотехнологии - 4,3 милиона евро
4. Нови технологии в творческите и рекреативните индустрии - 4,3 милиона евро

Понастоящем информация за фокуса на националните финансови ресурси върху тематичните области на ИСИС е налична в рамките на двата национални фонда - Националният иновационен фонд (НИФ) и Изследователският фонд (ФНИ). Само седмата и осмата сесия на НИФ са включени, тъй като те се прилагат в рамките на настоящия програмен период и правилата за кандидатстване са в съответствие с приоритетните теми на ИСИС. Националните средства от 8,3 милиона евро са насочени към тематичните области на ИСИС, както следва:

1. Мехатроника и чисти технологии - 3,1 милиона евро;
2. Информационни и комуникационни технологии и информационни технологии - 2,6 млн. евро;
3. Индустрия за здравословен живот и биотехнологии - 1,8 милиона евро;
4. Нови технологии в творческите и рекреативните индустрии - 0,9 милиона евро

Фигура 6. Национални финансови ресурси, 2018 г., млн. евро



Източник: Годишни мониторингови доклади 2016-2018, собствени изчисления.

Каре 1. Национален иновационен фонд

Основната цел на Националния иновационен фонд е да насърчава НИРД като основа за повишаване на конкурентоспособността на предприятията и националната икономика. Прямата цел на Фонда е да насърчава реализацията на проекти за НИРД,



инициирани и реализирани от предприятията и насочени към разработване на нови или модерни продукти, процеси или услуги, насочени към повишаване на икономическата ефективност, повишаване на иновационния потенциал и технологичното ниво на предприятията, увеличаване на частните инвестиции и динамиката на иновационните процеси.

От създаването на Националния фонд за иновации през 2004 г. са проведени общо 9 тръжни сесии.

След приемането на новите правила на НИФ, 8-ата сесия за представяне на предложения беше обявена през 2008 г. Получени са 192 проектни предложения, които са приведени в съответствие с четирите тематични области за интелигентна специализация, идентифицирани в ИСИС. Те са оценени и съгласно правилата са подписани 17 договора за безвъзмездна финансова помощ с обща сума от 2,507 милиона евро (4 903 милиона лева), разпределени по тематични области на ИСИС, както следва:

1. Мехатроника и чисти технологии - 6 договора на стойност 0,941 милиона евро (1,839 милиона лева);
2. Информационни и комуникационни технологии и информатика - 9 договора на стойност 1,356 милиона евро (2 654 милиона лева)
3. Промисленост за здравословен живот и биотехнологии - 2 сключени договора на стойност 0,210 милиона евро (0,412 милиона лева)

На 31.05.2018 г. е обявена 9-та сесия на Националния иновационен фонд по схемата за подпомагане на научноизследователската и развойна дейност за предприятия и организации за научни изследвания и разпространение на знания. По време на сесията са получени 72 проектни предложения. Подписани са 24 договора с обща стойност на безвъзмездната финансова помощ (2,9 милиона евро) (5,6 милиона лева), разпределени по тематични области на ISIS, както следва:

1. Мехатроника и чисти технологии - 9 договора / 1,146 милиона евро (2,242 милиона лева)
2. Информационни и комуникационни технологии и информатика - 6 сключени договора на стойност 0,959 милиона евро (1,875 милиона лева)
3. Индустрия за здравословен живот и биотехнологии - 7 подписани договора на стойност 0,474 милиона евро (0,926 милиона лева)
4. Нови технологии в творческите и рекреативните индустрии - 2 договора / 0,228 милиона евро (0,447 милиона лева)

Каре 2. Национален научен фонд

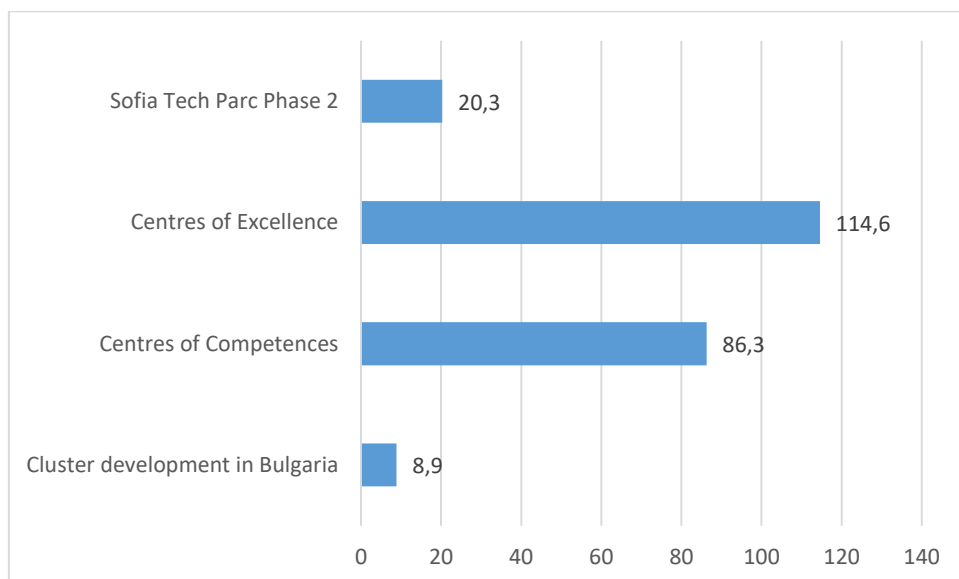
Националният фонд Научни изследвания е основният национален инструмент за финансиране на научноизследователска и развойна дейност на научни организации и висши училища на базата на проекти и програми в приоритетните научни области, определени в Националната стратегия за научни изследвания. Дейностите, подпомагани от Фонда, включват: фундаментални изследвания в десет тематични области на науката (биология, математика и информатика, медицина, земна наука,

социални науки, селскостопански науки, технически науки, физически науки, химически науки и хуманитарни науки); изследвания на млади учени; български научни периодични издания; двустранно сътрудничество с различни страни.

Според наличната информация през 2018 г. фондът разпределя общо 2,9 милиона евро (5,9 милиона лева) в тематичните области на ИСИС, както следва:

1. Мехатроника и чисти технологии - 1,050 милиона евро (2,054 милиона лева). Сключени са 28 договора и са възложени 11 договора на обща стойност 215 хил. евро;
2. Информационни и комуникационни технологии и информационни технологии - 0,3 милиона евро (0,56 милиона лева). Сключени са 7 договора и 3 договора са възложени на обща стойност 36 хил. евро;
3. Индустрия за здравословен живот и биотехнологии - 1 милион евро (1,9 милиона лева). Сключени са 18 договора и 3 договора са възложени на обща стойност 38 хил. евро;
4. Нови технологии в творческата и развлекателна индустрия - 0,7 милиона евро (1,3 милиона лева). Сключени са 18 договора и са възложени 7 договора на обща стойност 163 хил. евро.

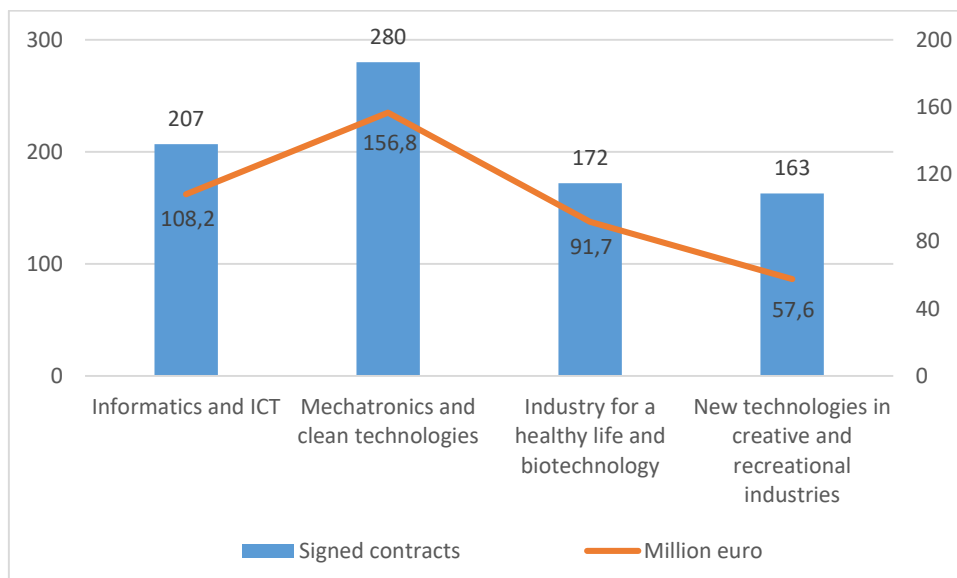
Фигура 7. Финансиране на иновационна инфраструктура, 2017-2018 г., млн. евро



Източник: Годишни мониторингови доклади 2016-2018, собствени изчисления.

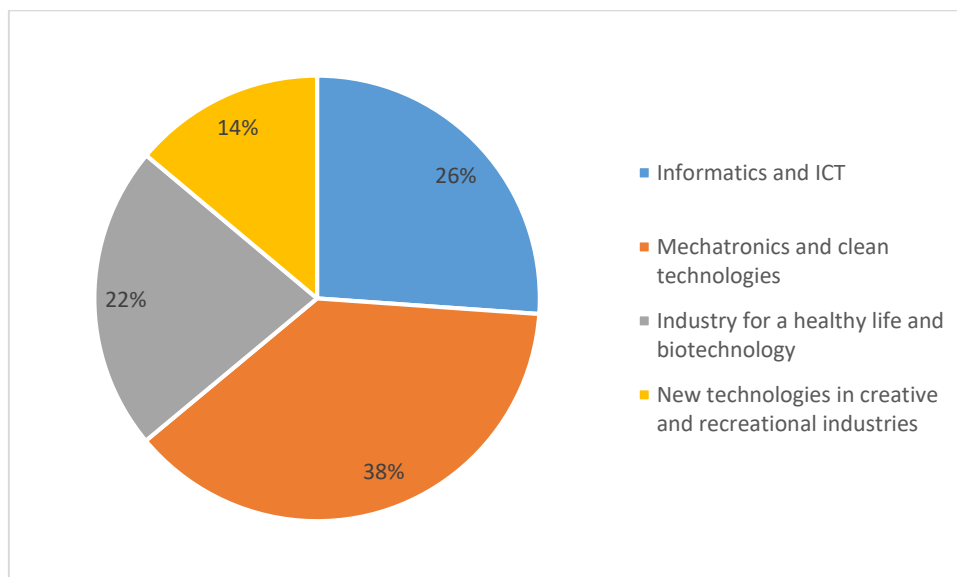
Като цяло, 414,1 млн. евро (53,9%) са насочени към тематичните области, в т.ч. национални фондове 8,3 млн. евро и европейски фондове 405,8 млн. евро. Повечето от средствата са насочени към „Мехатроника и чисти технологии“ (37,8%), следвани от „Информатика и ИКТ“ (26,1%), „Индустрия за здравословен живот и биотехнологии“ (22,1%) и „Нови технологии в творческата и развлекателна индустрия“. ”(13,9%).

Фигура 8. Финансово изпълнение на ISIS по тематични области, 2017-2018 г., млн. евро



Източник: Годишни мониторингови доклади 2016-2018, собствени изчисления.

Фигура 9. Структура на тематичните области, 2017-2018 г.,%

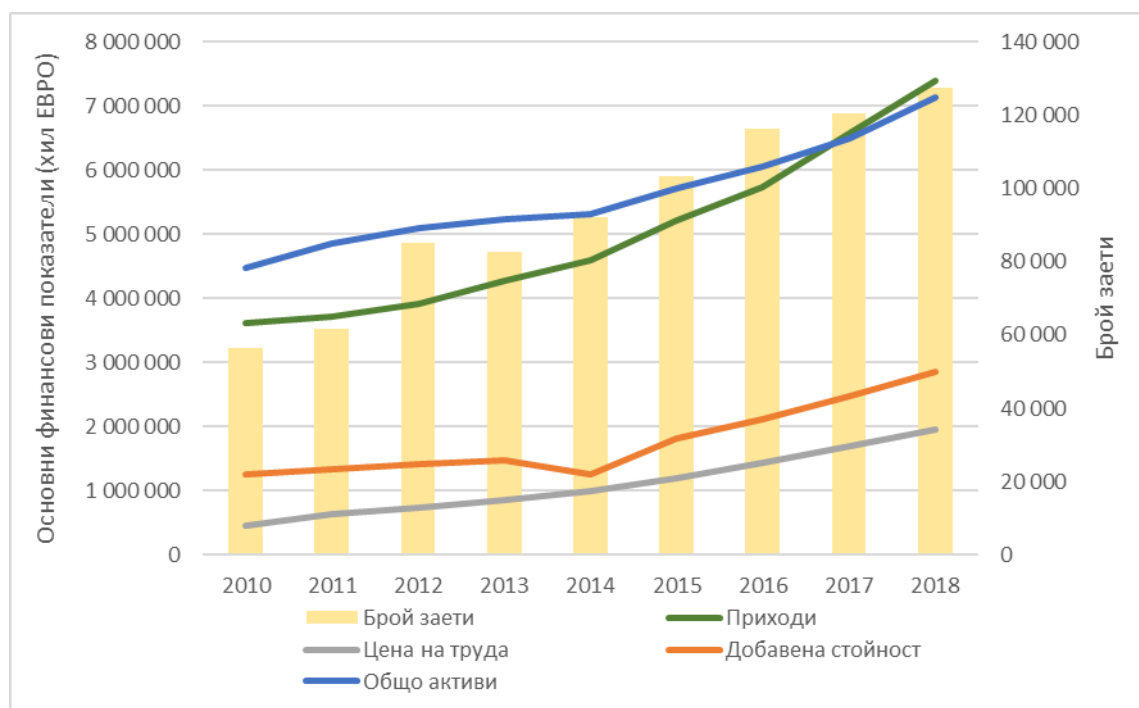


Източник: Годишни мониторингови доклади 2016-2018, собствени изчисления.

Цел 2: Подкрепа за ускорено усвояване на технологии, методи и др. подобряващи ресурсната ефективност и прилагането на ИКТ в предприятията от цялата промишленост

През последните двадесет години, българският ИКТ¹⁴ сектор отбелязва стабилен ръст и тази тенденция се запазва и през 2018 г., когато секторът създава 4,4% от приходите и 4,6% от заетостта в българската икономика.¹⁵ С други думи, през 2018 г. ИКТ секторът е генерирал 7,4 млрд евро приходи и е осигурявал повече от 127 хиляди – повечето високо-квалифицирани, работни места. Това представлява ръст от 204% в приходите и 226% в заетостта, в сравнение с 2010 г., което е много повече от ръста на цялата икономика за същия период, който е съответно 178% и 145%. Въпреки този ръст на сектора, добавената стойност, която той произвежда, изчислена на един зает, отбелязва много по-слабо нарастване с „едва“ 101%, което се дължи на два основни фактора.

Фигура 10. Основни финансови показатели и брой заети в ИКТ сектора 2010-2018 г.



Източник: Финансови данни за предприятията, База данни за Европа Orbis, Bureau van Dijk, 2019.

¹⁴ Анализът използва съвместната дефиниция на Евростат и ОИСР за обхвата на ИКТ сектора, основана на международната класификация за основна икономическа дейност NACE Rev.2 (отговаряща на Класификация на икономическите дейности 2008), като към групите според тази дефиниция е добавен клас 822 „Дейности на телефонни центрове за услуги“. За информация виж: Robledo, J.C. and M. Mas. 2013. ICT Sector Definition Transition from NACE Rev. 1.1 to NACE Rev. 2. IPTS/JRC, European Commission, online at <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c0c59d1e-4ce0-40c0-9bff-4a54c80e04c9>

¹⁵ Собствени пресмятания, основани на финансови данни за бизнес предприятия, База данни за Европа Orbis, Bureau van Dijk, 2019, <https://www.bvdinfo.com/en-us/our-products/data/international/orbis>



От една страна, през 2010 г., преходът в сектора от оутсорсинг, базиран на ниска цена на труда и с ниска добавена стойност, към производство, основано на НИРД интензивни и с висока добавена стойност продукт и услуги¹⁶, вече е силно проявен, и добавената стойност на един зает в сектора е достигнала вече над три пъти стойността за цялата икономика. От друга страна, бързият ръст на заетите в сектора след 2010 г., почти два пъти по-висок от ръста в цялата икономика, води до задържане ръста на добавената стойност, не на последно място заради постоянно намаляващото качество на формалната образователна система и нарастващата нужда от повече усилия и разходи за обучение по време на работа от страна на предприятията.

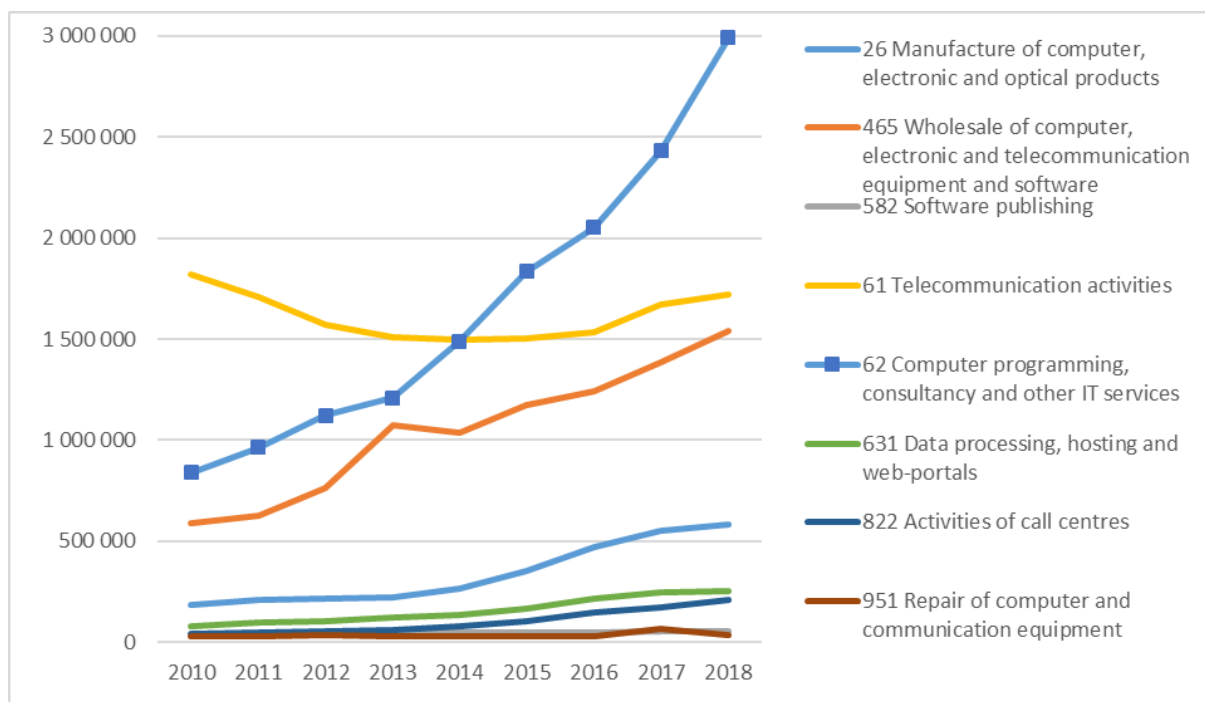
За целия период **най-бързо растящите под-сектори в ИКТ, измерено през приходи, са „Компютърно програмиране и дейности в областта на ИТ“ и „Търговия на едро с компютърна и комуникационна техника“**, като първият достига 2,9 млрд евро, а втория – 1,5 млрд евро приходи за 2018 г. Под-сектор „Далекосъобщения“, който беше безспорен лидер за повече от десетилетие от началото на 2000-те година, отстъпва първото място през 2014 г. (отчасти в резултат на намаляващите цени на телекомуникационни услуги в Европейския съюз), и въпреки слабият ръст, който започва същата година, той все още не може да достигне нивото от 2010 г. Увеличението от почти три пъти на приходите в под-сектор „Производство на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти“ за периода 2010-2018 г. е силен знак за положителната тенденция в целия ИКТ сектор, свързана с **утвърждаването на България като дестинация за развитие на НИРД интензивни и иновационни технологии** не само в софтуера, но и в хардуера.

Пример за последното са увеличаващото се присъствие в страната на производствени бази и НИРД-центрове на мултинационални лидери в автомобилната промишленост и най-вече – микро-електроника и ИТ продукти за нея (напр. Вистеон, Мелексис България, Интегрейтед микро-електроникс България, Сенсата Технолоджис, Фесто и т.н.), както и продължаващото развитие на автентични български фирми в сферата на микроелектроника, комуникационна техника, сензори, индустриална автоматизация, роботика, оптични продукти и т.н. (напр. Датекс, Самел-90, Оптикс, Дейзи Технолъджи и др.). Същата тенденция е дори по-ясно видима в сферата на разработването на софтуерни продукти, където от ранните 2000 години, мултинационални ИКТ лидери започнаха да създават НИРД центрове в страната, основно чрез изкупуване на техни дългогодишни български под-изпълнители (напр. VMWare България, Софтуер АГ, САП, Девекспъртс, Прогрес, Бош Сотуерни Иновации София, ИДТ България¹⁷, ЛийнПлъм България и др.), докато автентични български компании се утвърждават като иновативни световни лидери, макар и в „тесни“ специализирани пазарни ниши (напр. Хаос Софтуер, Онтотекст, Интерконсулт България, Мобайл Системс, Софтуер Груп България, Сирма Медикъл Системс и др.).

¹⁶ Виж Иновации.бг 2013. Иновационният потенциал на България: Възможности и предизвикателства. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, София, онлайн

¹⁷ Награда за иновативно предприятие в 8-и Национален конкурс 2012 г. (тогава под името ЗМД Ийстърн Юрп).

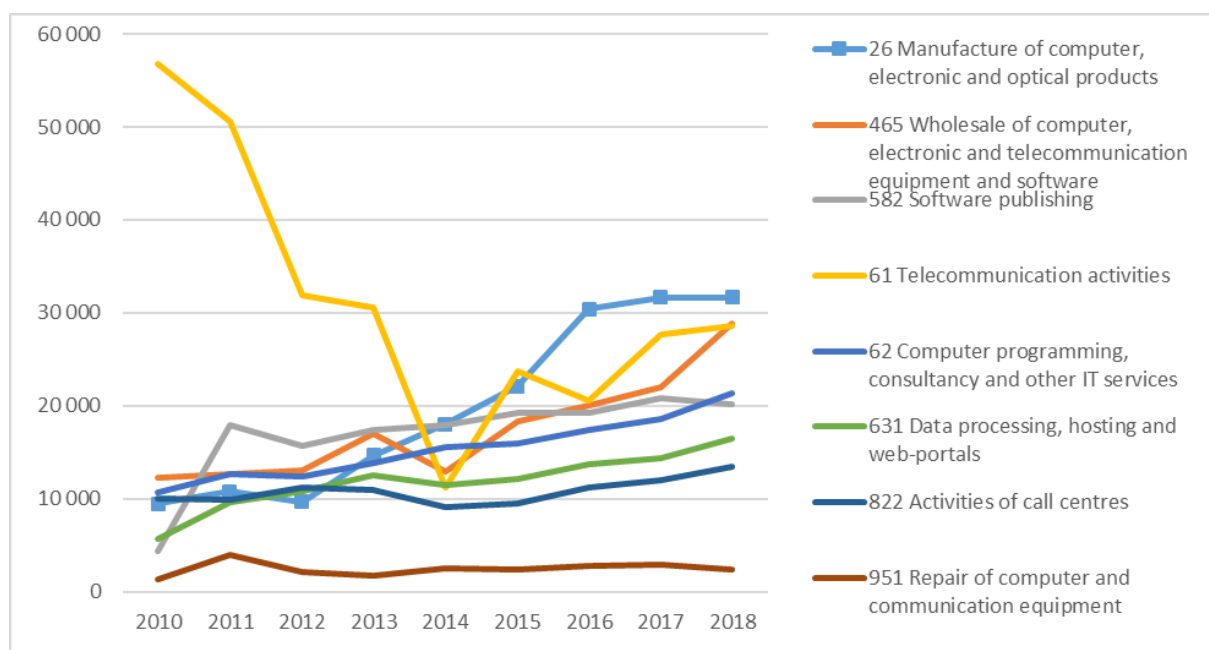
Фигура 11. Годишни приходи в ИКТ сектора 2010-2018 г. (хил. евро)



Източник: Финансови данни за предприятия, База данни за Европа Orbis, Bureau van Dijk, 2019.

Под-секторът „Компютърно програмиране и дейности в областта на ИТ“ е водещ за целия период 2010-2018 г. в рамките на ИКТ по отношение на заетост, общи разходи за труд и произведена добавена стойност, въпреки че в началото на периода той е на второ място по приходи. Под-сектор „Далекосъобщения“ остава винаги на второ място по всички тези показатели, въпреки разликите в техните тенденции. Когато обаче се разгледа производителността на под-секторите в ИКТ, измерена чрез добавена стойност на един зает, картината се променя значително и под-сектор „Производство на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти“ излиза на първо място, последван от „Далекосъобщения“ и „Търговия на едро с компютърна и комуникационна техника“. **Най-бързо увеличаващия се ръст на производителността в сферата на производството на хардуер**, показва още веднъж, че в българския ИКТ сектор постепенно се осъществява преход от предимно софтуерен аутсорсинг и под-изпълнителство на продукти услуги с ниска добавена стойност към продукти и интегрирани платформи с висока добавена стойност. С други думи, българските ИКТ фирми постепенно се изкачват в световните вериги на добавена стойност, работейки все повече директно с крайни клиенти, вместо да са предимно под-изпълнители на чужди или мулти-национални компании.

Фигура 12. Производителност на ИКТ под-секторите, измерена като произведена добавена стойност на един зает 2010-2018 (евро на зает)



Източник: Собствени изчисления на базата на финансови данни за предприятията, База данни за Европа Orbis, Bureau van Dijk, 2019.

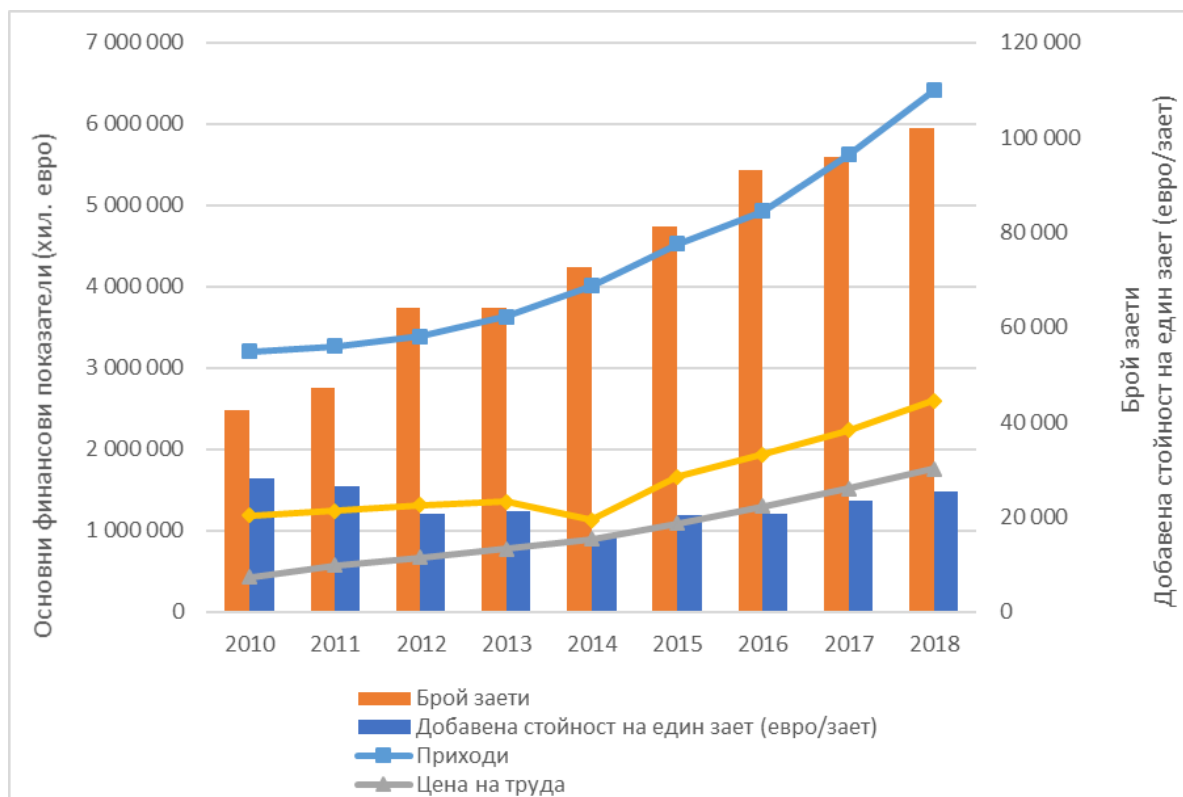
Географски, ИКТ секторът е изключително неравномерно разпръснат в страната, със свръх-концентрация в област София-град, където през 2018 г. се формират 87% от приходите, 80% от заетостта и 91% от добавената стойност за целия сектор. Развитието в област София-град показва стабилен ръст по всички показатели, независимо от известни разлики в техните тенденции. Изключение прави само производителността, измерена чрез произведена добавена стойност на един зает, която е най-висока през 2010 г., намалява значително до 2014 г., когато започва отново да се увеличава, въпреки че през 2018 г. все още не е достигнала нивото от началото на периода. Една от причините е присъствието в София-град на националните телекомуникационни компании, които са сред най-големите в сектора по брой заети, както и значителния ръст именно на заетите в комбинация с намаляващи приходи. Всъщност, тенденцията относно добавена стойност в под-сектор „Далекосъобщения“ има абсолютно същата крива на промяна, както това бе посочено по-горе.

Все пак, най-големият под-сектор, измерено чрез годишен приход, в София-град за целия период 2010-2018 г. е „Компютърно програмиране и дейности в областта на ИТ“, който осигурява 40% от приходите и 53% от заетостта през 2018 г. Още повече, че той бележи стабилен и непрекъснат ръст от 727 млн евро в началото на периода до 2,6 млрд евро през 2018 г. Факторите за този значим растеж са три постоянстващи за целия ИКТ сектор тенденции на развитие, които са особено ясно видими за София-град поради свръх-концентрацията на големи и успешни, вкл. мултинационални, фирми. На първо място е споменатата по-горе тенденция на създаване на НИРД интензивни (или дори официални НИРД центрове) на международни лидери - в повечето случаи базирано на придобиване на български фирми, които са били техни под-изпълнители или доставчици, и по-рядко



– изграждането на местния клон „от нулата“. В допълнение на споменатите по-горе компании, такива примери са основаването на Атскейл България, Нуволо Технолджис България, Крайион България и ЛийнПлъм България, както и придобиването на Фадата от две британски фирми и на част от екип на Смартком АД от ГлобалФаундрис, и т.н. Втората тенденция – също вече спомената, е продължаващото развитие на автентични български, основно ориентирани към експорт, фирми, които за последните 20 години се утвърдиха като световни иновационни лидери в тясно специализирани пазарни ниши. Третата тенденция е създаването на новостартиращи компании – основно във сфери като финансови технологии, Интернет на нещата и анализ на данни, които се развиват преди всичко като силно иновативни и понякога – с изключително бърз ръст, предприятия. Често, те са или официален корпоративен спин-оф от утвърдени ИКТ компании или техните основатели са натрупали бизнес и технологичен опит и познания във водещи български и мултинационални компании. Примери са Пейхоук, Кънектедбин, Файр, Сирма Медикъл Системс, Бизпортал, Про Дрон Сис, Сенсика ТЕХНОЛДЖИС и др. Допълнителен важен фактор за развитието на силен и основан на иновации ИКТ сектор в София-град е работата на множество обучаващи академии, създадени от самите предприятия в сектора, като и други съпътстващи обучителни инициативи на водещи фирми - напр. Мусала, Телерик Аакадемия, СофтУни, ЛийнПлъм България и др, концентрирани в столицата.

Фигура 13. Основни финансови показатели и брой зает в ИКТ сектора в област София-град 2010-2018 г.



Източник: Собствени изчисления на базата на финансови данни за предприятията, База данни за Европа Orbis, Bureau van Dijk, 2019.

Извън София-град, следващите най-добре развиващи се в сферата на ИКТ области в страната са Пловдив, Варна, Бургас, Габрово, Русе, София-област, Стара Загора, Благоевград и Велико Търново. Не е изненадващо, че административните центрове на всяка от тези области са всъщност университетски градове, като някои от тях – напр. Габрово, Стара Загора и Пловдив, са сред центрoвете на компютърната индустрия и микроелектрониката през социализма и в началото на 1990-те години. Всяка от областите се характеризира с комбинация от компании в определени под-сектори, като в някои от случаите се е стигнало до групиране на множество компании работещи в една и съща или близки сфери, което води до постепенна специализация на съответната област в даден под-сектор, а това от своя страна привлича нови и нови компании от тези сфери на дейност. Най-известният пример е област Пловдив (вкл. Икономическа зона Тракия и намиращият се в съседство Асеновград), където компании основно от три под-сектора създават динамична и иновативна еко-система.

Най-голям сред тях по приходи и заетост е „Компютърно програмиране и дейности в областта на ИТ“ (96 млн евро приходи за 2018 г.), следван от „Търговия на едро с компютърна и комуникационна техника“ (62 млн) и „Производство на електронни елементи и печатни платки“ (30 млн). Създаването на софтуер е водещо и в повечето от другите области, с изключение на Бургас и Габрово, където „Търговия на едро с компютърна и комуникационна техника“ излиза на първо място (в Габрово поради факта, че там се намира седалището на една от най-големите търговски фирми в страната – Поликомп).

В останалите области производството на хардуерни продукти остава на второ място. Изключение прави София-област, където производството на хардуер е на първо място – с 44% приходи от обема на целия ИКТ сектор в областта за 2018 г. В този случай, това е резултат от наличието на клъстер от компании, произвеждащи микроелектроника в Ботевград – един от центрoвете на микроелектроника за автомобилната промишленост в страната, с производствени бази на мултинационални компании като Сенсата Текнолъджис и Интегрейтед Микроелектроникс България, както и на автентични български фирми като ЕйЕмДжи Технолъджи. Самел-90 – иновативен производител на комуникационна техника, вкл. за военната индустрия, е друго силно присъствие в областта – отново в сферата на производство на хардуерни продукти.

Една от тенденциите, която е трудно да се забележи в официалните финансови и статистически данни за ИКТ сектора, е зараждането на НИРД интензивни и иновативни компании, които понякога дори формално не попадат в дефиницията за ИКТ, но фактически развиват ИКТ-базирани продукти и услуги. Пример е зараждащата се тенденция на предприятия, работещи в сферата на Интернет на нещата в земеделието, като една от водещите мултинационални компании Бош Софтуерни Иновации отвори НИРД център в София, базиран на придобиването на част от немската фирма ПроСист, която разработваше проекти в тази технологична област за глобалния бизнес на Бош от години.

Друг пример е Про Дрон Сис – автентична българска фирма, която разработва продукт подпомагащ прецизното земеделие, базиран на Интернет на нещата и изкуствен интелект. Чрез използване на безпилотен летателен апарат (известен като „дрон“) за обследване и анализ на характеристики на почвите и вегитацията на растенията, фирмата

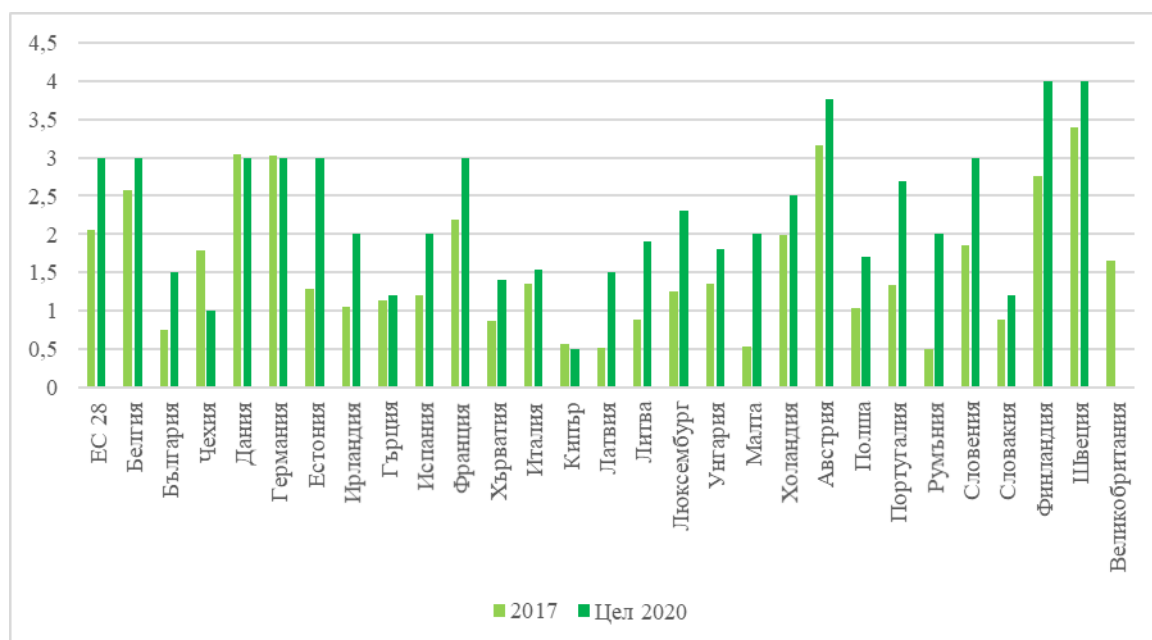


предлага изготвяне на технологична карта за променлива норма за подхранване или превенция, основаваща се на оригинално разработена от тях система за автоматизиран и базиран на изкуствен интелект анализ на резултатите. Подобен е примерът и на иновативната новостартираща фирма Пауър Дрон, която предлага въздушна инспекция на енергийна инфраструктура, основана на оригинално разработена система с изкуствен интелект за автоматизирано разпознаване на снимки и изграждане на ГИС-карта на електропроводи, под-станции и друга енергийна инфраструктура в труднодостъпни местности.

Иновационен потенциал на националната икономика

Към днешна дата четири са държавите в ЕС, които успяват да преизпълнят целта на стратегия „Европа 2020“ за дял на разходите за НИРД от 3% спрямо БВП. За Дания и Германия това е преизпълнение и на националната цел, която дублира целта за ЕС-28. За други две – Австрия и Швеция, заедно с Финландия, тези национални цели са по-амбициозни от 3% и все още не са постигнати. Една година преди края на програмния период **България е все още част от групата на скромните иноватори с едва 50%-но изпълнение на националната цел от 1,5% дял на разходите за НИРД от БВП.**

Фигура 14. Разходи за НИРД, дял от БВП, ЕС-28



Източник: Евростат, 2019.

Бизнесът е основният институционален сектор в рамките на националната иновационна система, който продължава да увеличава разходите за научноизследователска и иновационна дейност. В същото време предприятията в България са изправени пред съществени предизвикателства:

- ниска степен на иновативност на дейността на българските предприятия в резултат от недостатъчното сътрудничество между бизнеса, научните среди и висшите учебни заведения. България е предпоследна в ЕС по иновационно представяне и по дял на МСП, реализирани на пазара нови продукти или услуги.

На фона на постигнатия напредък данните на Европейското иновационно табло сочат **отстъпление в области, които са пряко свързани с иновационната дейност на бизнеса и резултатите от нея:** спад от 15% на МСП със собствена иновационна дейност в сравнение с 2011 г. до равнище от 13,8% от МСП, което е повече от два пъти под

средното за ЕС-28 и по-високо само от резултата за Румъния; спад от 16% на МСП с технологични (продуктови и/или процесни) иновации; спад от 5,6% на МСП с нетехнологични (маркетингови и организационни) иновации; – спад от 81% на продажбата на нови за пазара и нови за фирмата продукти като дял от оборота, което е демонстрация за изключително ниската конкурентоспособност на българските предприятия.

- усложнен достъп до източници на финансиране и слаба инвестиционна активност – малко над 16% от българските МСП имат достъп до публична финансова помощ, включително гаранции.

Налице е спад от 57% на разходите за иновационна дейност (извън разходите за НИРД), измерени като дял от оборота на предприятията. Обикновено те са насочени към закупуване на обекти/права върху обекти на интелектуална собственост и технологично обновяване на производствения процес, което и в двата случая е израз на участието във форми за технологичен трансфер.

- ниска степен на интернационализация на МПС за разлика от интернационализацията на научните структури, която е значително по-висока;
- висока степен на ресурсна и особено енергийна интензивност на производството, ниска степен на приложение на нови технологии;
- недостатъчна предприемаческа активност и секторна структура на икономиката, която значително се различава от структурата в страните от ЕС.

Основните предизвикателства в тази област са свързани с липсата на **фокус от страна на държавните институции върху предприемачеството** и отсъствието на тази тема в политическия дневен ред. Големи усилия предстои да бъдат положени по отношение на **обучение по предприемачество** както на етапите на началното и средното образование (1,79, което е най-ниската оценка за страната между всички 12 показателя на Глобалния мониторинг на предприемачеството), така и в рамките на висшето образование и инициативите за професионално и дуално обучение (2,44 и едно от последните места в ЕС-18).

Регионалният иновационен индекс 2019 потвърждава тенденцията на сближаване между европейските държави и региони по отношение на техния иновационен потенциал. С една уговорка, че подобно сближаване е налице между групите на водещите, силните и умерените иноватори. Обратно на тази тенденция **скромните иноватори регистрират засилващо се отдалечаване спрямо средните европейски равнища**. Като потвърждение е налице влошаване на някои показатели във всички региони на Румъния и в повечето региони на България.

Наред с това трябва да се отбележи фактът, че **през 2018 г. патентната активност в страната достига рекордни стойности за последните 20 години**. Издадените патенти на български изобретатели възлизат на 171 – равнище, което не е достигано от 1999 г. насам. Ръстът спрямо предходната година е над 2 пъти. **Малко над 12 хил. патента са действащи на територията на страната**. Техният брой се увеличава непрекъснато след 2008 г., като достига общ ръст от малко над 2,4 пъти.

Тъй като зад патентната активност на предприятията стоят реални записи и документация, включена в патентните бази данни, тя не остава скрита и лесно може да

се проследи във времето. Съвсем различна е ситуацията с иновационната активност. Съществува голям брой иновативни български предприятия, както и предприятия с публично финансиране през разнообразието от инструменти на национално и европейско равнище, така и фирми, които все повече разчитат на собствени средства и определят работата по проекти като времеемка и силно фрустрираща както от гледна точка на административна и бюрократична тежест, така и по отношение на невъзможността за интегрирането ѝ във фирмените планове и стратегии. Представителите на последната група не могат лесно да се идентифицират, макар те да са изключително важен играч на националната иновационна сцена.

В добавка **остава нерешен проблемът с подаването на данни за изследователската и иновационната активност** на предприятията към Националния статистически институт в рамките на годишните финансови отчети. Въпреки че тази информация се генерира на европейско равнище и става основа за негативните сравнителни резултати на страната в изследванията на иновационния потенциал, българските институции не изглеждат заинтересовани от промяна на ситуацията. Необходима е много по-активна позиция както на Министерството на икономиката и на Националния статистически институт, така и особено на Министерството на финансите и Националната агенция по приходите, когато става дума за предприемане на конкретни стъпки за подобряване на разкриването и събираемостта на свързаната с НИРД и иновациите информация.

Основание за оптимизъм, че **„изсветляването“ на иновативните предприятия** може да промени иновационния индекс на националната икономика в посока увеличение, дава **ръстът от 45,3% на добавената стойност на МСП от нефинансовия сектор за периода 2008 - 2017 г. България се нарежда на трето място в ЕС-28 след Малта и Люксембург** при средно равнище от 14,3% за ЕС-28 – постижение, регистрирано в условията на спад от 2,6% на заетите в този сектор в сравнение с равнището от предкризисната 2008 г. Може да се твърди, че след като броят на заетите не е фактор за ръста на добавената стойност, причините трябва да се търсят в посока повишена производителност главно чрез производствена оптимизация и технологично обновяване на производствения капацитет.

За поредна година докладът *Иновации.бг* извежда на преден план **водещата роля на бизнеса при осъществяването на изследователска и иновационна дейност**. През 2018 г. предприятията са похарчили за изследователска и развойна дейност общ бюджет от 594,800 млн. лв. (ръст на годишна основа от 11%), което се равнява на 0,54%-ен дял от БВП. В сравнение с останалите институционални сектори **единствено увеличението на разходите за НИРД на бизнес сектора успява да изпревари ръста на БВП (текущи цени) и да формира нарастващ относителен дял**. Над 88% от финансирането за НИРД с източник чужбина се разпределя в посока предприятията.

Бизнес секторът има водеща роля и за ръста на персонала, зает с НИРД. **От 2015 г. насам предприятията осигуряват повече работни места за изследователи в сравнение с държавния сектор и висшето образование**. През 2018 г. дялът на бизнеса в институционалната структура по показателя достига близо 46%.

Подготовката на стратегическата рамка за следващия програмен период 2021-2027 г. е подходящ момент държавните институции да отговорят с адекватно и проактивно поведение. Необходимо е да се поемат ясни ангажименти в областта на политиките за наука и иновации и да се вземат смели решения. Например, управлението и



координацията на НИРДИ и на политиката за интелигентна специализация е крайно време да бъде събрано от множеството агенции в подкрепа на бизнеса в една обща структура с ранга на държавна агенция, подобно на примера на страни като Норвегия и тяхната „Иновации Норвегия“.



Препоръки

Само след година настоящата рамкова програма на ЕС за финансиране на научните изследвания „Хоризонт 2020“ ще бъде продължена от „Хоризонт Европа“ като част от прехода към следващата многогодишна финансова рамка (МФР) на ЕС за 2021 - 2027 г. Подготовката на европейската политика в областта на иновациите и интелигентната специализация вече е в ход и мерките, които предстои да бъдат приложени на практика, отразяват т.нар. научени през настоящия програмен период уроци. Няколко са областите, промените по отношение на които ще намерят пряко отражение върху политиката за интелигентна специализация в България:

- **Основни приоритети – пет основни политически цели** ще концентрират основния финансов ресурс: 1) **По-интелигентна Европа** посредством иновации, цифровизация, икономическо обновление и подкрепа за малките и средните предприятия. 2) **По-екологична Европа** без въглеродни емисии и инвестиции в енергийния преход, възобновяемите енергийни източници и борбата срещу изменението на климата. 3) **По-свързана Европа** със стратегически транспортни и цифрови мрежи. 4) **По-социална Европа**, която подпомага качествената заетост, образованието, уменията, социалното приобщаване и равния достъп до здравеопазване. 5) **Европа, по-близка до гражданите**, чрез подкрепа за стратегии за развитие на местно равнище и стратегии за устойчиво развитие на градовете в ЕС.
- **Мястото на регионите** – дефинираните пет политически цели ще се изпълняват на национално равнище във всяка от страните членки и няма да имат задължителен характер на равнище региони. Това дава по-голяма гъвкавост на местните власти да генерират политики, съобразени със специфичния потенциал на регионалната икономика и ориентирани към справяне с уникалните за тях предизвикателства. Това намерение се съчетава с идеята **местните власти да участват в управлението на програмите**, които се развиват на тяхна територия и най-малко в подбора на проектите, като се засили контролът на гражданите.
- **Финансова подкрепа** – европейската политика на финансиране чрез оперативните програми все повече се променя. Поради повишения интерес на бизнеса и публичните институции към различни финансови инструменти грантовите схеми престават да действат като единствен инструмент за финансова подкрепа. Все по-широко приложение ще намират гъвкавите финансови инструменти (финансов инженеринг) и публично-частните партньорства (spin-off, spin-out, spin-in, договори за наем, договори за ползване, концесии, договори за съвместна дейност и др.) като едни от най-бързите начини за достигане на научните разработки до пазара, които в съчетание с европейските фондове ще отчитат в по-голяма степен икономическата устойчивост на проектите.

На фона на наполовина изпълнената национална цел на България 2020 по-скоро като плахи могат да се определят предприетите действия, а на тази основа **не могат да се очакват значителни резултати** в посока подобряване на бизнес средата за иновации,



подкрепа за засилване на иновационния потенциал на бизнеса и насърчаване на трансфера на ново технологично знание.

Подобреният административен капацитет на централната и местната администрация при работа с европейски програми и в предоставянето на услуги за бизнеса през последните години е безспорен факт. Въпреки това все още е налице подценяване на иновациите като фактор за икономическо благосъстояние и то се изразява в следното:

- липса на достатъчно добро **взаимодействие между отделните държавни институции**;
- липса на **допълняемост по отношение на отделните инструменти за реализация на иновационна политика** и процес на интелигентна специализация; недостатъчна прозрачност при процедурите за оценка и избор на проектни предложения и мониторинг и контрол на проекти;
- липса на визия и скъсяване на хоризонта за планиране финансирането на изследователската дейност, съпроводено от значителни флукутации в разпределението на средствата по области на науката;
- **концентрация на средствата за НИРД в един регион** на страната, което задълбочава вътрешните диспропорции и ограничава възможностите за интелигентна специализация на регионална и секторна основа;
- недостатъчни **правомощия на регионално равнище** при изпълнение на целите за интелигентна специализация, което води до задълбочаване на дисбаланса по отношение на иновационния потенциал на отделните райони за планиране.

На този фон са **необходими много силен диалог и координация** както между основните институции в областта на науката и иновациите при разработване на иновационната политика за интелигентна специализация, така и с регионалните власти, което да начертае приоритетните направления за следващия програмен период.

Прегледът на ИСИС показва, че властите биха могли да подобрят изпълнението на сегашната стратегия и да ги приложат по-ефективно при подготовката на новия стратегически документ, като следват някои общи препоръки:

- Фокусиране на политиката за интелигентна специализация върху отстраняването на структурните недостатъци на иновационната система чрез увеличаване на общата сума и ефективността на публичните разходи за НИРД и насърчаване на сътрудничеството между бизнеса и изследователските институции.
- Предефиниране на правната рамка, управляваща София Техно Парк, Центрове за върхови постижения, Центрове за компетентност и други подобни посреднически институции, за да се осигури тяхната финансова устойчивост чрез по-ясна управленска структура и по-висок дял на дейностите с печалба.
- Определяне на новите регионални граници на NUTS II въз основа на икономическите и социалните профили на районите, а не само по административни съображения.
- Отделяне на град София и непосредствената му столична област в отделен регион, за да се даде възможност за по-добра конкуренция между всички останали райони и региони, които са по-слабо развити.



- Избор на проекти за финансиране въз основа на тематични приоритети, без допълнителни бонус точки за географско местоположение, за да се гарантира, че компаниите от всички региони имат еднакви възможности.
- Институционализиране и използване на процеса на предприемаческо откриване до пълния му потенциал, за да се определят приоритетите въз основа на идеи за проекти с реален пазарен потенциал.
- Увеличаване на диалога с всички заинтересовани страни при разработване на процедури за финансиране, преди да се определят критериите за подбор.
- Стартиране на интеграцията на социалните иновации в стратегическите документи и разработването на подходящи процедури за финансиране.
- Разработване на по-интелигентни индикатори за мониторинг, които са тясно свързани с отделните тематични приоритети на ИСИС.

Информационни източници

Годишен доклад за изпълнението на ИСИС 2014-2020, 2016 г.

Годишен доклад за изпълнението на ИСИС 2014-2020, 2017 г.

Годишен доклад за състоянието и развитието на научните изследвания в научните организации и висшите училища за периода 2016-2017 г., 2018 г.

Иновационната стратегия за интелигентна специализация 2014-2020 г. (Актуализация на подобластите на тематичните области), 2017 г.

Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020, версия 2014 г.

Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020, версия 2015 г.

Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020, версия 2017 г.

Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020, версия 2018 г.

Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017 – 2030

Мисии за научни изследвания и иновации, определени в предложението за РЕГЛАМЕНТ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА за създаване на „Хоризонт Европа“.

Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“

Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“

Резултати от Диагностичен преглед на научната инфраструктура и научното оборудване в Република България, Национална пътна карта за научна инфраструктура (2017 - 2023 г.), МОН, Решение № 354 на Министерския съвет от 29.06.2017 г.

Abouzahr, K. et all., Why Women-Owned Startups Are a Better Bet, The Boston Consulting Group, Inc., 2018.

Analytical underpinning for a New Skills Agenda for Europe, SWD(2016) 195 final

Annual Report on European SMEs 2017/2018. The 10th anniversary of the Small Business Act. ISBN 978-92-79-96822-8, ISSN 2467-0162, DOI 10.2873/248745, European Union, 2018.

A new skills agenda for europe: Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness, COM(2016) 381 final

Best Countries for Business 2019, <https://www.forbes.com/best-countries-for-business/list/>

BIM Consulting under contract of the Ministry of Economy (2017) Ex-post evaluation of the Implementation, Results and Impact of OP "Development of the Competitiveness of the Bulgarian Economy 2007-2013"

Bogdanova, M. and Parashkevova, E. (2017), “Smart Specialization in Planning Documents for the Development of Bulgaria”, Scientific Proceedings International Scientific Conference "High Technologies. Business. Society 2017

Bulgaria national roadmap for research infrastructure 2017-2023, 2017

BULGARIA, Reimbursable Advisory Services Program on Innovation, GOVERNANCE AND INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OF BULGARIA’S INNOVATION SYSTEM IN THE CONTEXT OF A SMART SPECIALIZATION STRATEGY, Proposal for Reforms in the Innovation Governance System, December 2013, Private and Financial Sector Development Department, Europe and Central Asia Region, The World Bank

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS, Horizon 2020 interim evaluation: maximising the impact of EU research and innovation, Brussels, 11.1.2018 COM(2018) 2 final

Corruption Perceptions Index 2018, Transparency International, www.transparency.org

Cornell University, INSEAD, and WIPO (2018): The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2018-report>

Diagnostic review, Mapping of research infrastructures and equipment in Bulgaria, 2017

Edquist, C. et al., On the meaning of innovation performance: Is the synthetic indicator of the Innovation Union Scoreboard flawed?, In: Research Evaluation, 2018, 1–16.

European Commission, DG Growth (2018), “Social Innovation”. According to the EC definition “social innovations are new ideas that meet social needs, create social relationships and form new collaborations. These innovations can be products, services or models addressing unmet needs more effectively”.

European Innovation Scoreboard 2018, http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

European Commission – Smart Specialisation Platform <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-platform>

Ex-ante Assessment and Strategy for the Effective Implementation of the Financial Instruments from the Operational Program “Innovation and Competitiveness” 2014-2020, „Partners for European Funding— Consortium“, Sofia, September 2014

European Innovation Scoreboard 2019, <https://interactivetool.eu/EIS/index.html>

IMD World Competitiveness Ranking 2019, <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-competitiveness-ranking-2019/>

INSEAD (2019): The Global Talent Competitiveness Index 2019, Fontainebleau, France.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2017/2018, Global Entrepreneurship Research Association (GERA), 2018, <https://www.gemconsortium.org/report/50012>.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2018/2019, Global Entrepreneurship Research Association (GERA), 2018, ISBN: 978-1-9160178-0-1. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2018-2019-global-report>

- Ministry of Economy (2017), National Roadmap for Scientific Infrastructure 2017-2023
- Mazzucato, M., Governing Missions in the European Union, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, 2019.
- Mazzucato, M., Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities, Industrial and Corporate Change, 2018, Vol. 27, No. 5, 803–815.
- Mazzucato, M., Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union, A problem-solving approach to fuel innovation-led growth, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, 2018.
- Prato, G., D. Nepelski, G. Piroli. Innovation Radar: Identifying Innovations and Innovators with High Potential in ICT FP7, CIP & H2020 Projects, European Commission/Joint Research Centre, ISSN 1831-9424 (online), ISBN 978-92-79-49057-6 (PDF), doi:10.2791/61591, 2015.
- REDI: The Regional Entrepreneurship and Development Index – Measuring regional entrepreneurship,
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/regional_entrepreneurship_development_index.pdf
- Regional Innovation Scoreboard 2017, https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en
- Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020, SEC(2010) 1183
- Regional Innovation Scoreboard 2019, <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>
- Report by an Independent Panel of international experts for the European Commission (2018) “Reshaping the functional and operational capacity of Sofia Tech Park”
- RIO Country Report 2017: Bulgaria, Research and Innovation Observatory country report series, 2018
- Specific support to Bulgaria - Background report Horizon 2020 Policy Support Facility, European Commission, Directorate-General for Research & Innovation, 2017
- Specific support to Bulgaria - Background report Horizon 2020 Policy Support Facility, European Commission, Directorate-General for Research & Innovation, 2018
- Strategy for development of higher education in the republic of Bulgaria for the 2014 - 2020 period
- Strengthening Innovation in Europe's Regions: Strategies for resilient, inclusive and sustainable growth, COM(2017) 376
- The Global Competitiveness Report 2018, World Economic Forum,
<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2018>
- The Global Innovation Index (GII) 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation <https://www.globalinnovationindex.org/>
- World Talent Ranking 2018, IMD World Competitiveness Center, www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center/
- World Talent Ranking 2019, IMD World Competitiveness Center,
<https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center/>