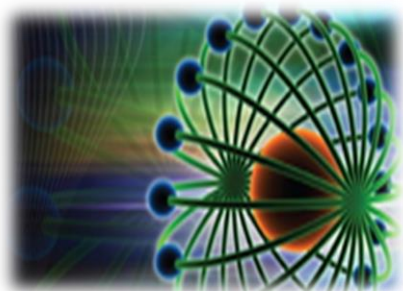




РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министерство на образованието и науката

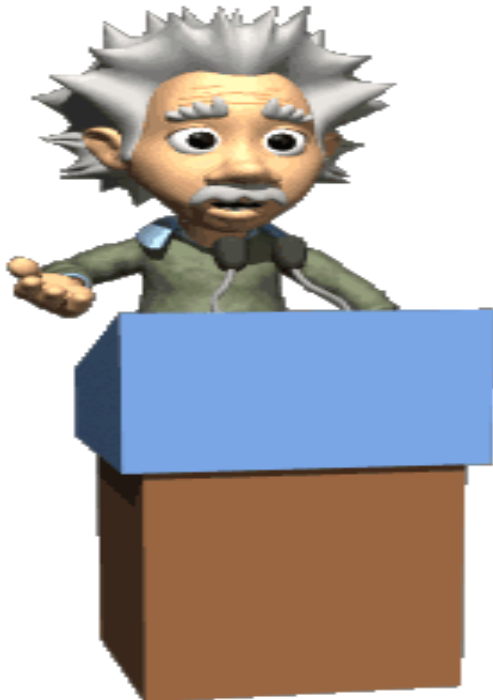
Национална пътна карта за научноизследователска инфраструктура на Република България





Европа 2020 и Съюз
за иновации

Повече инвестиции –
3% от БВП



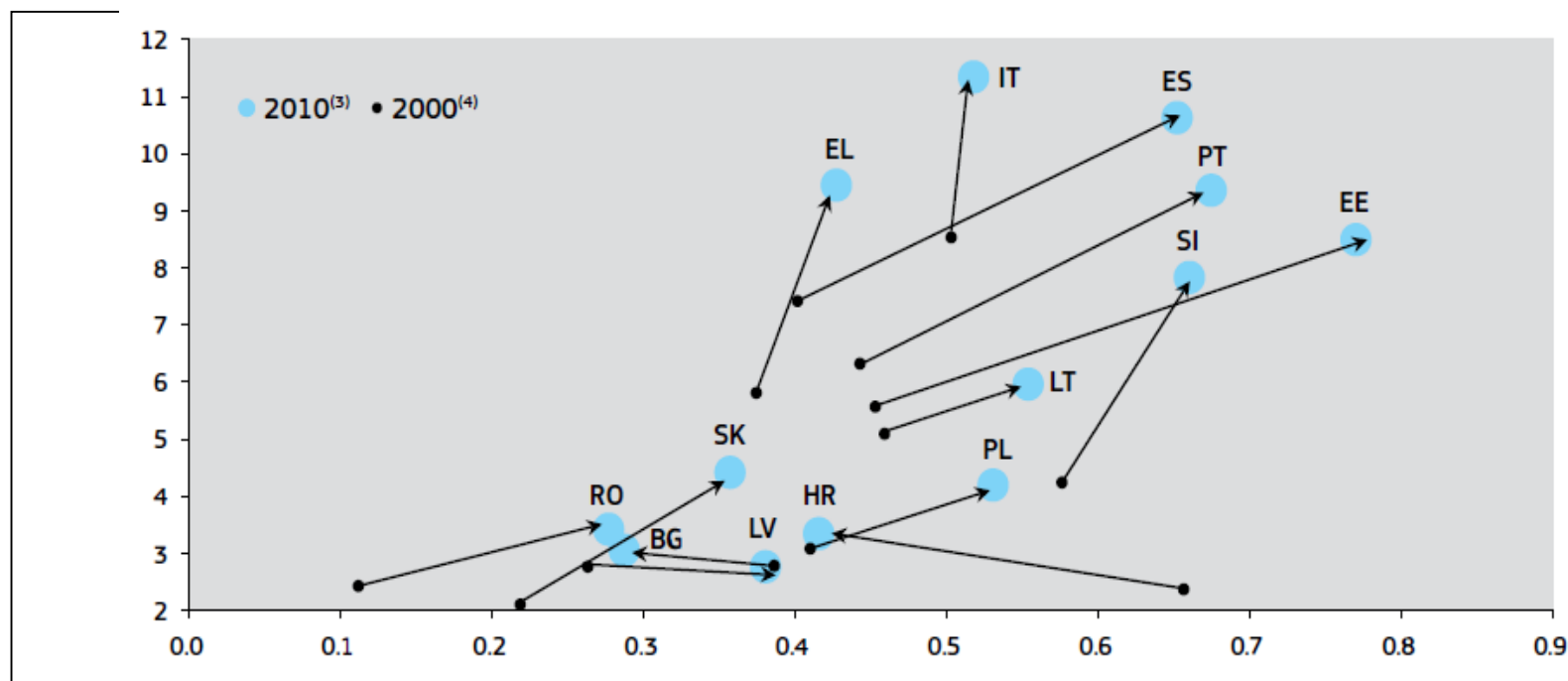
Средата в ЕС

Европейско научноизследователско
пространство

- Ефективна национална система за научни изследвания
- Отворен пазар на труда за учени
- Международно сътрудничество
- Отворен достъп, циркулация на знания и трансфер на знания
- Равенство на половете и интегриране
- Научноизследователски инфраструктури



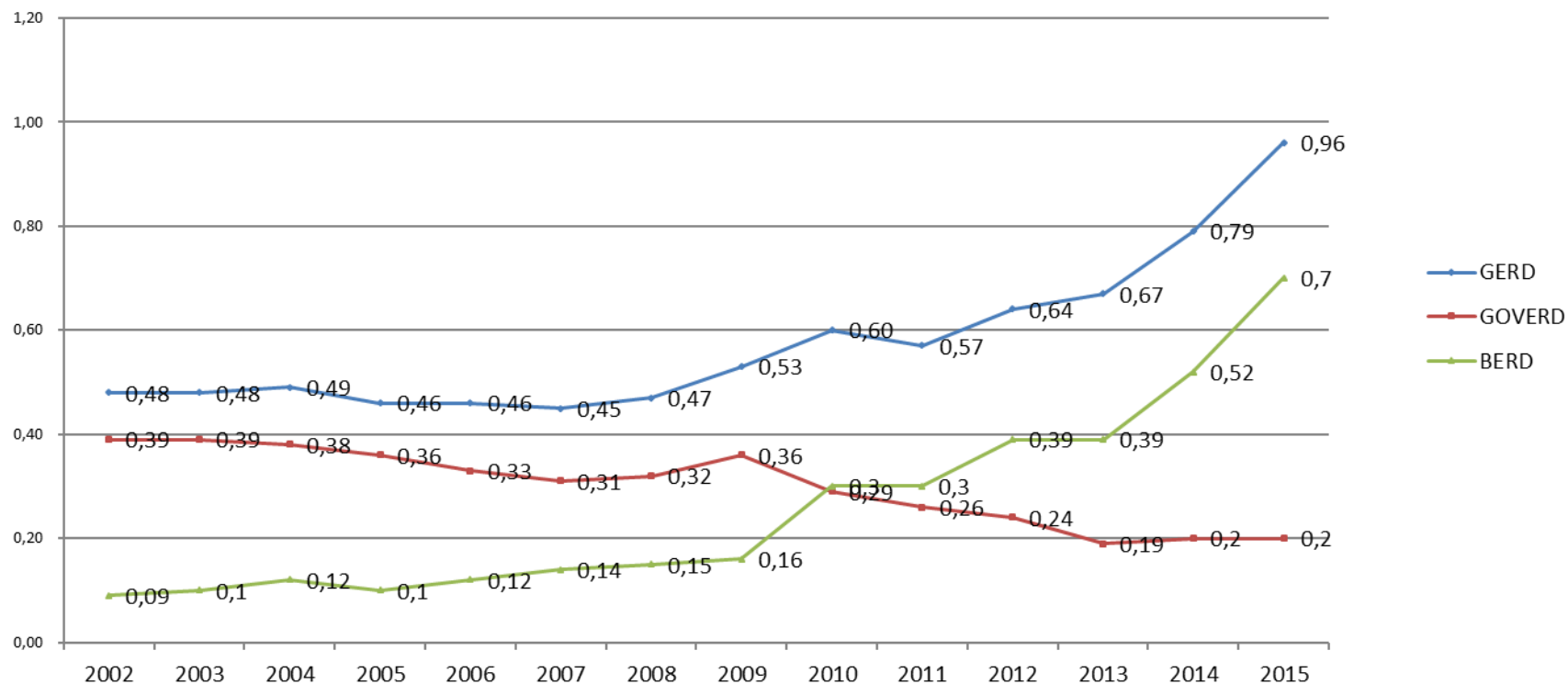
Инвестиции и високо качество на резултатите



- Промяна в процента на научните публикации в топ 10% от общия брой публикации и интензитет на публичното финансиране на НИРД за държави от ЕС за 2000 и за 2010 г. Източник: Science, Research and Innovation of EU, 2016. По данни от Eurostat, Science-Metrix (Canada), based on Scopus database



Разходи за НИРД, % от БВП (2002-2015 г.)



Източник: Евростат, 0,78% - 2016



Представяне на науката в България, 2011 – 2016 г.

Publications

23,396 ▲

Citations

103,272

Authors

15,066 ▲

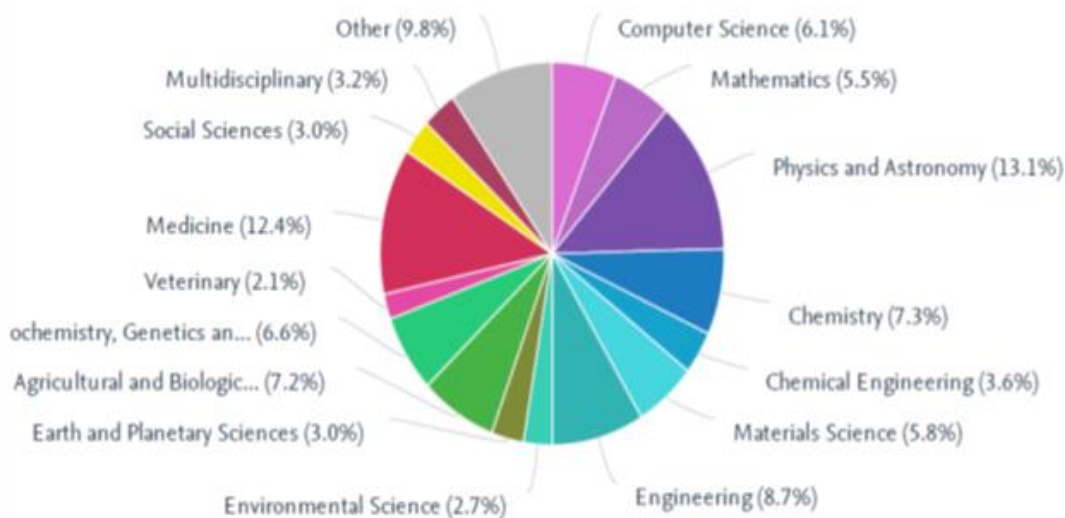
Field-Weighted Citation Impact

0.88

Citations per Publication

4.4

[View list of publications](#)

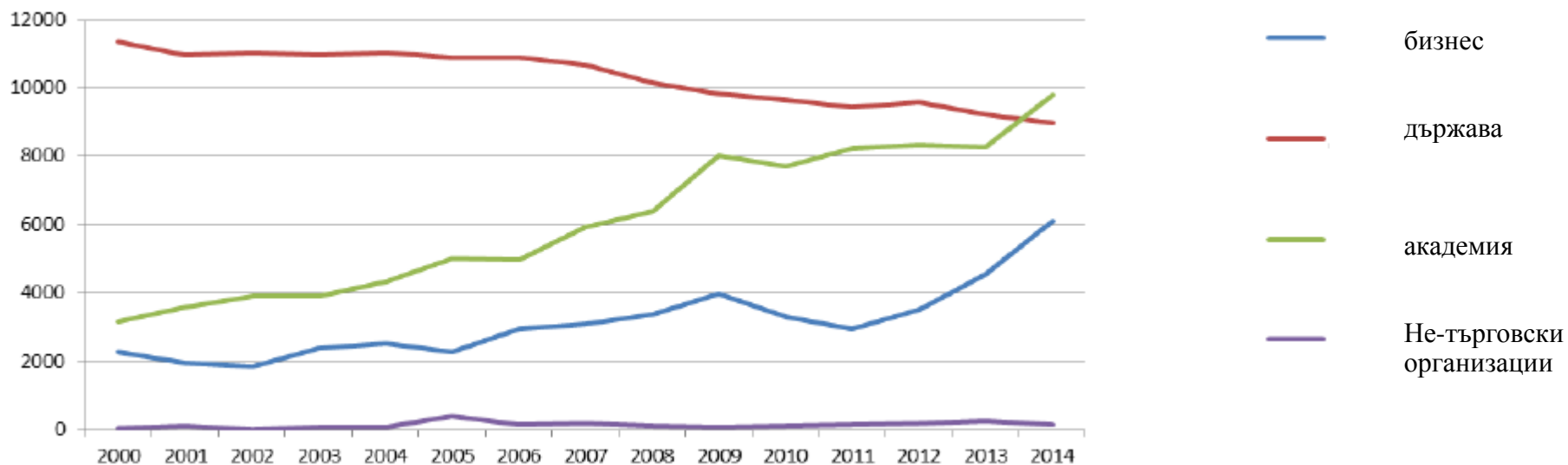




РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Министерство на образованието и науката

НИРД изследователи в България (пълен работен ден)



Източник: НСИ, 2016 г.



Разпределението на изследователите според възрастова група

Възрастова група	Мъже	Жени	Всичко	% от възрастовата група
до 34	1 238	1 434	2 672	21 %
35 – 44	1 441	2 034	3 475	27 %
45 – 54	1 339	1 582	2 921	23 %
55 – 64	1 516	1 493	3 009	24 %
65 или повече	423	232	655	5 %
Всичко	5 957	6 775	12 732	

Източник: Диагностичен преглед на НИ на Република България, МОН, 2017 г.



Слаби страни

- *Анализ на ниското участие в FP* посочва, че „участието в рамковите програми корелира с националните инвестиции в научни изследвания и персоналът, участващ в научни изследвания“. При оценяването на проектите по рамковите програми се отчитат научните резултати и текущото състояние на изследванията в кандидатстващите научни групи, наличното оборудване и условията на работа в научната институция. Така основната причина за недостатъчното усвояване на средства от Рамковата програма на ЕС е пониженият капацитет на българските научни организации. Той от своя страна е резултат от дългогодишно недофинансиране на научните изследвания в България, което не позволява научните групи да се развиват, да публикуват научни резултати във водещи научни списания и не осигурява необходимата съвременна научна апаратура.



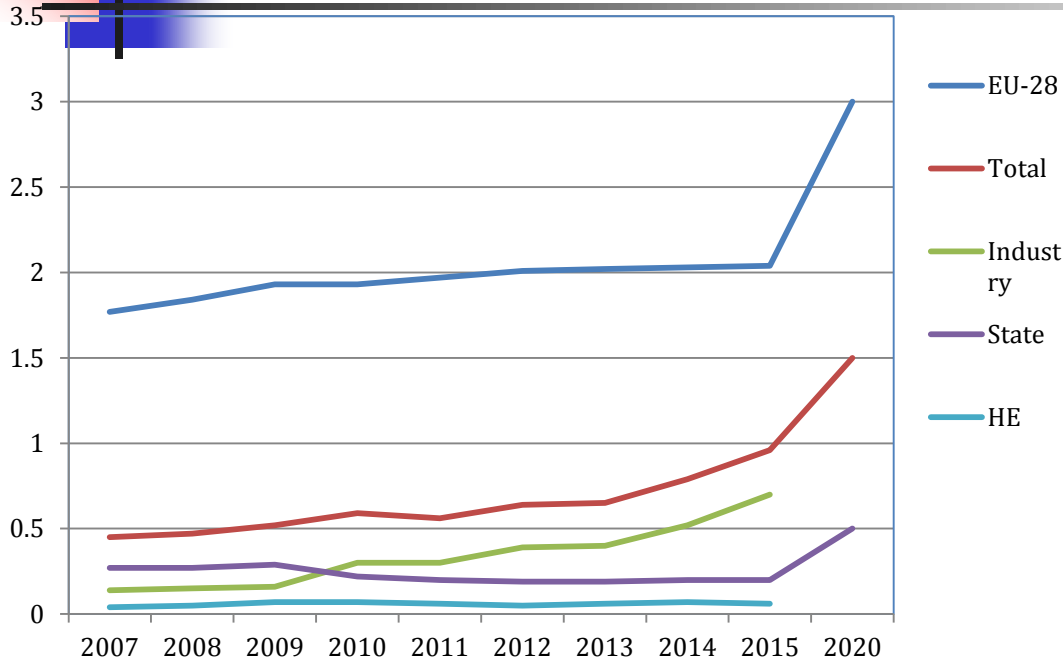
Силни страни

- Наличие на национални организации за научни изследвания и изследователски университети с международен авторитет, със запазен академичен дух и дългогодишни традиции в научните изследвания, включително и на световно ниво.
- Наличие на добри научни школи и съществуващи научни традиции в редица научни области.
- Добро ниво на международно сътрудничество и подържане на партньорства с водещи научни групи/центрове в ЕС и света
- Частично подобрена инфраструктура за научни изследвания.
- Нарастване процента на частни средства в предприятията, които са декларирани за финансиране на НИРД .



Key Statistics

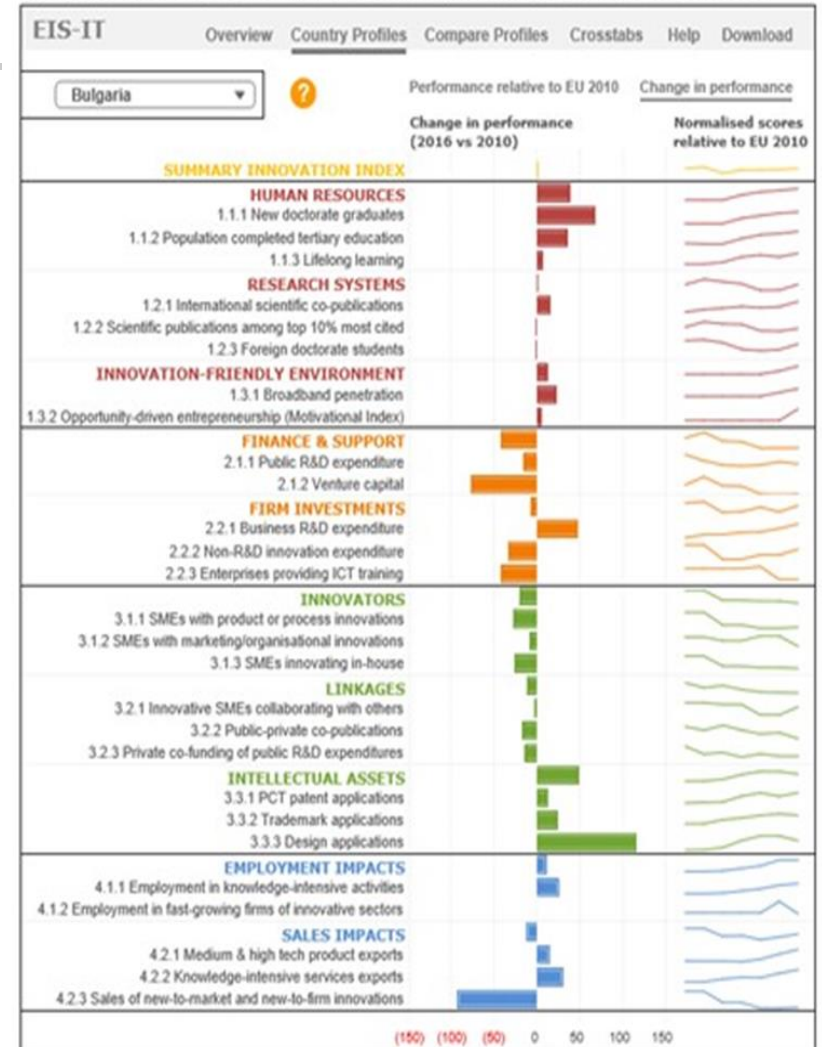
Expenditure as a % of GDP per sector of performance, EU-28,



Source: Eurostat, 2018

Year	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
GOVERNMENT								
D % of GDP	0.38	0.45	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00

The European Innovation Scoreboard (EIS) Interactive Tool allows for custom comparisons of performance scores. Visualise country profiles comparisons, as well as correlations between scores.





Национална пътна карта за НИ

- **НПКНИ 2017-2023 г.**



Дефиниция

- **Научноизследователска инфраструктура** – съоръжения, ресурси и свързани с тях услуги, които се използват от научната общност за провеждане на научни изследвания на високо ниво в съответните области и обхващат мащабни изследователски съоръжения, интегрирани изследователски съоръжения и мрежи с голям преносен капацитет...
- **Национална пътна карта (НПК)** - стратегически национален документ, чрез който се създават условия за решаването на специфичен проблем, очертаващ визия за развитие в областта на науката и иновациите. Съдържа конкретни цели, които трябва да бъдат постигнати на базата на реализирани мерки и инструменти, които са предвидени в европейски документи и стратегии в подкрепа развитието на научна инфраструктура.



- Визията на стратегията е България да разполага с модерна и устойчиво поддържана научноизследователска инфраструктура за провеждане на висококачествени научни изследвания и обучение **с акцент върху приоритетните направления на ИСИС**. Освен това да се осигури достъп на изследователите до ключова уникална научна инфраструктура, която не е възможно или не е целесъобразно да се изгради в страната. Едновременно с това да се наблегне на следните принципи:
- избягване на неаргументирано дублиране на уникална и скъпа научна апаратура;
- осигуряване на висока натовареност на научната инфраструктура и достъп на заинтересованите ползватели;
- поддържане на наличната инфраструктура в добро функционално състояние;
- балансирано разпределяне на научната инфраструктура по институции и региони в съответствие с приоритетните направления на ИСИС;
- продължаване на сега съществуващия достъп до световните научни бази данни и постепенно разширяване на обхвата му.
- интегриране в научните инфраструктури на Европейския съюз.



Пан-европейска политика

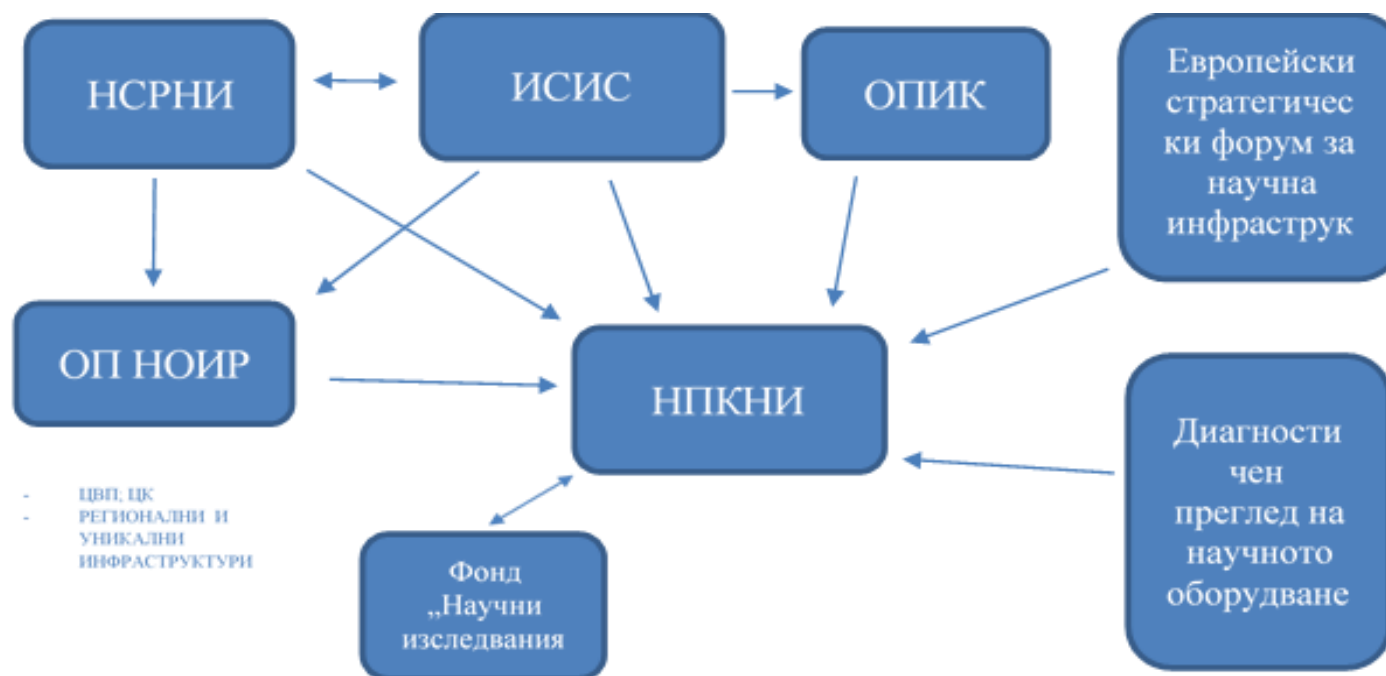
- **Европейския стратегически форум за научна инфраструктура** е създаден през 2002 г. (www.esfri.eu), за да обедини и координира усилията за създаване и използване на научни инфраструктури в рамките на Европейския съюз, включително идентифицирайки приоритети за върхови научни постижения с европейски и международен характер.

Участие на България в Пан-европейски научни инфраструктури

2008 г.	2010 г.	2016 г. Реализирани проекти	2016 г. Приоритетни проекти в процес на изграждане
CLARIN	CLARIN	CLARIN (ERIC)	Actris
EURO ARGO	EURO ARGO	EURO ARGO (ERIC)	Danubius
ESS	ESS		CTA
PRACE	PRACE	PRACE	E-RIHS
EPOS		HL-LHC	EuroBioImaging
DARIAH	EPOS		EPOS



Национална политика



Източник: Диагностичен преглед на НИ на Република България, МОН, 2017 г.

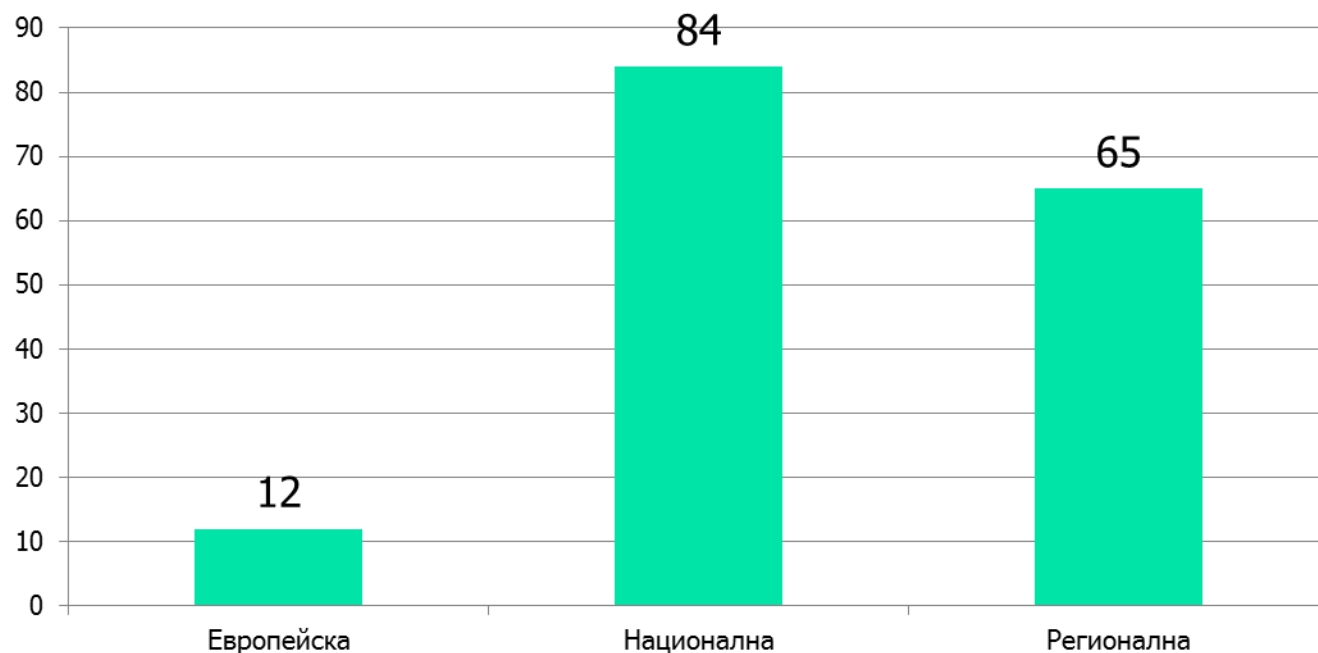


Бр. научни инфраструктури в България според перспективата

**НПКНИ 2010 (РМС
№692/21 септ.2010 г.)**

**НПКНИ 2014 (РМС
№569/31 юли 2014 г.)**

**НПКНИ 2017 (РМС
№354/29 юни 2017 г.)**



Източник: Диагностичен преглед на НИ на Република България, МОН, 2017 г.



- **ГРУПИРАНЕ НА НАУЧНИТЕ
ИНФРАСТРУКТУРИ**



ГРУПА I: Реализирани проекти (landmarks)

1. Национална интердисциплинарна изследователска Е-инфраструктура за ресурси и технологии за българското езиково и културно наследство, интегрирана в рамките на европейските инфраструктури CLARIN и DARIAH (КЛАДА-БГ)
2. Европейско социално изследване за България (ESS)
3. Разпределена инфраструктура от центрове за производство и изследване на нови материали и техните приложения, както и за консервация, достъп и е-съхранение на артефакти (археологически и фолклорни) – Инфрамат/INFRAMAT
4. Регионален астрономически център за изследвания и образование (РАЦИО)
5. Национален център за високопроизводителни и разпределени пресмятания (EGI и PRACE)
6. Европейски център за ядрени изследвания - ЦЕРН
7. Научно-технологичен парк „София Тех Парк“-лабораторен комплекс
8. Обединен институт за ядрени изследвания (ОИЯИ, гр. Дубна)
9. Българска Антарктическа База „Св. Климент Охридски“
10. Национален университетски комплекс за биомедицински и приложни изследвания



ГРУПА II: Приоритетни проекти в процес на изграждане (projects)

11. Национален циклотронен център
12. Инфраструктура за устойчиво развитие в областта на морските изследвания, обвързана и с участието на България в Европейската инфраструктура (Euro-Argo)
13. Съхранение на енергия и водородна енергетика (CEBE-ECCSEL)
14. Център за съвременна микроскопия за фундаментални и приложни изследвания в областта на биологията, медицината и биотехнологиите (EuroBioImaging)
15. Изследвания в областта на управляемия термоядрен синтез /ИТЕР/
16. СТА-MAGIC
17. Национална научноизследователска инфраструктура за наблюдение на атмосферните аерозоли, облаци и газови замърсители, интегрирана в рамките на пан-Европейската инфраструктура ACTRIS
18. Научна инфраструктура по клетъчни технологии в биомедицината (НИКТБ)
19. Проучване на здравето, застаряването и пенсионирането в Европа (SHARE)

III ГРУПА: нововъзникващи проекти (emerging projects)

20. Национален геоинформационен център
21. Еко и Енергоспестяващи технологии
22. Национална инфраструктура за изследване и иновации в земеделието и храните (RINA)
23. Център по растителна системна биология и биотехнология (ЦРСББ-PlantaSyst)



Етапи на развитие на НПКНИ

2021-23 г.

Развитие: Съществуващите инфраструктури се развиват и се прави регулярна оценка на тяхната ефикасност и ефективност от гледна точка на експлоатация, получени научни резултати и потенциала за комерсиализация.

2019-20 г.

Изграждане: Подпомага се изграждането и се осигурява финансова подкрепа за дейността на всички значими научни инфраструктури, включени в актуализираната НПКНИ.

2017-18 г.

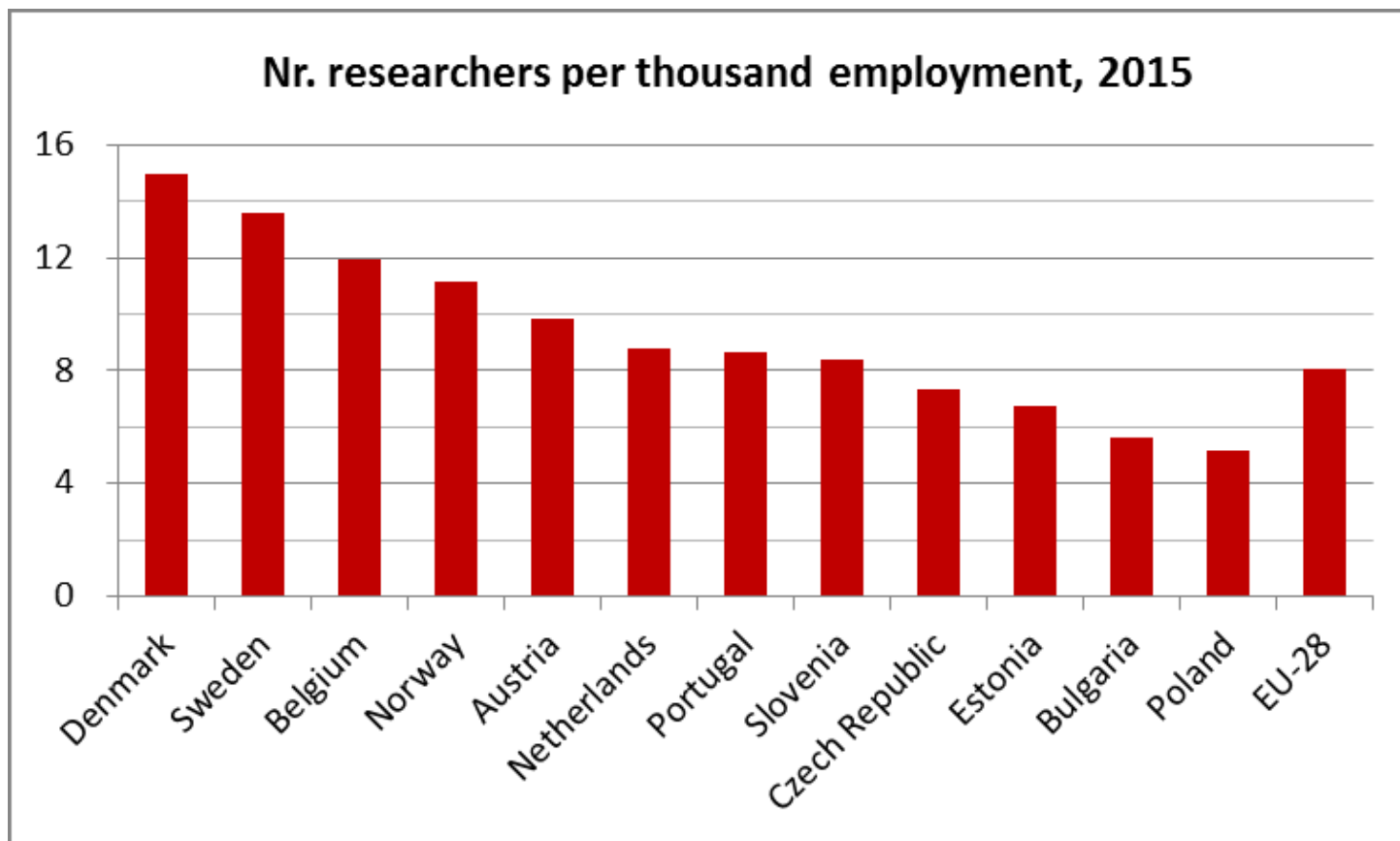
Синхронизация: приключват конкурси, концепции се завършват, синхрон с Европейската пътна карта



- **Сравнение с група страни от ЕС**



България изостава по бр. изследователи на 1,000 заетост



Източник: OECD.



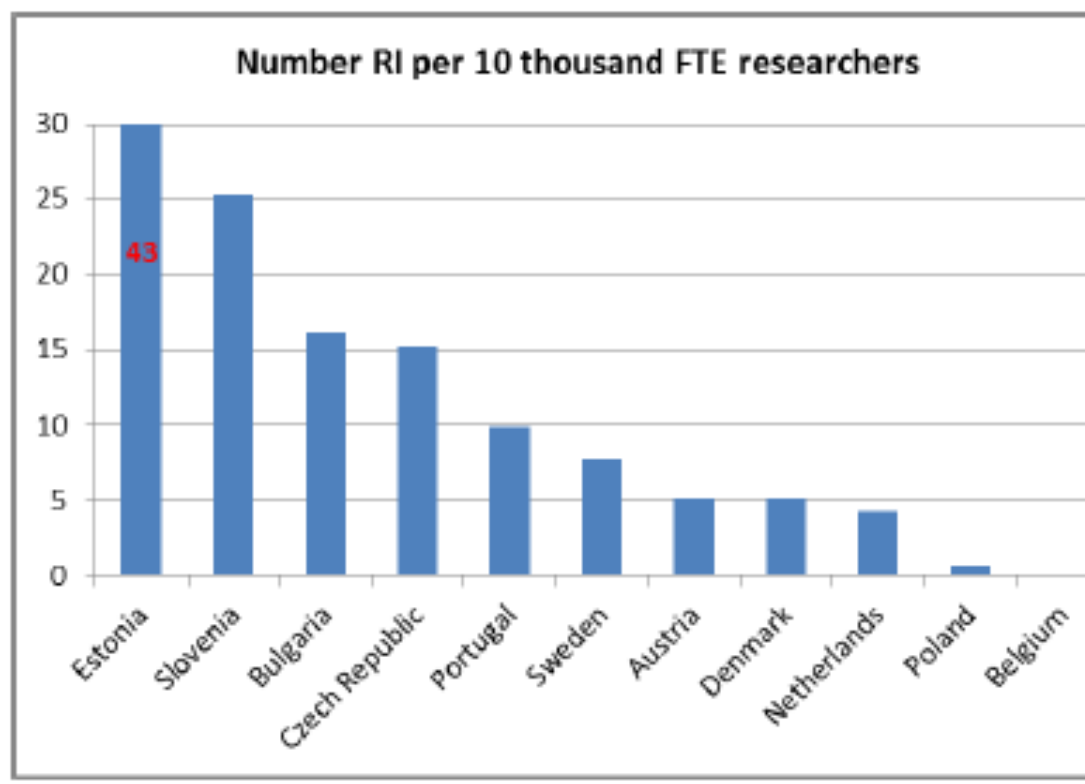
България стои добре по бр. научни инфраструктури в НПКНИ

Country	RI	ESFRI	IRO ¹
Austria	22	11	5
Belgium	n.a.	n.a.	2
Bulgaria	23	10	3
Czech Republic	58	24	8
Denmark	22	6	5/10 ⁴
Estonia	18	6	2
Netherlands	33	25	6 ²
Poland	6 (12) ³	6	4
Portugal	40	26	4
Slovenia	20	18	1
Sweden	51	21	4

Източник: Technology Center CAS, Czech Rep.



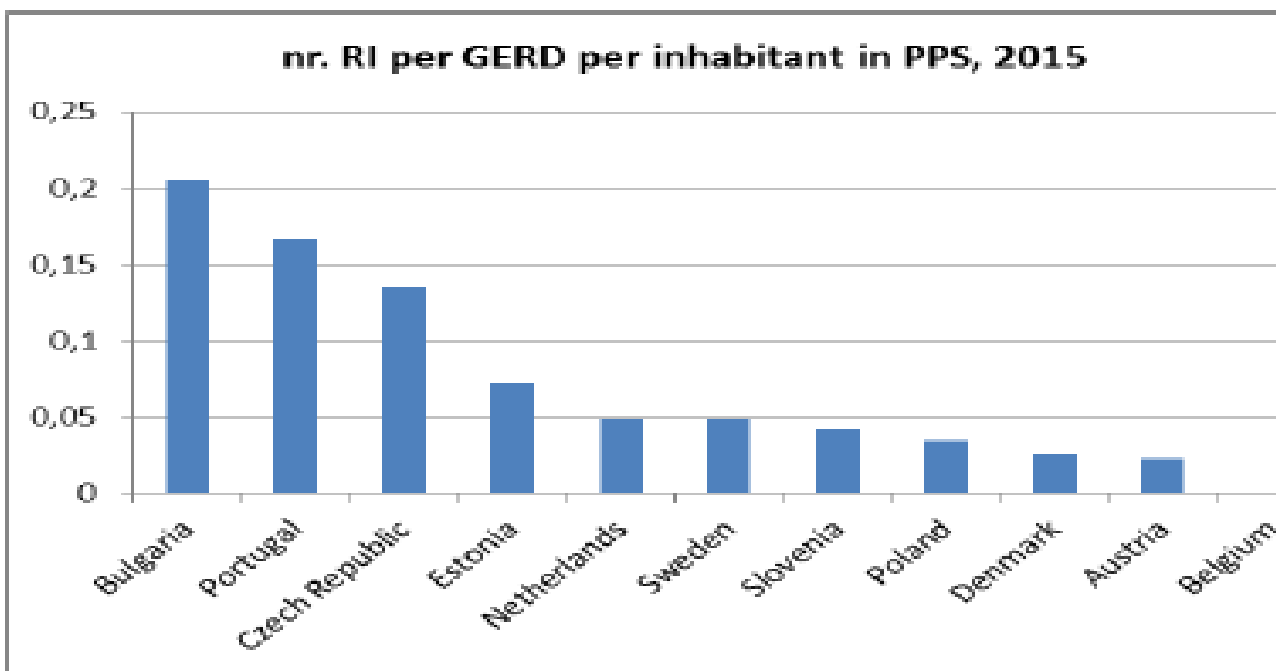
България води по бр. научни инфраструктури на 1,000 изследователи на пълен работен ден



Източник: Technology Center CAS, Czech Rep.



България води класацията по бр. НИ спрямо разходи за НИРД на глава от населението



Източник: Technology Center CAS, Czech Rep.



България води по планирани разходи за НПКНИ

Country	funding body	governm. funding for R&D	funding for RI	funding for IRO	year	funding for RI	funding for IRO
		in mil. EUR					
Austria	Federal Ministry for Science, Research and Economy (BMWFW)	3720	n.a.	29	2016	n.a.	0.8%
Belgium	Belgian federal government and Flemish government	2790	6.5	31.2	2016	0.2%	1.1%
Bulgaria	Ministry of Education and Science	113	19	5.8	2016	5.7%	5.1%
Czech Republic	Ministry of Education, Youth and Sports	1374	56	29	2016	4.1%	2.1%
Denmark	Ministry for Higher Education and Science	2820	92.7	80	2016	3.3%	2.8%
Estonia	Ministry of Education and Research	844	4.4	n.a.	2015	0.1%	n.a.
Netherlands	Ministry of Education, Science and Culture	4881	55	91	2015	1.1%	1.9%
Poland	Ministry of Science and Higher Education	2299	18.4	42	2016	0.8%	1.8%
Portugal	Portuguese National Funding Agency for Science, Research and Technology	1163	38	30	2017	3.3%	2.6%
Slovenia	Ministry of Education, Science and Sport	262.67	13.65	n.a.	2015	5.2%	n.a.
Sweden	Swedish Research Council, and Swedish universities and foundations	3825	191	103	2016	5.0%	2.7%

Източник: Technology Center CAS, Czech Rep.



Постоянен комитет за НПКНИ



Постоянния комитет за НПКНИ, сформиран със Заповед на министъра на образованието и науката включва:

1. Зам.-министър (МОН)
2. Дирекция „Наука“ в МОН
3. Представители на национално представени бизнес организации
4. Представители на БАН
5. Представители на Съвета на Ректорите
6. Представител на ФНИ
7. Представител на България в ЕСФНИ
8. Представители на Министерство на икономиката
9. Представител на ГД „СФМОП“ в МОН –управляващ орган на ОП НОИР
10. Представител на Националния Иновационен Фонд
11. Представител на ГД „Европейски фондове за конкурентоспособност“ в МИ –управляващ орган на ОП ИК
12. Независими експерти

Bulgaria presidency flagship conferences



eu2018bg.bg

Bulgarian Presidency of the Council
of the European Union

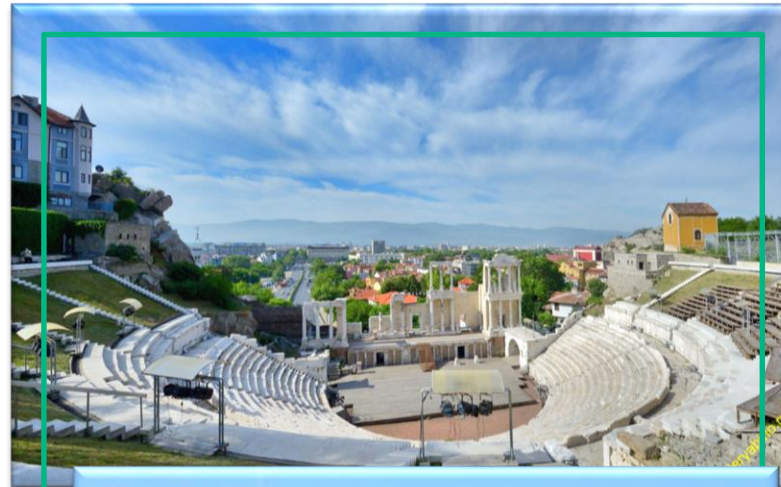
Research Infrastructures

Sofia, 22-23 March 2018



Sustainable food systems and food security

Plovdiv, 14-15 June 2018





- **Контакти:**
- **<http://mon.bg/bg/4>**
- **Дирекция “Наука”**
- **+ 359 2 9217648; y.zherkova@mon.bg**