

Състояние и развитие на аграрната научноизследователска и развойна дейност в България

Проф. д-р Храбрин Башев*

Ас. Михаела Михайлова

Институт по аграрна икономика – София

*E-mail: hrabrin.bachev@gmail.com

Резюме

Въпреки голямата им теоретическа и практическа значимост, в България липсват цялостни анализи за състоянието и развитието на аграрната научноизследователска и развойна дейност (НИРД). Целта на статията е: да анализира състоянието и развитието на аграрната научноизследователска и развойна дейност в страната в годините след присъединяване към ЕС; да открие основните тенденции в тази област; да направи сравнение с останалите страни от ЕС; да идентифицира основните проблеми; да направи изводи за усъвършенстване на политиките през следващия програмен период. Анализът установи, че в годините след присъединяване на страната към ЕС разходите за НИРД в селскостопанските науки значително намаляват както абсолютно, така и като относителен дял в общите разходи за НИРД. Това показва намаляващата значимост и влошаващата се финансова, кадрова и материална осигуреност на аграрния сектор със знания и иновации. Най-значим сектор на селскостопанската НИРД в страната е държавният, в който се влагат над 80% от общите разходи за НИРД в отрасъла, като разпределението на разходите и организирането на НИРД в основните сектори се различава съществено от другите страни на ЕС. НИРД в аграрната сфера на страната основно се финансира от държавния бюджет, като ролята на бюджетното финансиране относително се повишава през периода, за разлика от тенденциите в останалите развити страни.

Ключови думи: научни изследвания; развойна дейност; селско стопанство; България

State and Evolution of Agrarian Research and Development in Bulgaria

Hrabrin Bachev, Mihaela Mihailova

Institute of Agricultural Economics – Sofia

Citation: Bachev, H., Mihailova, M. (2019). State and Evolution of Agrarian Research and Development in Bulgaria. *Ikonomika i upravlenie na selskoto stopanstvo*, 64(3), 3-20 (Bg).

Abstract

Despite the great theoretical and practical significance, in Bulgaria there are no comprehensive analysis of the state and evolution of agrarian research and development (ARD) activities. The goal of this paper is to analyze the state and evolution of ARD in Bulgaria during the period after country's EU accession, identify major trends in that area, make a comparison with other EU states, specify main problems, and suggest conclusions for improvement of policies during next programming period. The analysis has found out that in years after accession of the country to EU expenditures for ARD significantly decreased absolutely and relatively as a share in the total expenditures for R&D, which indicates diminishing importance, and deteriorating financial, personnel and material potential of agrarian knowledge and innovation sector. The most important sector for ARD in the country is the government in which more than 80% of overall expenditures for ARD are invested, as distribution of expenditures and organization of R&D in major sectors differ considerably from other EU

member states. ARD in the country mainly are funded by the state budget, and the importance of budget financing relatedly increases during the period, unlike trends in other developed countries.

Key words: research and development; agriculture; Bulgaria

„Стимулирането и споделянето на знания, иновации, цифровизация и насърчаване на използването им в по-голяма степен“ е определена като стратегическа цел и през новия програмния период 2021–2027 г. за прилагане на ОСП на ЕС (European Commission, 2018). Аграрната научноизследователска и развойна дейност е важна съставна част от системата за споделяне на знания и иновации в отрасъла.

В останалите страни на Европейския съюз се правят задълбочени анализи на състоянието и развитието на научноизследователската и развойна дейност в селското стопанство (Chartier et al., 2015). В нашата страна обаче липсват цялостни анализи за състоянието и развитието ѝ след присъединяване към ЕС. Причина за това е както недостатъчната официална статистическа и друга информация, така и липсата на обществен интерес към развитието на тази важна система.

В статията се прави опит да се анализира състоянието и развитието на аграрната научноизследователска и развойна дейност в страната в годините след присъединяване към ЕС. Целта е да се открият основните тенденции, да се направи сравнение с останалите страни в ЕС, да се идентифицират основните проблеми и да се подпомогнат политиките през следващия програмен период.

1. Участници и разходи за научноизследователската и развойна дейност в селското стопанство

Научноизследователската и развойна дейност (НИРД) включва „всяка творческа работа, която се провежда систематично, с цел да се увеличи обемът на знанията, включително познанието за човека, културата и обществото, както и използването на този обем от знания за нови приложения“ (НСИ). Тя обхваща

фундаментални и приложни изследвания, и експериментални разработки.

Аграрната НИРД в нашата страна основно се извършва от публични организации – научните институти и експериментални станции на ССА, някои от институтите на БАН (Институт по физиология на растенията и генетика, Институт за икономически изследвания и др.), някои от обществените и частни университети (Аграрен университет, Тракийски университет, Русенски университет, Лесотехнически университет, Университет за национално и световно стопанство, Висше училище по агробизнес и развитие на регионите и др.), а така също, в по-малка степен, и от частни фирми и организации, неправителствени организации и др.

Тези дейности се финансират от: държавния бюджет (например Фонд научни изследвания, Национален иновационен фонд, държавни субсидии за БАН и ССА, и др.); бизнес организации (собствени и заемни вложения за вътрешни НИРД, купуване на интелектуална собственост, възлагане на разработки, спонсориране и т.н.); неправителствени организации; чужди държави; международни организации (например програма HORIZON 2020 на ЕС, проекти на ФАО и др.); частни лица и т.н.

Разходите за научноизследователска и развойна дейност включват текущите разходи и разходите за придобиване на дълготрайни материални активи, предназначени за НИРД в рамките на статистическата единица, независимо от източника на финансиране (НСИ). Равнището и динамиката на този показател дава представа за състоянието, финансовите и материални условия и осигуреност, както и за развитието на системата за създаване, споделяне и разпространение на знания и иновации в аграрната сфера.

През последните години разходите за НИРД в селскостопанските науки значително намаляват както абсолютно, така и като относителен дял от общите разходи за НИРД в страната (фиг. 1). Докато общият размер на разходите за НИРД нараства почти три пъти след 2007 г., разходите за НИРД в селскостопанските науки спадат с 45% до 2014 г., след което бележат ръст, достигайки три четвърти от първоначалното ниво през 2017 г.

Заедно с това значително спада и дялът на разходите за селскостопански науки в общите разходи за НИРД в страната – от близо една пета през 2008 г., до малко над 4% през 2005–2016 г., и малко над 5% в края на периода. Тези данни показват намаляващата значимост на аграрния сектор за знания и иновации в цялостната система за знания и иновации в страната.

Показателят „Персонал, зает с НИРД“ измерва човешките ресурси, пряко заети с НИРД, които са отговорни за създаването, прилагането и разпространяването на новите знания (НСИ). Той обхваща лицата, пряко ангажирани с НИРД, и лицата, оказващи директна подкрепа за НИРД (мениджъри, администратори, чиновници). Равнището и динамиката на този

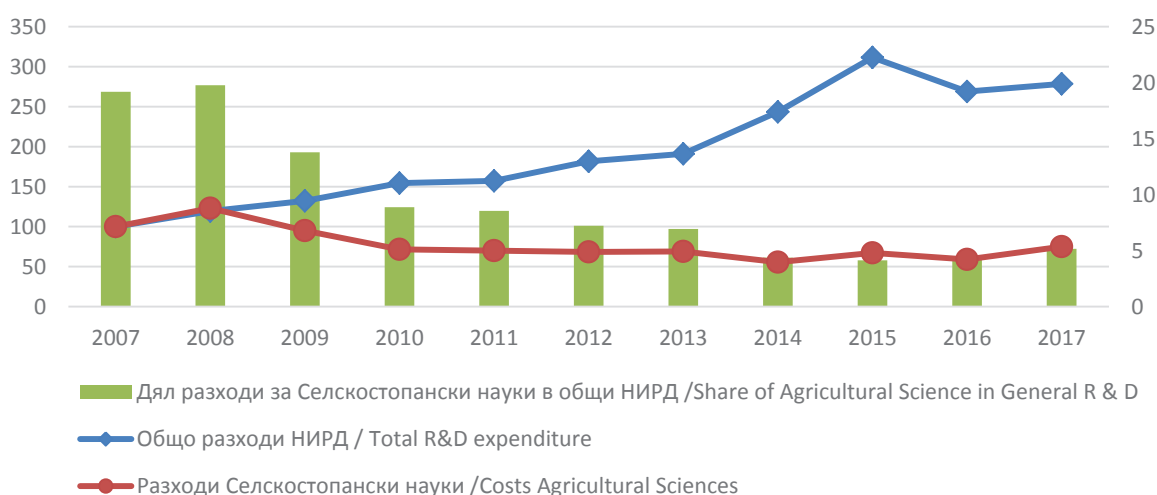
показател показва кадровата осигуреност на системата за НИРД в отрасъла.

След 2007 г. персоналът, зает в НИРД, област „Селскостопански науки“, първоначално нараства (до 12% през 2010 г.), след което постепенно намалява до 78% от изходното ниво през 2017 г. (фиг. 2). Това показва влошаване на кадровата осигуреност на НИРД в аграрната сфера през последните години.

Успоредно с това се променя и дялът на заетите със селскостопански науки в общия брой заети с НИРД. До 2012 г. този дял нараства от 14,6% до 16%, след което намалява наполовина през последните две години.

Заедно с влошаването на кадровата осигуреност на НИРД в селскостопанските науки се влошава и материалната, и финансовата осигуреност на заетите в НИРД в селскостопански науки. След присъединяване на страната към ЕС разходите за НИРД на един зает в селскостопански науки спадат с повече от 45% до 2014 г. (фиг. 3). След това техният размер постепенно нараства, достигайки 96% от равнището през началото на периода.

През същия период се наблюдава положителна тенденция за нарастване на средните разходи за НИРД на един зает с НИРД в стра-



Фиг. 1. Динамика на разходите за научноизследователска и развойна дейност (НИРД), общо, и за селскостопански науки в България (2007 = 100)

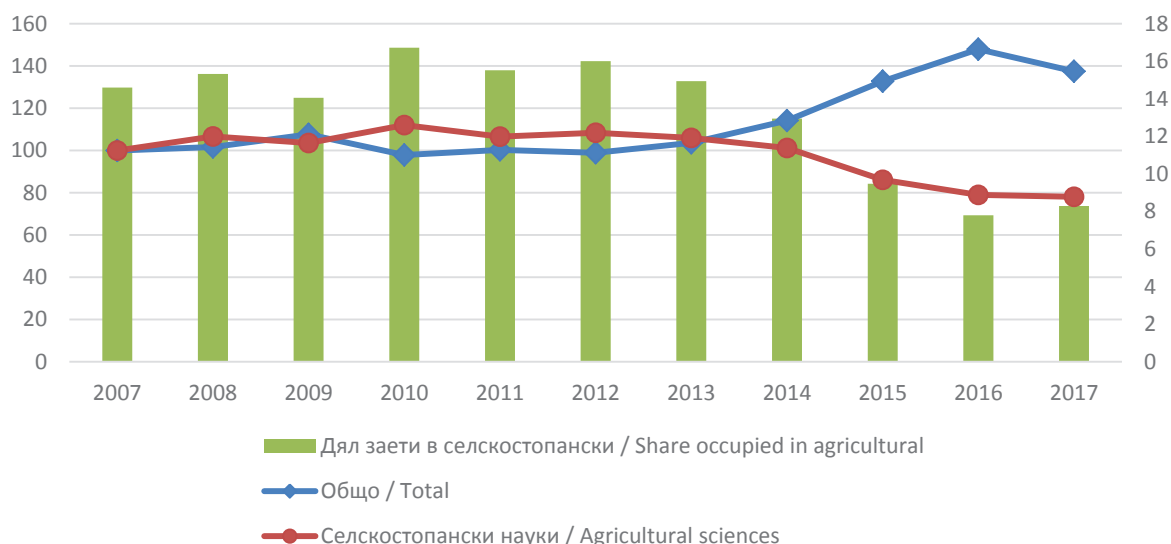
Fig. 1. Dynamics of R&D expenditures in general and in agricultural sciences in Bulgaria (2007 = 100)

Източник: Национален статистически институт, 2019 г.
Source: National Statistical Institute, 2019.

ната. Нещо повече, докато в първите две години на периода разходите за НИРД на един зает в селскостопанската НИРД значително превишават средните за страната (с около

30%), през 2017 г. те съставляват едва 63,3% от средния размер.

Тези процеси в развитието на аграрната НИРД в страната са подобни с други стра-

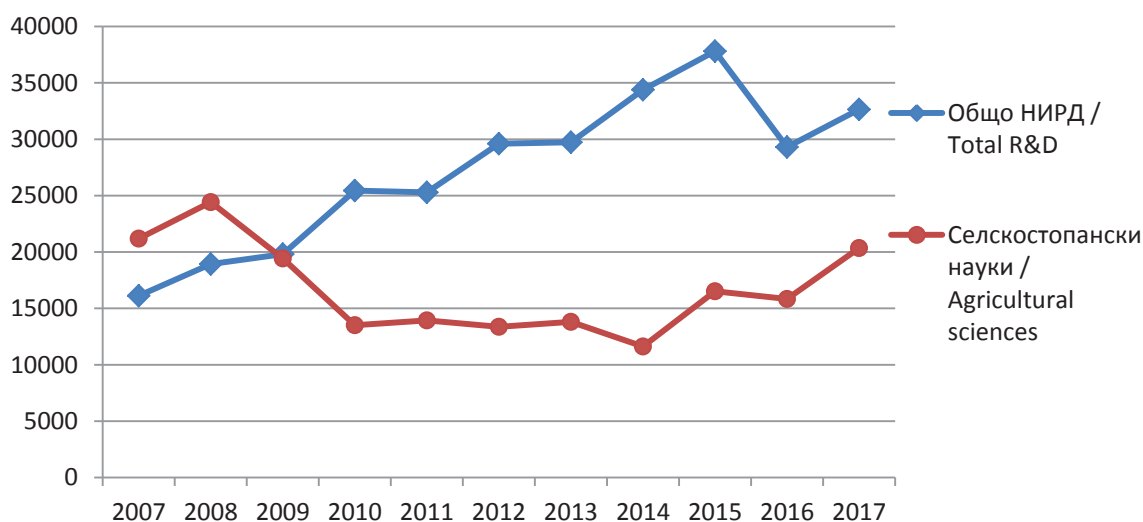


Фиг. 2. Динамика на броя на заетите с НИРД, общо, и със селскостопански науки в България, еквивалент на пълна заетост (2007 = 100)

Fig. 2. Dynamics of the number of R&D employed in general and in agricultural R&D in Bulgaria, equivalent to full employment (2007 = 100)

Източник: Национален статистически институт, 2019 г.

Source: National Statistical Institute, 2019.



Фиг. 3. Размер на разходите на един зает в НИРД, средно за страната, и в селскостопанските науки в България (лв.)

Fig. 3. Amount of expenditure per person employed in R&D on average for the country and in agricultural sciences in Bulgaria (BGN)

Източник: Национален статистически институт, 2019 г.

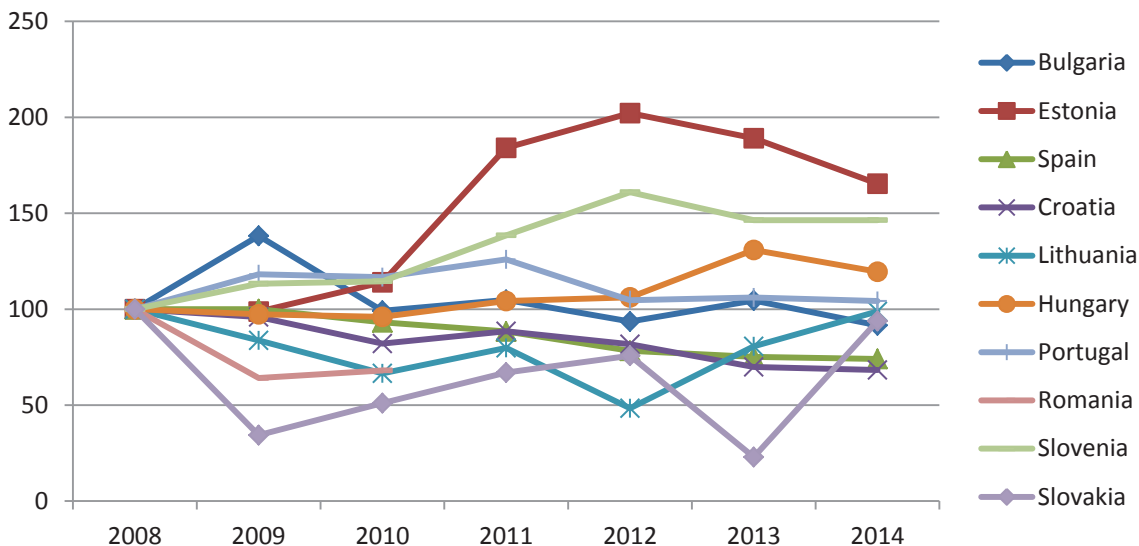
Source: National Statistical Institute, 2019.

ни на ЕС¹ като Испания, Хърватия, Словакия и Литва, в които се отбелязва намаляване на разходите за НИРД в селското стопанство през последните години (фиг. 4). В същото време в някои от страните членки на съюза като Естония, Унгария, Словения и др. се

¹ За много от страните на ЕС и за съюза като цяло няма обобщени данни за равнището и динамиката на разходите за НИРД в аграрния сектор (Chartier et al., 2015).

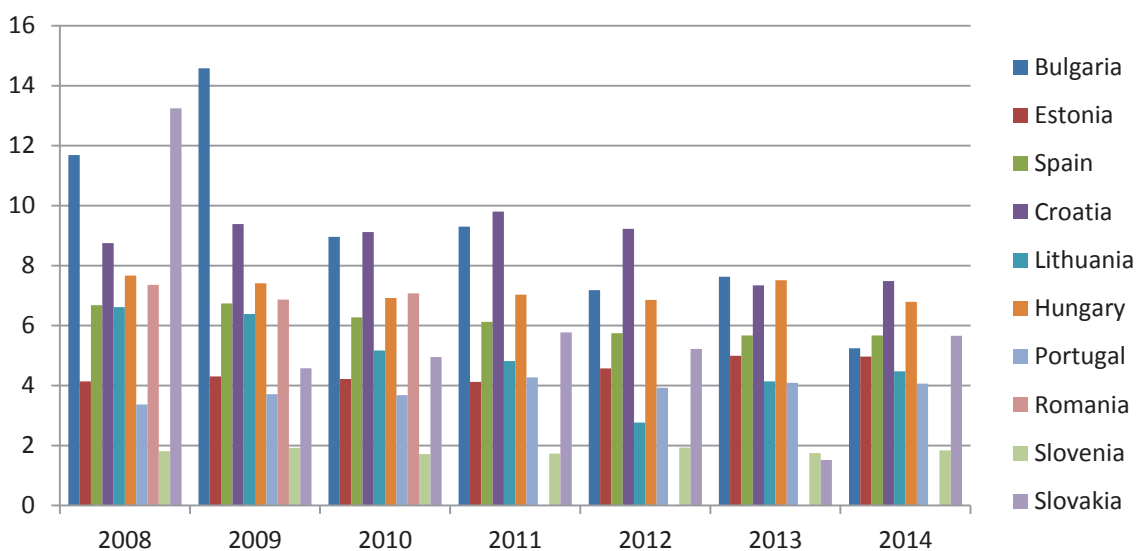
наблюдава значително нарастване на общите разходи за НИРД в сектора.

В много страни на ЕС се наблюдава тенденция за намаляване на относителния дял на разходите за аграрна НИРД в общите за страната (фиг. 6). Заедно с това обаче, България е сред страните на ЕС (наред с Хърватия, Румъния, Унгария и др.), в които делът на разходите за аграрна НИРД в общите за страната



Фиг. 4. Развитие на вътрешните разходи за НИРД в сектор „Земеделие“ (2008 = 100)
Fig. 4. Evolution of Intramural R&D expenditure in sector “Agriculture” (2008 = 100)

Източник: / Source: Eurostat, 2019.



Фиг. 5. Дял на вътрешните разходи за НИРД в сектор „Земеделие“, общо (%)
Fig. 5. Share of Intramural R&D expenditure in sector “Agriculture” in total (%)

Източник: / Source: Eurostat, 2019.

продължава да е най-висок (фиг. 5). От друга страна в Словения делът на този тип разходи за НИРД е незначителен.

Обща тенденция за много страни на ЕС е намаляване на персонала и изследователите в аграрната НИРД (фиг. 6). Изключение правят Холандия, Португалия и Словакия, където значително се увеличава кадровата осигуреност на аграрните НИРД.

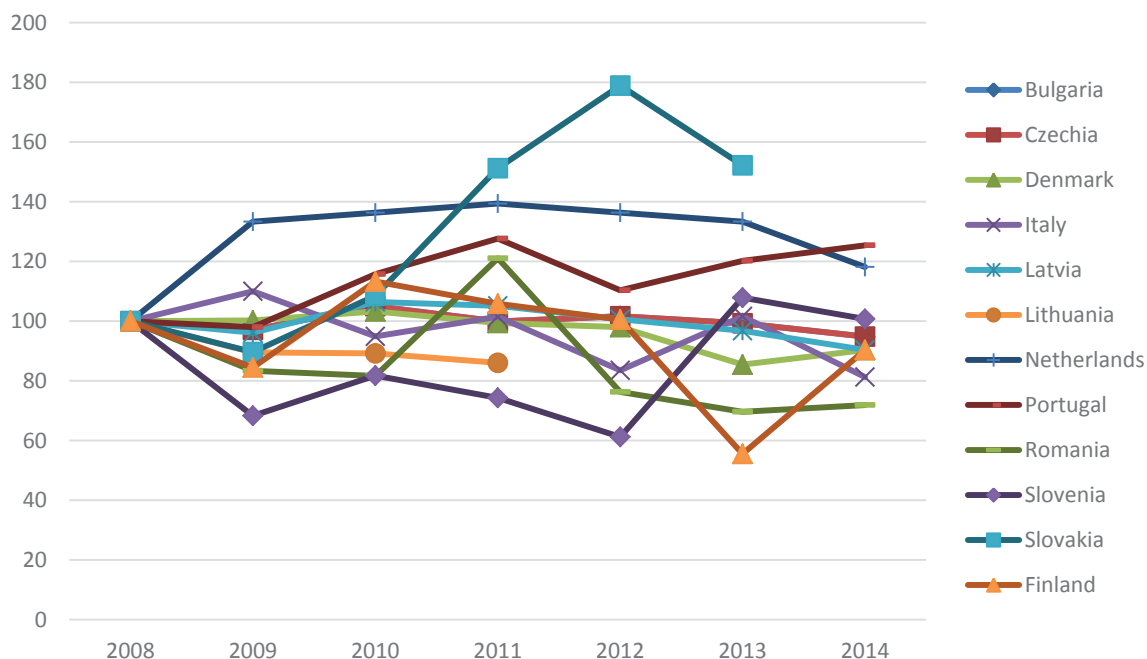
В много страни също така се намалява, в по-значителна или по-малка степен, делът на персонала и изследователите в аграрната НИРД от общия брой за страната (фиг. 7). В Латвия, Португалия и Словакия обаче се наблюдава обратната тенденция на увеличаване на този дял. Словения, България и Португалия са страните с най-голям относителен дял на заетите в селскостопански науки от общия брой на заетите с НИРД.

В много от страните – членки на ЕС се наблюдава подобна тенденция на по-голямо или по-незначително намаляване на финансовата осигуреност на заетите с аграрна НИРД (фиг.

8). Въпреки това обаче, разходите за НИРД на един зает в НИРД – сектор „Селскостопански науки” в нашата страна, е сред най-ниските в ЕС, подобно на Словения. Въпреки чувствителния спад на разходите на един зает в аграрна НИРД в Словакия през периода, този размер е 2,7 пъти по-висок от този в България (2013 г.).

2. Научна осигуреност на селското стопанство

Важен показател за научната осигуреност на селското стопанство е делът на разходите за аграрна НИРД в брутната добавена стойност на отрасъла. В периода след присъединяване на страната към ЕС се осъществява значително намаляване на разходите за НИРД в сектор „Селскостопански науки“ в брутната добавена стойност на сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ (фиг. 9). През 2014 г. този показател е 2,3 пъти по-нисък от равнището през 2007 г. През последните три



Фиг. 6. Еволюция на НИРД персонал и изследователи (еквивалент на пълно работно време) в „Селскостопански науки“ (2008 = 100)

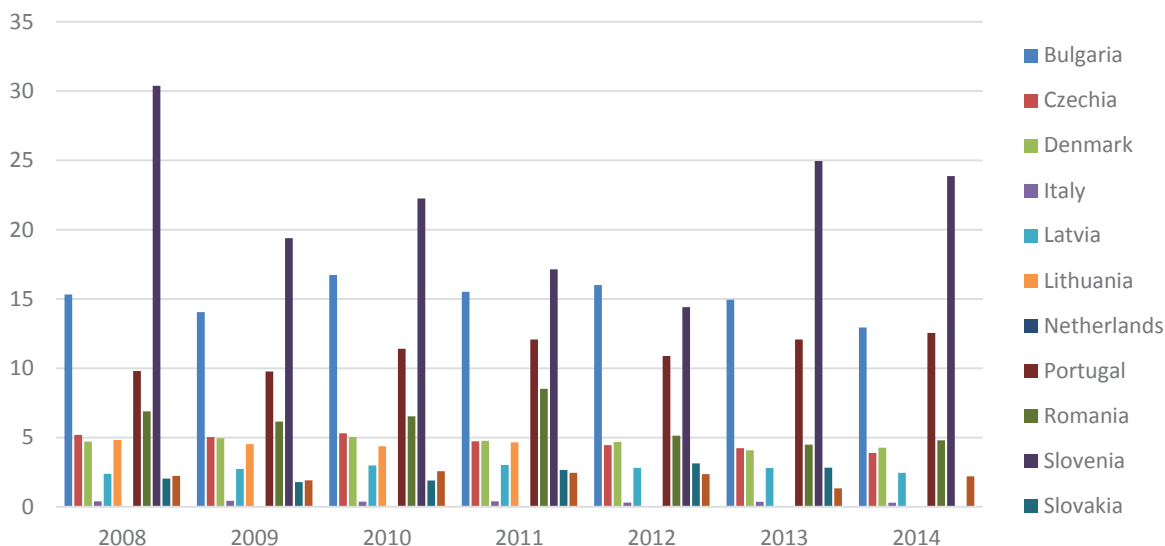
Fig. 6. Evolution of R&D personnel and researchers (full-time equivalent) in “Agricultural Sciences” (2008 = 100)

Източник: / Source: Eurostat, 2019.

години се подобрява „наукоемкостта“ на отрасъла, но нивата са далеч под тези за периода до 2012 г.

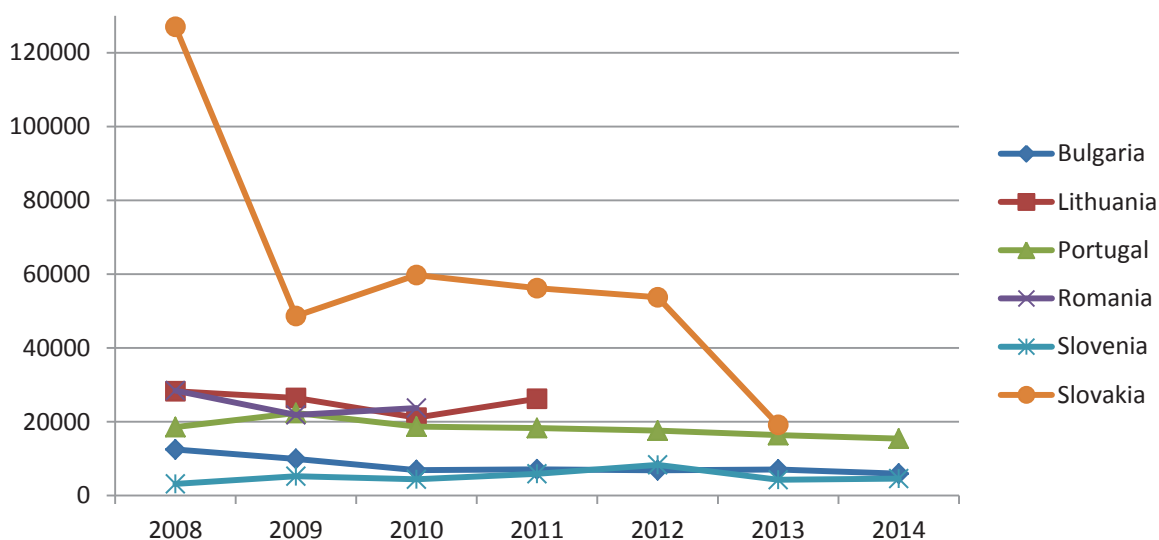
Обратна е тенденцията в динамиката на показателя – дял на общите разходи за НИРД

в brutната добавена стойност на страната. Наблюдава се позитивно увеличаване на научната осигуреност, като през 2015 г. този дял се удвоява, в сравнение с нивото през 2007 г. Докато в началото на периода научната осигуреност



Фиг. 7. Дял на персонала в областта на научноизследователската и развойна дейност и изследователите в „Аграрни науки“, общо за страната (%)
 Fig. 7. Share of R&D personnel and researchers in “Agricultural Sciences” in total for the country (%)

Източник: / Source: Eurostat, 2019.



Фиг. 8. Вътрешни разходи за научноизследователска и развойна дейност в сектор „Земеделие“ за еквивалент на пълно работно време в селскостопанските науки (евро)
 Fig. 8. Intramural R&D expenditure in sector “Agriculture” per full-time equivalent in Agricultural sciences (Euro)

Източник: / Source: Eurostat, 2019.

гуреност на икономиката като цяло е била 3,5 пъти по-ниска от тази в аграрния сектор, през периода 2014–2016 г. тя вече я превъзхожда. В резултат от динамиката на разходите за НИРД и на брутната добавена стойност през 2017 г. селското стопанство показва отново малко по-високо равнище по този показател – 0,96% (при 0,87%).

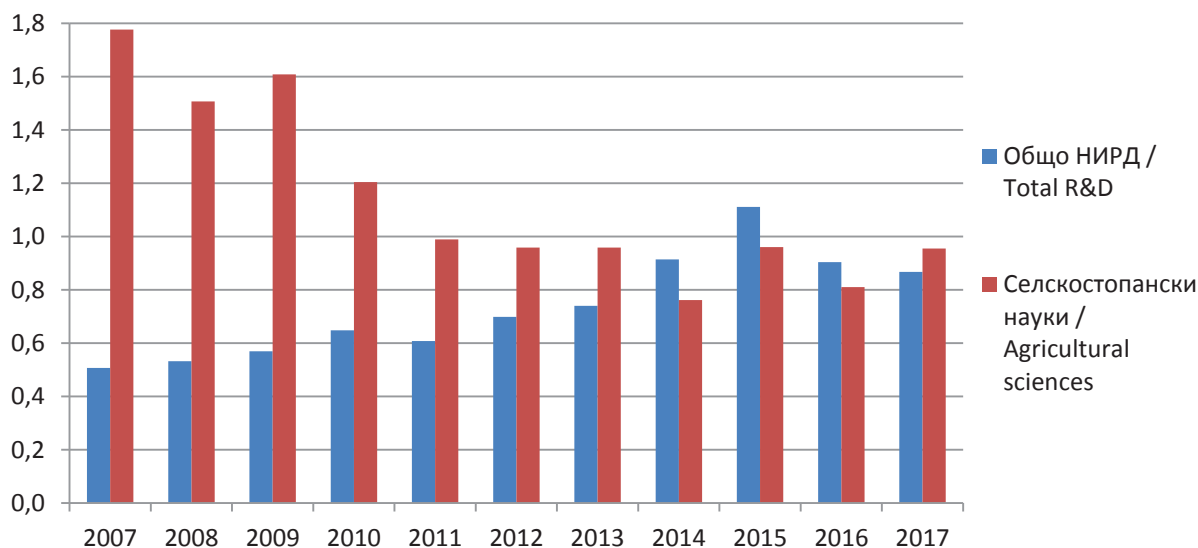
При тези темпове на прогрес на вложенията в НИРД очевидно трудно ще се постигне както целта на ЕС за размер на инвестициите в НИРД – 3% от БВП през 2020 г., така и националната цел от 1,5%.

Наукоосигуреността на българското селско стопанство, измерена чрез разходите за НИРД в БДС, е сред най-ниските в ЕС наред с Румъния (фиг. 10). В много от страните членки (Естония, Испания, Литва, Унгария, Португалия) делът на разходите за аграрна НИРД в брутната добавена стойност на отрасъла спада през периода 2009–2014 г. (за който има сравнителни данни), но надвишава значително тази на България през целия период. В друга група страни като Хърватия и Словения равнището на този показател е ста-

билно и по-високо от българското през периода. В Словакия, от друга страна, имаме значителен ръст на първоначално ниското ниво до размери над тези за нашата страна, но пониски, в сравнение с останалите страни.

Друг важен показател за наукоосигуреността на селското стопанство е делът на заетите в аграрна НИРД от общия брой на заети със селскостопанско производство. В България делът на заетите с НИРД в „съвкупния работник“ на отрасъла прогресивно расте през периода 2009–2015 г. и се колебае незначително след това. Осигуреността на отрасъла с работници в НИРД относително расте поради по-голямото намаляване на броя на заетите в отрасъла и отработеното време, в сравнение с намаляване на персонала и изследователите в аграрната НИРД (фиг. 11).

В повечето страни на ЕС през периода 2009–2016 г. се наблюдава стабилно равнище на наукоосигуреността, измерено с този показател. В някои страни като Италия, Испания, Латвия, Холандия и Румъния пропорцията на заетите с аграрна НИРД, по отношение на общо заетите в отрасъла, е много по-

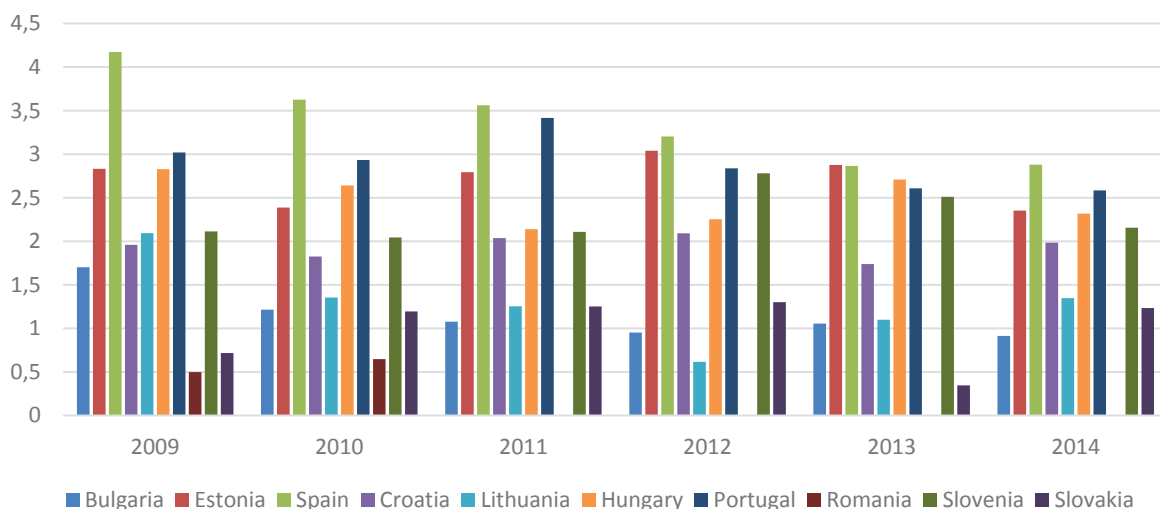


Фиг. 9. Дял на разходите за НИРД, общо и в селскостопанските науки, в брутната добавена стойност на страната и на отрасъл „Селско, горско и рибно стопанство“ (%)
 Fig. 9. Share of total R&D expenditure in agricultural science in gross value added of the country and of agriculture, forestry and fisheries (%)

Източник: Национален статистически институт, 2019 г.
 Source: National Statistical Institute, 2019.

ниска, в сравнение с нашата страна. В Словакия равнището на този показател е подоб-

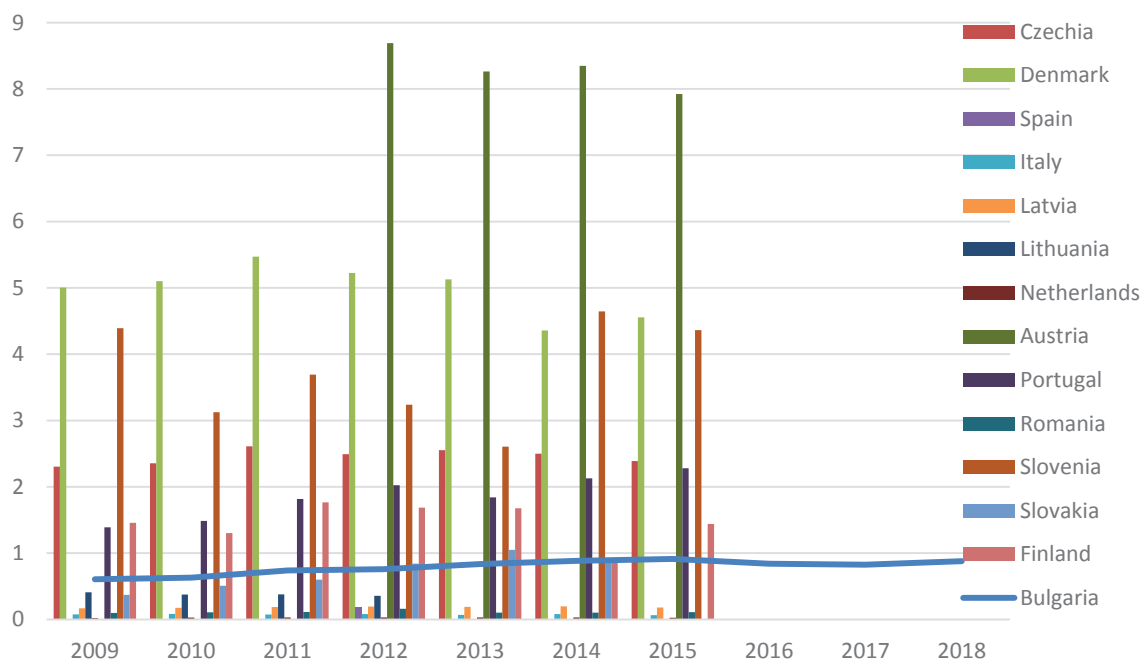
но на България през по-голямата част от периода.



Фиг. 10. Дял на вътрешните разходи за НИРД в сектор „Земеделие“ в брутната добавена стойност и доходите в сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ (%)

Fig. 10. Share of intramural R&D expenditure in sector “Agriculture” in the Gross Value Added and Income in the “Agriculture, forestry and fishing” sector (%)

Източник: / Source: Eurostat, 2019.



Фиг. 11. Дял на заетите в НИРД, сектор „Селскостопански науки“ (еквивалент на пълна заетост) от общия брой на заетите в селското стопанство (в годишни работни единици) в страни на ЕС (%)

Fig. 11. Share of employed in R&D sector Agricultural Sciences (full-time equivalent) of the total number of people employed in agriculture (in annual work units) in EU countries (%)

Източник: НСИ, Eurostat, 2019 г. / Source: NSI, Eurostat, 2019.

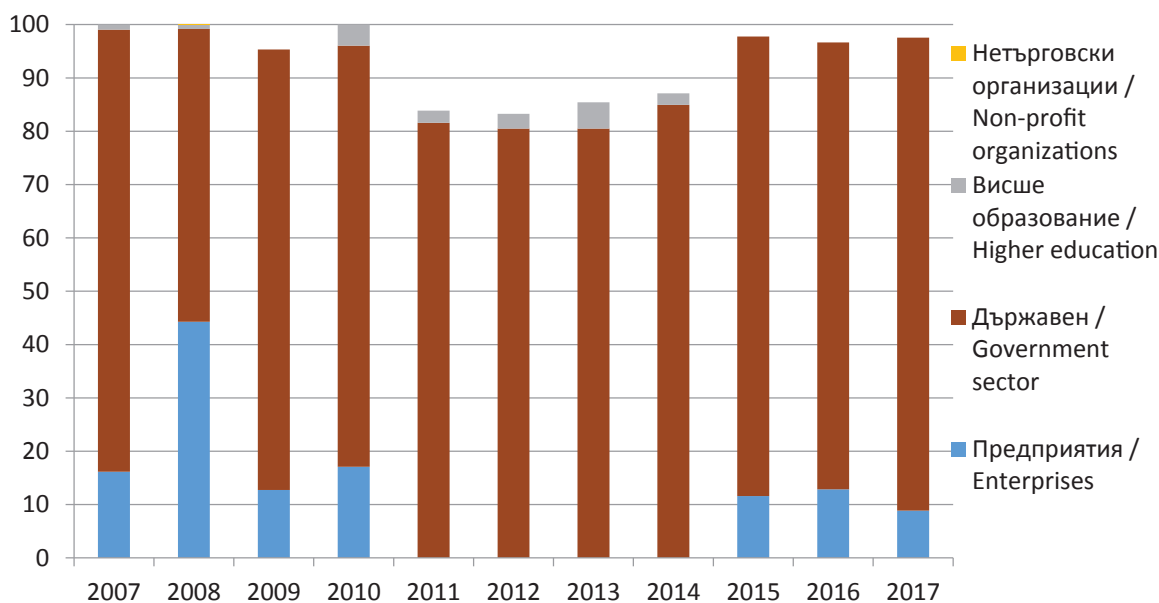
Повечето страни на съюза, обаче, значително превъзхождат България по отношение на броя заети с аграрна НИРД, „обслужващи“ заетите в селското стопанство. С най-висока осигуреност на работници в аграрна НИРД е селското стопанство на Австрия, което е 8,7 пъти по-високо от това на България през 2016 г. През анализирания период в Австрия на всеки 100 заети с фермерство има около 8 изследователи и персонал в НИРД в селкостопанските науки, което обяснява и високите успехи на тази страна в генерирането, споделянето и разпространяването на знания и иновации.

3. Развитие на основните сектори на аграрна НИРД

Разходите и кадровият потенциал на НИРД са разпределени в четири институционални сектора: сектор на предприятията, обхващащ всички фирми, организации или институции, чиято основна дейност е производството на пазарни стоки и услуги (без попадащите в сектор „Висше образование“); държавен сектор, обхващащ държавните ор-

ганизации и институции, които не продават, а предоставят услуги за задоволяване на индивидуалните и колективните потребности на обществото и са финансирани предимно с бюджетни средства (без попадащите в сектор „Висше образование“); сектор „Висше образование“, включващ университетите, коледжите, висшите училища, научноизследователските сектори към висшите училища и университетските болници; сектор на нетърговските организации, обхващащ фондациите, асоциациите, сдруженията и други, предоставящи непазарни услуги. Равнището, относителният дял и динамиката на тези показатели дават представа за състоянието, развитието и значимостта на тези основни сектори за осъществяване на аграрната НИРД в страната.

Най-значим сектор на селкостопанската НИРД в България е държавният, в който се влагат голяма част от общите разходи за НИРД в отрасъла (фиг. 12). С изключение на 2008 г. през целия период след присъединяване на страната към ЕС в този сектор се усвояват над 80% от общите разходи за аграрна НИРД. Секторът обхваща най-вече общест-



Фиг. 12. Структура на разходите за селкостопанска НИРД в основните сектори на НИРД в България (%)

Fig. 12. Structure of agricultural R&D expenditure in the main R&D sectors in Bulgaria (%)

Източник: Национален статистически институт, 2019 г. / Source: National Statistical Institute, 2019.

вени научноизследователски и развойни организации, финансиращи своята дейност от държавния бюджет по приоритети, определени от държавата.

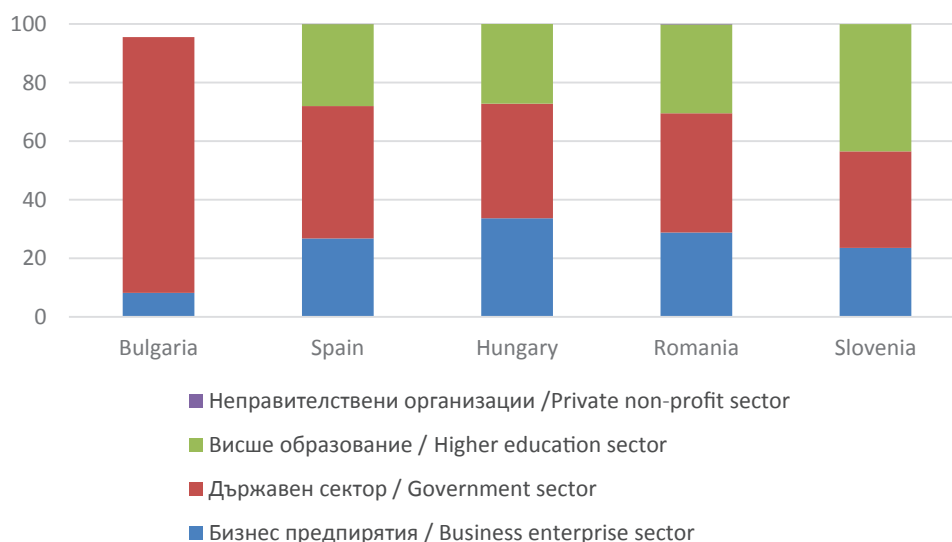
Втори по значимост е секторът „Предприятия“, който се състои предимно от частни фирми и организации, управляващи своите инвестиции и дейност в полза на собствениците и съгласно правилата на пазарната конкуренция. Делът на този сектор в общите разходи за аграрна НИРД значително се колебае през периода, като в първите четири години е по-висок (13–44%), след което липсват данни, а в последните три години по-нисък (9–13%). Трети по обем на разходите за аграрна НИРД е сектор „Висше образование“, в който се усвоява доста различен дял от общите разходи, вариращ от 0,8% до близо 5% през отделните години, за които има информация. В сектор „Нетърговски организации“ са отчетени разходи за аграрна НИРД само за 2008 г. и те съставляват нищожна част (0,01%) от общите разходи в страната.

Разпределението на разходите и организирането на НИРД в основните сектори за аграрна НИРД в България се различават съществено

от другите страни в ЕС (фиг. 13). В повечето страни държавният сектор на аграрна НИРД е доминиращ, но в нашата страна неговият дял надвишава два и повече пъти този в другите страни на съюза, за които има данни. В Словения разходите за аграрна НИРД в сектор „Висше образование“ са най-високи (43% за периода 2008–2012 г.), а в останалите страни съществени (една трета в Румъния, 28% в Испания и 27% в Унгария).

За разлика от България в другите страни на съюза се развива и силен частен (бизнес) сектор на аграрната НИРД, в който се влагат значителна част от общите разходи – малко над една трета в Унгария, близо 29% в Румъния, почти 27% в Испания и 24% в Словения. Всичко това е показател за небалансираното развитие на основните сектори на аграрната НИРД в нашата страна, в посока различна от общите тенденции в ЕС и развитите страни. Подобно на България и в останалите анализирани страни делът на частния сектор, ненасочен към печалба (нетърговски организации), в общия размер на аграрната НИРД е нищожен.

Равнището на разходите в основните сектори на аграрната НИРД в нашата страна е



Фиг. 13. Дял на разходите за НИРД в селското стопанство в основните сектори на избрани страни от ЕС за периода 2008–2012 г.

Fig. 13. Share of agricultural R&D expenditure in major sectors of selected EU countries for 2008–2012 г.

Източник: / Source: Chartier et al., 2015.

с различна динамика след 2007 г. (фиг. 14). Докато в сектор „Висше образование“ се наблюдава ръст на разходите за аграрна НИРД, то в държавния и частен сектор се отбелязва спад. При това намаляването на разходите в частния сектор е значително по-голямо, в сравнение с това в държавния сектор. Нещо повече, от 2010 г. досега динамиката на разходите в държавната НИРД съвпада с динамиката на общите разходи за аграрни НИРД в страната, което потвърждава водещата роля на този сектор на НИРД в отрасъла.

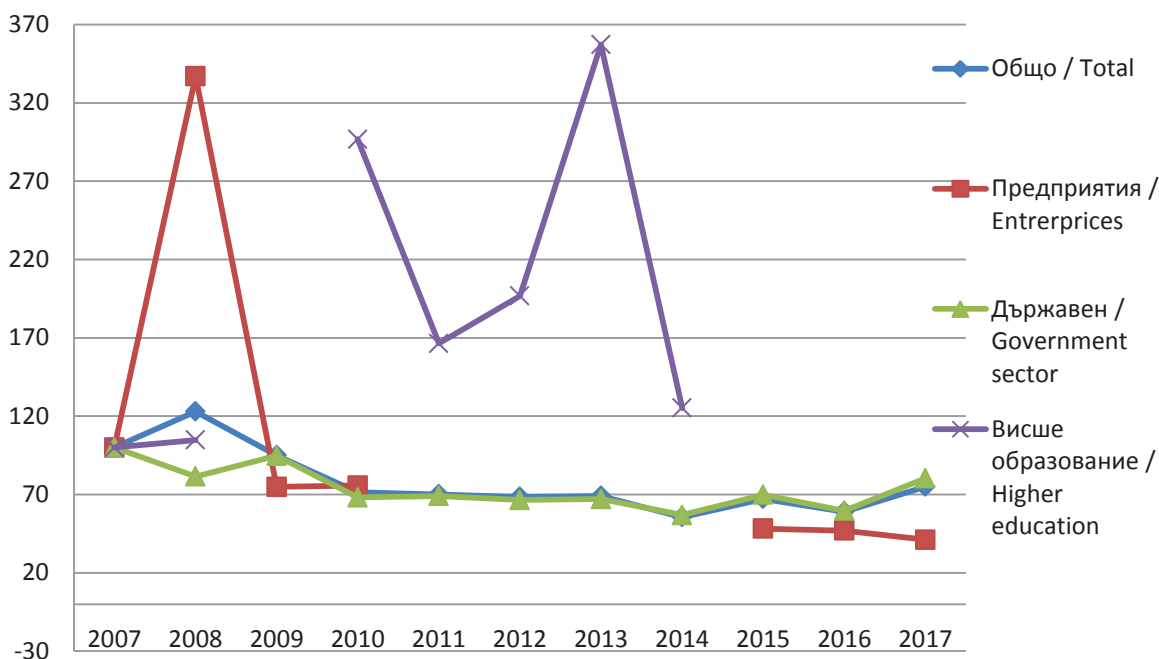
Статистиката не предоставя информация за разпределението на броя на заетите в обществения (държавен и университетски) сектор на аграрната НИРД, а само в сектор „Предприятия“. В частния сектор работят незначителна част от общо заетите с аграрна НИРД в страната (фиг. 15). Броят на този персонал е малък, а неговата численост и дял в общия персонал и изследователи, ангажирани с аграрна НИРД, варира значително през отдел-

ните години (от 28 до 66 човека, т.е. между 1,3% и 2,5%).

В същото време осигуреността с финансови и материални ресурси на заетите с аграрна НИРД в частния сектор (предприятия) е многократно по-висока от обществения сектор (фиг. 16). Разходите на един зает с аграрна НИРД в частния сектор варират значително през отделните години, като тяхното равнище надвишава средното за страната от 5 (2016 г.) до 21 пъти (2008 г.). Всичко това е израз на значителното изоставане на държавния и университетски сектор във финансирането, заплащането на труда и модернизирането на НИРД в отрасъла, в сравнение с бизнес сектора.

4. Финансиране на аграрната НИРД

НИРД в аграрната сфера на страната основно се финансира от държавния бюджет. Приблизителна представа за значимостта на този тип финансиране дава съотношението



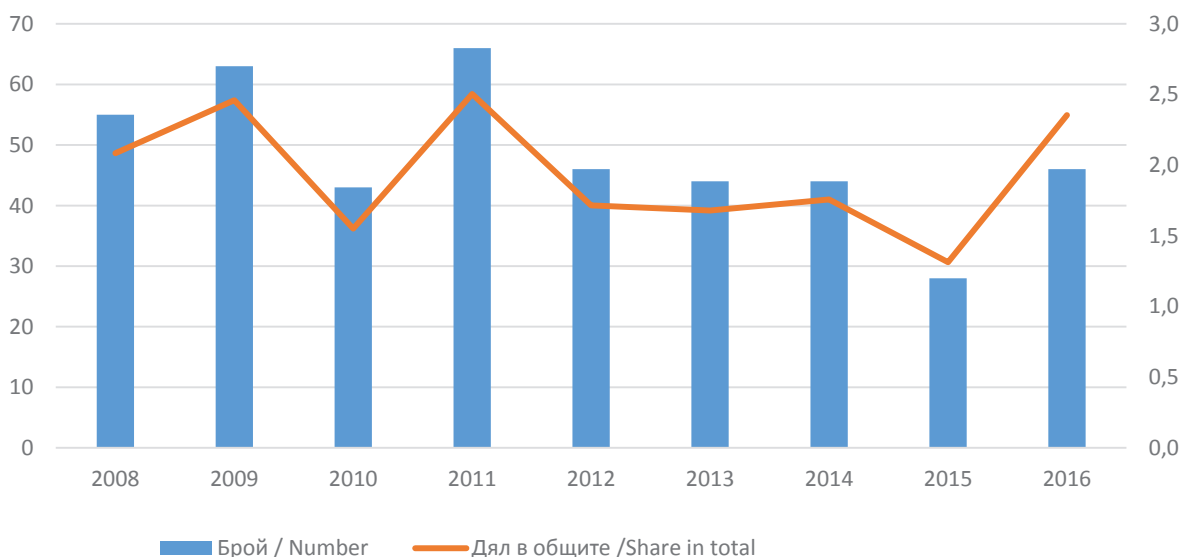
Фиг. 14. Динамика на разходите за НИРД в селскостопанските науки, в отделните сектори в България (2007 = 100)

Fig. 14. Dynamics of R&D expenditures in agricultural science in different sectors in Bulgaria (2007 = 100)

Източник: Национален статистически институт, 2019 г. / Source: National Statistical Institute, 2019.

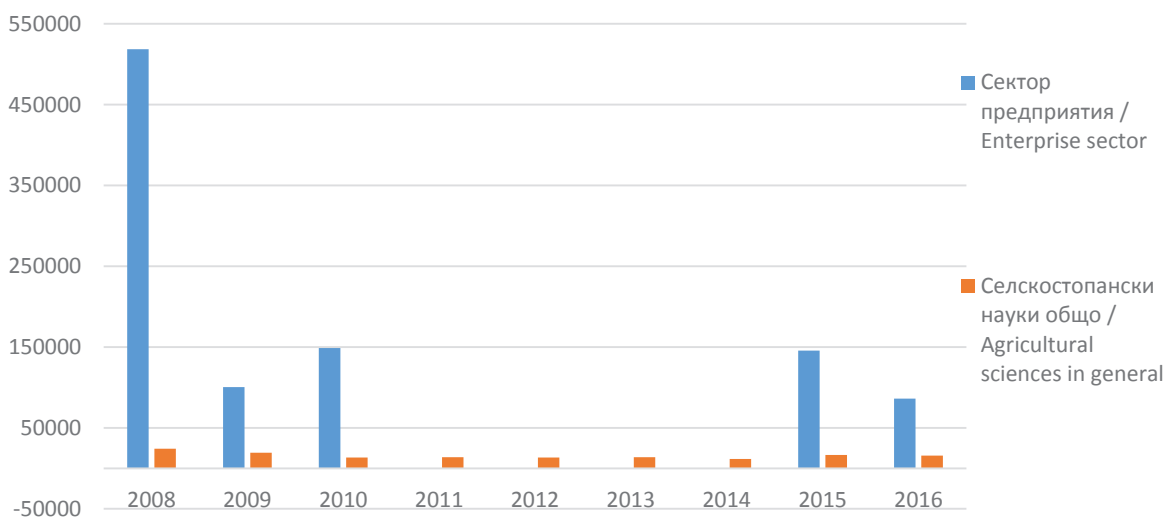
на размера на бюджетните разходи за НИРД за „Развитие на селското и горско стопанство и риболова“ към разходите за НИРД в „Селскостопански науки“, което средно за периода 2008–2017 г. е 91,8 (НСИ).

Динамиката на размера на бюджетните разходи за аграрна НИРД е подобна на тази на общите разходи за аграрни НИРД, но намаляването на равнището от 2008 г. е сравнително по-малко (с изключение на 2010 г.)



Фиг. 15. Брой заети със селскостопанска НИРД в сектор „Предприятия“ и дял в общо заетите с НИРД в селскостопанските науки (%)
 Fig. 15. Number of agricultural R&D employed in the enterprises sector and share of total R&D personnel in agricultural sciences (%)

Източник: Национален статистически институт, 2019 г. / Source: National Statistical Institute, 2019.



Фиг. 16. Разходи за НИРД в селскостопанските науки на един зает в сектор „Предприятия“ и средно за всички сектори в България (лв.)
 Fig. 16. R&D expenditure in agricultural sciences per employee in sector enterprises and average for all sectors in Bulgaria (BGN)

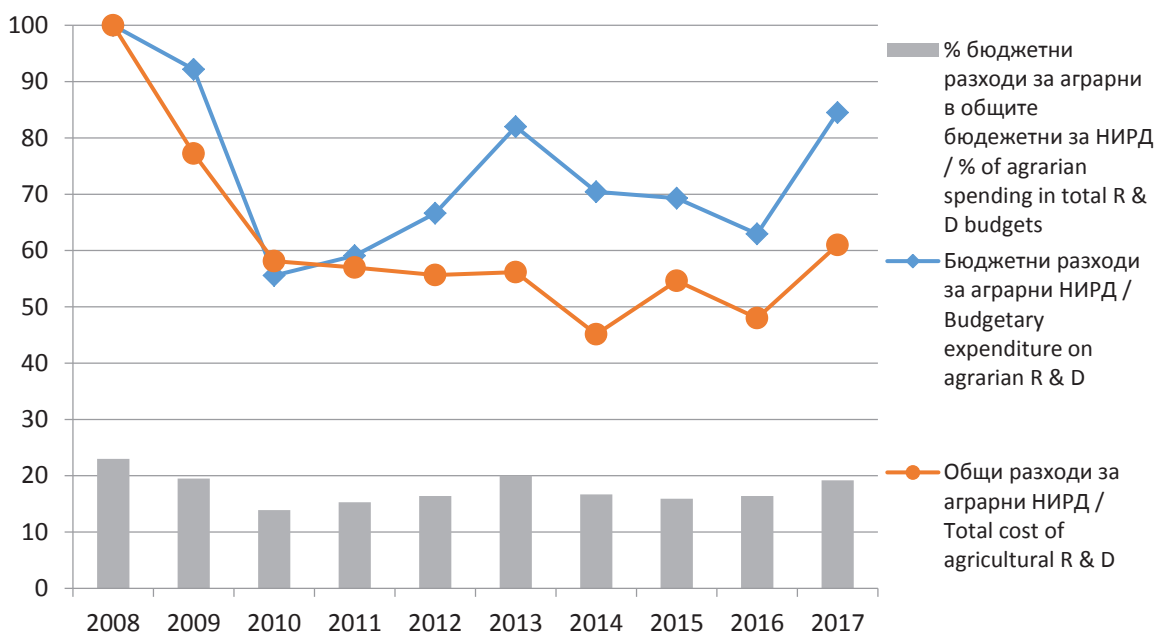
Източник: Национален статистически институт, 2019 г. / Source: National Statistical Institute, 2019.

(фиг. 17). Това показва, че ролята на бюджетното финансиране на аграрна НИРД относително се повишава през периода. Заедно с това, обаче, се намалява дялът на бюджетните разходи за НИРД за „Развитие на селското и горско стопанство и риболова“ в общите бюджетни разходи за развитие на НИРД в страната. Нещо повече, дялът на аграрното финансиране на НИРД от държавния бюджет е доста променлив, като първоначално рязко спада (от 23% през 2008 г. до 13,9% през 2013 г.), след което малко се повишава (до 19,2% през 2017 г.). Тези цифри дават представа за намалената обществена значимост на аграрната НИРД и за неустойчивото ѝ финансиране от националния бюджет.

Бюджетното финансиране на аграрната НИРД в страната основно се осъществява чрез директно институционално субсидиране на ССА и БАН, проектно, чрез разнообразни национални, двустранни и други научни програми на ФНИ към МОН, и проекти за иновации в малки и средни предприятия на Национален иновационен фонд към

Министерство на икономиката и др. Например 8% от бюджета на ФНИ през 2017 г. е за „селскостопански науки“ – за 11 проекта, от които 45% за институти на ССА, 36% за институти на БАН и останалите за 2 университета (МОН). Прилаганите програми на финансиращите организации целят достигане на стратегическите приоритети на страната (конкурентоспособност, устойчиво развитие и т.н.) и са в съответствие с тези на ЕС.

От 2009 г. досега в ЕС се наблюдават незначителни колебания в двете посоки на равнището на бюджетните разходи за аграрна НИРД (фиг. 18). В различните страни на съюза, обаче, съществува разнопосочно изменение на финансирането от държавния бюджет на НИРД в отрасъла. В Германия и Франция бюджетните разходи за аграрна НИРД бележат постоянен ръст. В Чехия бюджетните средства малко намаляват, след което възстановяват първоначалното си ниво. В Австрия и Румъния се наблюдава първоначално нарастване на бюджетната подкрепа и последващ спад под изходното ниво. В повечето страни



Фиг. 17. Динамика на бюджетните разходи за НИРД за „Развитие на селското и горско стопанство и риболова“, дял в общите бюджетни разходи за НИРД и динамика на общите разходи за НИРД в селскостопанските науки в България (%)

Fig. 17. Dynamics of the R&D budget expenditures for “Development of Agriculture and Forestry and Fisheries”, share in total R&D expenditures and dynamics of total R&D expenditure in agricultural science in Bulgaria (%)

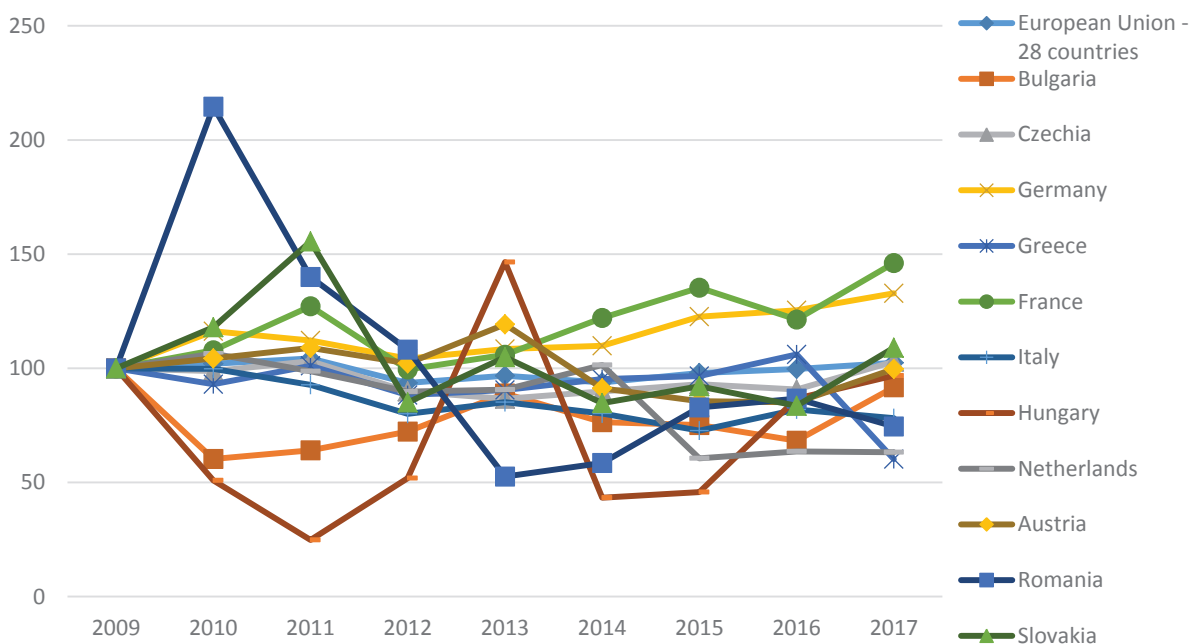
Източник: Национален статистически институт, 2019 г. / Source: National Statistical Institute, 2019.

има тенденция за постоянно намаляване на значимостта на държавния бюджет в издръжката на НИРД в селското стопанство. Нещо повече, за някои страни като Гърция, Холандия и Италия понижаването на бюджетното финансиране на аграрната НИРД през последните години е значително по-голямо от това на България.

Инвестициите на частния бизнес в НИРД са „пазарно ориентирани“ и целят задоволяване на някакви практически потребности от иновации и реализиране на икономически и други изгоди (печалба, подобряване на пазарни позиции и връзки с контрагентите, модернизация и автоматизация на процесите, въвеждане на ноу-хау, нови продукти и технологии и т.н.). Те са средство и за директно свързване на заинтересованите страни и ефективно споделяне на знания и иновации за задоволяване на конкретни потребности в аграрната сфера.

Равнището на бизнес разходите (на предприятията) за НИРД в „Селско, горско и рибно стопанство“ в нашата страна се колебае

чувствително през годините (фиг. 19). Делът на частния сектор във финансирането на аграрната НИРД е незначителен, като те съставляват нищожна част (0,05–0,31%) от общите бизнес вложения за НИРД в страната. Това показва, че стимулите за бизнес инвестиции в НИРД в отрасъла са все още малки като цяло, а също така и в сравнение с другите отрасли на икономиката. Горното се потвърждава и от факта, че разходите на предприятията за аграрна НИРД все още представляват сравнително малък дял от общите разходи за аграрна НИРД в страната – от 0,35% до 2,5%. Това демонстрира, освен липсата на достатъчни стимули – печалба, други изгоди, така и на капацитет (кадрови, технически, финансов и т.н.) за частни НИРД на съвременния етап от развитието на отрасъла. За осъществяваната в сектор „Предприятия“ аграрна НИРД обаче, през отделни години частните (бизнес) инвестиции в аграрна НИРД заемат немалка част от общите разходи за НИРД на предприятията (от 7,5% до близо 20%). Последно-



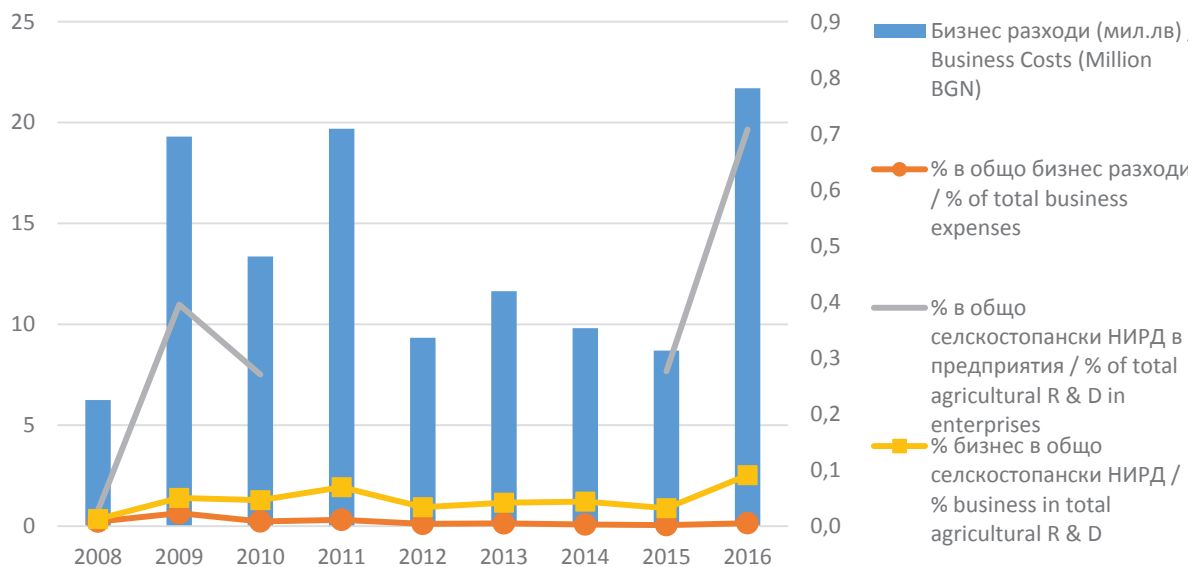
Фиг. 18. Развитие на бюджетните кредити или разходи за НИРД в селското стопанство (2009 = 100)

Fig. 18. Evolution of Government Budget Appropriations or Outlays on R&D in Agriculture (2009 = 100)

Източник: / Source: Eurostat.

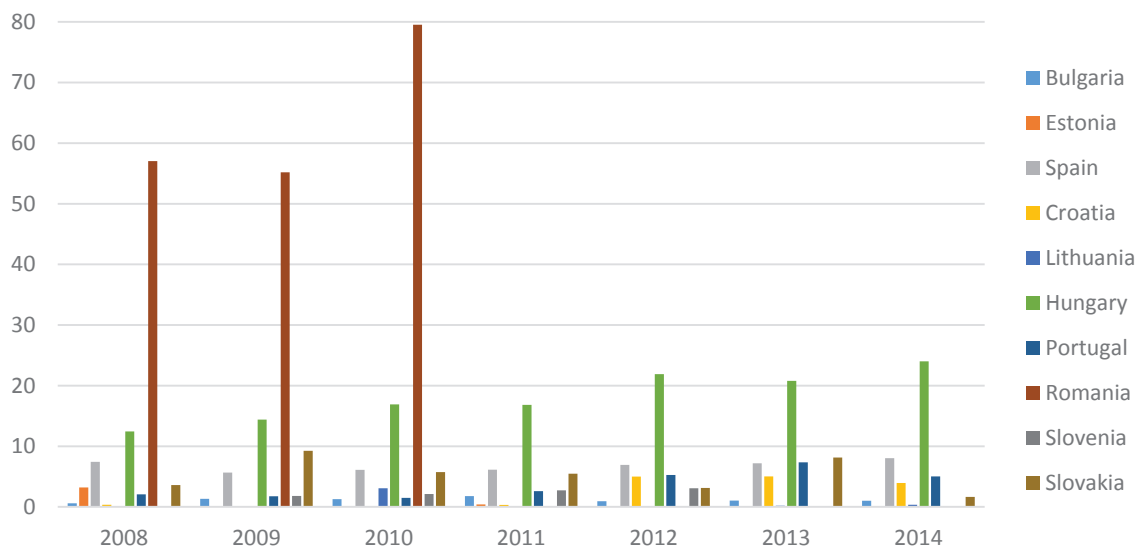
то доказва, че при достатъчни стимули и изгоди частният сектор активно се включва във

финансирането и осъществяването на НИРД в отрасъла.



Фиг. 19. Размер на разходите за НИРД в сектор „Предприятия“ в „Селско, горско и рибно стопанство“ и дял в общите разходи за НИРД в „Селскостопански науки“ в България
 Fig. 19. Size of R&D expenditures in the “Agriculture, forestry and fisheries” sector and share in total R&D expenditure in “Agricultural sciences” in Bulgaria

Източник: Национален статистически институт, 2019 г. / Source: National Statistical Institute, 2019.



Фиг. 20. Дял на бизнес разходите за научноизследователска и развойна дейност в сектор „Селско стопанство, горско стопанство и риболов“, Общо разходи за НИРД в сектор „Земеделие“ в избрани страни от ЕС (%)

Fig. 20. Share of Business expenditure on R&D in “Agriculture, forestry and fishing” in total Intramural R&D expenditure in sector “Agriculture” in selected EU countries (%)

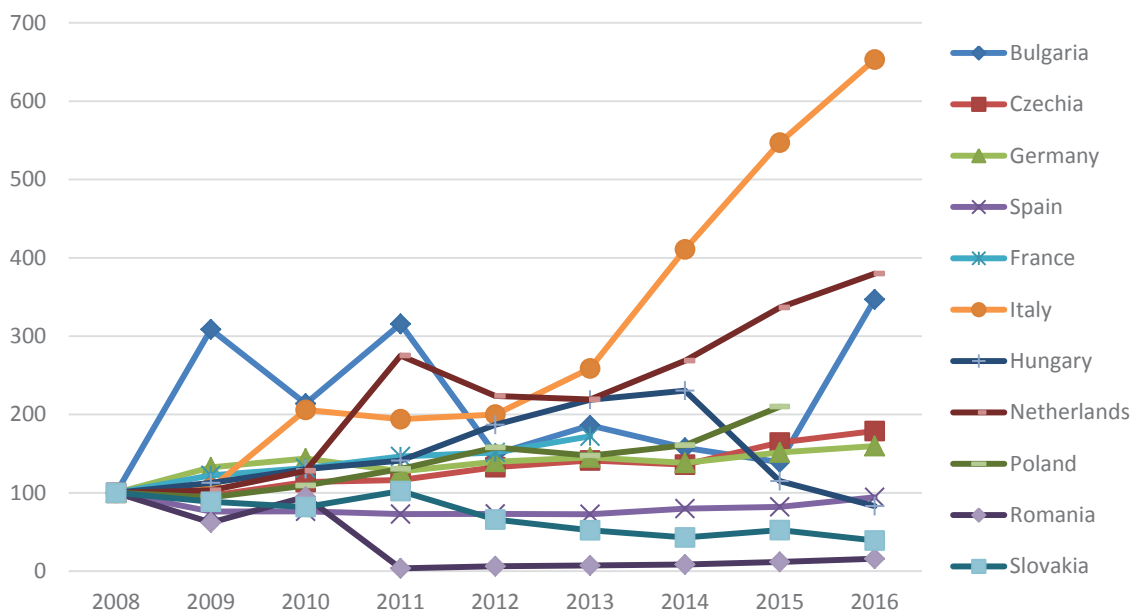
Източник: / Source: Eurostat.

България, заедно с Литва и Словения, е сред страните от ЕС с най-нисък дял на бизнес разходите за НИРД в „Селско, горско и рибно стопанство“ в общите разходи за НИРД в сектор „Селско стопанство“ (фиг. 20). В някои страни, като Румъния и Унгария, частното финансиране на НИРД представлява значителен дял от НИРД в селското стопанство.

В страните на ЕС се наблюдават няколко тенденции в размера на бизнес разходите за НИРД в селското стопанство през периода 2008–2016 г., за който има данни (фиг. 21). В първата група са страните, в които тези разходи бележат постоянен (Франция, Чехия и Полша) и значителен (Италия и Холандия) ръст. В друга група страни (Румъния и Словакия), в размера на бизнес разходите за аграрна НИРД се отбелязва чувствителен спад. В трета група страни равнището на частните разходи за НИРД са сравнително стабилни през периода след първоначален спад (Испания) или подем (Германия). И най-накрая са България и Унгария, където тези разходи варират значително нагоре и надолу през отделните години.

Изводи и заключения

В годините след присъединяване на страната към ЕС разходите за НИРД в селскостопански науки значително намаляват както абсолютно, така и като относителен дял в общите разходи за НИРД в страната. Това показва намаляващата значимост и влошаващата се финансова и материална осигуреност на аграрния сектор за знания и иновации. В последните години се влошава и кадровата осигуреност на НИРД в аграрната сфера поради значително намаляване на персонала, зает в НИРД – област селскостопански науки, а така също и техният относителен дял в общо заетите с НИРД в страната. Най-значим сектор на селскостопанските НИРД в страната е държавният, в който се влагат над 80% част от общите разходи за НИРД в отрасъла. Разпределението на разходите и организирането на НИРД в основните сектори за аграрна НИРД в България се различава съществено от другите страни на ЕС, в повечето от които държавният сектор доминира, но със значително по-нисък дял за сметка на сектор „Висше



Фиг. 21. Развитие на бизнес разходите за НИРД в „Земеделие, горско стопанство и риболов“ в избрани страни от ЕС (2008 = 100)

Fig. 21. Evolution of Business expenditure on R&D in “Agriculture, forestry and fishing” in selected EU countries (2008 = 100)

Източник: / Source: Eurostat.

образование” и силно развит частен (бизнес) сектор на аграрните НИРД. Това е показател за небалансираното развитие на основните сектори на аграрните НИРД в нашата страна в посока различна от общите тенденции в ЕС и развитите страни. НИРД в аграрната сфера на страната основно се финансира от държавния бюджет, като ролята на бюджетното финансиране на аграрна НИРД относително се повишава през периода. Тази тенденция е различна от повечето страни на ЕС, където постоянно намалява значимостта на държавния бюджет в издръжката на НИРД в селското стопанство.

Литература

Chartier, O., Doghmi, M., Fourcin, C., Broek, M., Midmore, P. (2015). Investment in Agricultural Research

in Europe: Synthesis Report. IMPRESA project, EC 7th Framework Programme.

Национален статистически институт. (2019): разнообразни данни. https://infostat.nsi.bg/infostat/pages/module.jsf?x_2=12&lang=bg

DG AGRI. (2019). Various data.

European Commission. (2018). Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the Common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council, European Commission, Brussels, 1.6.2018.

Eurostat. (2019). <https://ec.europa.eu/eurostat/data/browse-statistics-by-theme>