

## МЯСТОТО НА ИНОВАЦИИТЕ И НИРД В ИКОНОМИКАТА НА БЪЛГАРИЯ

гл. ас. д-р Радка Петрова Иванова  
*Икономически университет – Варна*

## THE PLACE OF INNOVATION AND R&D IN THE ECONOMY OF BULGARIA

**Radka Petrova Ivanova**  
*University of Economics – Varna*

**Анотация:** *Иновациите и тяхното управление са една от приоритетните области в икономическите изследвания през последните десетилетия. Ограничеността на ресурсите и невъзможността за възстановяването им налага търсенето на начини за по-ефективното им използване. В тази връзка от особена важност е стимулирането на научноизследователска и развойна дейност на национално и международно ниво.*

**Abstract:** *Innovation and innovation management are one of the priority areas of economic research in recent decades. Limited resources and the inability to restore them requires finding ways to more effectively use. In this regard, of particular importance is the stimulation of research and development at national and international level.*

**Ключови думи:** *иновации, управление на иновациите, НИРД, Глобален иновационен индекс*

**Key words:** *innovation, innovation management, R&D, Global Innovation Index*

### **Въведение:**

Актуалността на избраната тематика произтича от факта, че през последните няколко десетилетия иновациите се намират във фокуса на икономическите изследвания като един от дългосрочните фактори за икономическо развитие. Предпоставка за това е фактът, че всяка организация и държава като цяло търси подходящи нови възможности за развитие. Именно новото лежи в основата на иновационната дейност и е предпоставка за нейното развитие. Крайният резултат от осъществяването ѝ има различни измерения – може да е удовлетвореност, качество, ефективност, време и т.н. Всяка реализирана на пазара идея доставя определена полза за потребителите, които са готови да платят за нея. От друга страна, внедрената в дейността на една организация иновация позволява да се повиши ефективността на самата организация и е предпоставка за подобряване възможностите ѝ за по-пълното удовлетворяване на потребителите.

Иновациите са една от приоритетните области, на които обръща специално внимание и ЕС. Те заемат централно място в стратегията „Европа 2020“ на ЕС за растеж на европейските икономики и разкриване на нови работни места. В тази

връзка една от трите цели на разработената стратегия е интелигентен растеж, т.е. растеж чрез по-ефективни инструменти в образованието, изследванията и иновациите. Водещото значение на иновациите и иновационната дейност като основно средство за развитие в условията на икономическа криза и опитите да се излезе от нея се подчертава още при разработването на оперативните програми за предходния програмен период (2007-2014 г.). Акцентира се върху това и при програмите през сегашния период – 2014-2020 г. През март 2015 г. Европейската комисия (ЕК) одобрява Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност” за периода 2014-2020 г., която представлява основният програмен документ на национално ниво, очертаващ помощта за българския бизнес от Европейските структурни и инвестиционни фондове през 2014-2020 г.

Основната цел на Програмата е постигане на динамична и конкурентоспособна икономика чрез развитие на иновациите, предприемачеството, капацитета за растеж на малките и средни предприятия, енергийната и ресурсната ефективност на предприятията.

Предмет на изследване в настоящия материал са иновациите и иновационната дейност, тяхната специфика и значение за конкурентоспособността на икономиките. Определянето на Глобалния иновационен индекс за страната показва мястото ѝ спрямо останалите икономики в света по отношение на иновациите и иновационната дейност.

Обект на изследване е България, развитието на научноизследователската и развойна дейност и иновационните предприятия в страната.

Целта на настоящия материал е да се изясни спецификата на иновационната дейност и да се анализира нейното осъществяване в рамките на България.

Постигането на така дефинираната цел изисква решаване на следните задачи:

- изясняване на понятието иновации и иновационна дейност;
- разглеждане спецификите на иновационния процес и неговото управление;
- анализиране на иновационната дейност в България;
- проследяване промяната на мястото на страната в световната класация според Глобалния иновационен индекс от 2007 г. насам.

Настоящият материал е разработен в две части. В първата се разглеждат в теоретичен аспект понятията иновации, иновационна дейност, иновационен процес и управление на иновационния процес. Във втората част се прави анализ на осъществяваната в България иновационна дейност, като се акцентира върху инвестициите в научноизследователска и развойна дейност, както и ранга на страната според Глобалния иновационен индекс.

Данните, използвани за анализите, обхващат основно периода 2005-2013 г., като източниците са статистически издания на Националния статистически институт, Евростат, INSEAD.

Организациите, които осъществяват развитието си с помощта на непрекъснати иновационни действия, придобиват възможността да реагират по-бързо на потенциални заплахи и непредвидени трудности, пред които се изправят в хода на своята дейност; имат по-ясно изразена склонност да предприемат ефективни действия и вероятността за успех при тях е по-голяма.

### 1. Иновациите и техните особености

Иновацията е понятие със сложно съдържание, на което трудно може да се даде еднозначна дефиниция, удовлетворяваща всички практически ситуации [6, с. 35; 12, с. 25; 14, с. 25]. Етимологичният произход на термина е латински – „in” + „novus”, което означава да "правя ново" и може да се търси още в Средновековието, XV в. [14, с. 25] От историческа гледна точка за първи път терминът иновация е употребен от крал Едуард VI през 1548 г. в смисъл на промяна, извършвана в природата или модата – нова практика, нов метод и т.н. За основоположник на иновационната концепция, обаче, се счита австро-американският икономист J. Schumpeter, който за първи път дава съвременната формулировка на понятието иновация в своя труд „Теория на икономическото развитие”, публикуван през 1912 г. [14, с. 26] J. Schumpeter определя иновациите като нови комбинации, които осигуряват по-голяма икономическа изгода, отколкото стария начин на правене на нещата [33, р. 66]. Затова според него под *иновация* следва да се разбира изменение с цел да се внедрят и използват нови видове потребителски стоки, нови производствени и транспортни средства, пазари и форми на организация в производството.

В съвременната литература съществуват множество определения за понятието иновация, част от които са представени в таблица 1.

Таблица 1

#### Определения за иновация

| Автор   | Дефиниция  |
|---|--|
| Питър Дракър  | иновацията е действието, което дарява ресурсите с ново качество, за да възпроизведат богатство [8, с. 37]  |
| И. Георгиев,<br>Цв. Цветков,<br>Т. Ненов, и<br>З. Джандармова   | иновацията е нещо, което се прави за първи път, а подтикът за това е нова идея [6, с. 35; 13, с. 201]  |
| К. М. Bartol,<br>D. С. Martin   | иновацията е нова идея, прилагана за започването или за подобряване на даден процес, продукт или услуга [22, р.226]  |
| Т. Ненов  | иновациите са целенасочено провеждани изменения във всички сфери на стопанската дейност на организациите с цел бързото им адаптиране към настъпващите външни промени и постигане на дългосрочна ефективност на пазара [12, с. 28]                                      |
| А. Вуцова,<br>Й. Линднер  | иновация е всеки нов продукт или технология, които имат качества да стигнат до потребителя и представлява съвкупност от нови идеи и отговор на нови пазарни тенденции [5, с. 11; 10, с. 57]  |
| Л. Борисова,<br>М. Балтов,<br>М. Славова,<br>М. Петров,<br>В. Я. Горфинкеля,<br>Б. Н. Чернышева,<br>J. Hage, M. Meeus | иновацията е крайния резултат от иновационната дейност, получил реализация под формата на нов или усъвършенстван продукт, реализиран на пазара, нов или усъвършенстван технологичен процес, използван в практическата дейност [3, 159; 16, с. 12; 19, с. 8; 26, р. 24] |
| И. Христов  | иновацията е такова нововъведение, при което за даден субект е налице нещо, което никога не е било [17, с. 135]  |

|  |  |
|--|--|
| Т. Г. Философова,<br>В. А. Быков,<br>Manu Parashar     | иновацията е внедрена новост, комерсиализирана стока, услуга, технология, в която е използвано и преработено научно знание, идея, изобретение [21, с. 69; 32, р. 22]   |
| А. Лукьянов  | иновациите са нови технологии и изделия, нови материали, услуги, нова организация на труда и управлението, внедрени в дадена организация или друг обект, всички изменения, които са насочени към усъвършенстване [20, с. 11]   |
| Mile Terziovski  | от гледна точка на организациите иновациите се свързват с внедряването на нова идея или поведение в цялостната система, политика, програма за развитие, а от гледна точка на клиентите, иновациите се свързват с трансформиране на знанието в нови продукти, процеси, услуги, които да удовлетворяват изискванията на потребителите [34, р. 1]   |
| Т. Райчев  | иновацията е краен резултат на една творческа и целенасочена дейност, който се характеризира с усъвършенствано или прогресивно качествено изменение, задоволяващо по-добре вече съществуващи или новосъздадени потребности [15, с. 14]   |
| S. Maital,<br>V. Seshadri                              | иновацията е практическо усъвършенстване и развитие на оригинално изобретение в използвана техника, продукт или процес, като творчество се прилага към всеки аспект на веригата на стойността на дадена организация, от начало до края, за разработване на нови и по-добри начини за създаване на стойност за клиентите [29, р. 5]   |
| Panos G.<br>Piperopoulos                               | иновациите могат да се разглеждат в две направления – като развитие на нов продукт или процес или като подобрения в начина на работа в организацията [31, р. 6]  |
| R. Lessem,<br>L. A. Schieffer                          | понятието иновация отразява напредъка в основните индустрии [28, р. 5]   |
| К. Krippendorff  | иновациите са основна предпоставка за оцеляване [27, р. 2]   |
| United Nations<br>Economic<br>Commission for<br>Europe | иновацията е прилагането на нови или значително подобрени продукти (стока или услуга) или процеси, нови методи за пускане на пазара или нови организационни методи в бизнес практиката, организацията на работното място или външните отношения на компанията [40, р. 3]   |
| Наръчник Oslo<br>Manual                                | иновация е прилагането на нов или значително усъвършенстван продукт или процес, нов метод на пускане на пазара или нов организационен метод в деловите практики, организацията на работното място или външните отношения [30, р. 46]   |
| Национален<br>статистически<br>институт                | Иновация е прилагането на нов или значително усъвършенстван продукт или процес, нов маркетингов метод, нов организационен метод в бизнес практиките, в организацията на работното място или във външните отношения. Иновациите се основават на резултатите от нови технологични разработки, нови комбинации от съществуващи технологии или на използването на знанията, придобити от предприятието. [45, с. 268] |

Независимо от многообразието, което забелязваме в специализираната литература по отношение на определението за иновации, можем да обобщим, че всички дефиниции имат една обща черта и тя е свързана с акцентирането върху наличието на нещо ново и различно от досегашната дейност за фирмите, пазара, света. Източниците на нови идеи могат да бъдат различни и да се търсят както вътре в самата организация, така и извън нея. Независимо от това, в основата им лежи творческата дейност на хората, поради което от особена важност е да се създават подходящи условия за развитие на креативното мислене.

Също така трябва да посочим, че в специализираната литература съществува още и разбирането, че иновацията може да се разглежда като дейност, като процес и като резултат [9, с. 46; 14, с. 32]:

- **иновацията като дейност** – представлява резултат от целенасочена изследователска, производствена, маркетингова дейност и други взаимосвързани дейности, ефективно координиране и използване на гъвкави форми и средства за управлението им [4, с. 15; 6, с. 35; 9, с. 46; 14, с. 32];
- **иновацията като процес** – представлява комплекс от частични, логически свързани процеси и дейности, по определен начин съчетавани във времето и пространството и обособени по фази, в резултат на които иновациите се явяват непрекъснато възобновяващ се творчески процес на създаване и реализиране на новости с по-високи качествени характеристики и усъвършенстващи функционирането на бизнеса [4, с. 14; 6, с. 35; 9, с. 48; 11, с. 558; 12, с. 29; 14, с. 32];
- **иновацията като резултат** – може да има материален и нематериален характер – изделия, услуги, технологии, методи на организация и управление, начини за комуникации и др., създадени с различно предназначение – подобряване на качество, повишаване на ефективност, удовлетворяване на нови потребности и т.н.

Като имаме предвид посочените до тук особености на понятието иновация можем да направим извода, че в настоящия материал под **иновация** следва да разбираме *всеки нов или усъвършенстван продукт, услуга, процес, технология, метод на организация и управление на производствения процес, снабдяването, дистрибуцията, организацията и условията на работа, промени в уменията на заетите, нова дейност, нова организационна структура, като всичко това води до затвърдяване и подобряване конкурентоспособността на съответния пазарен субект. В основата на иновациите стоят новите знания и творческата дейност на хората.* В тази връзка от особена важност е генерирането на нови идеи. Новото и по-различното се предлага от промяната и необходимостта от такава. Пазарният успех на всеки субект зависи от това той да търси целенасочено промени, анализирайки възможностите, които те ще му осигурят. Организациите могат да търсят нови идеи от различни източници, сведени от Питър Дракър [8, с. 43] до седем и обособени в две групи. Според него първите четири източника се намират вътре в самото предприятие, независимо от неговия предмет на дейност, като представляват по-скоро индикатори за промени. Към тях се отнасят неочакваното (неочакван успех, провал, външно събитие), несъответствията (между реалността и това, което искаме да бъде), нужда на процеса, промени в структурата на бранша или пазара, за които никой не е подготвен. Във втората група източници на иновации Дракър включва всички онези промени, които са извън предприятието, а именно – демографски промени, промени

във възприятията и ценностите, както и новото познание. Анализът на специализираната литература показва, че последователите на Дракър приемат това разграничаване, като разделят източниците на иновации на вътрешни и външни. [4, с. 18; 7, с. 242; 9, с. 146; 11, с. 483; 12, с. 59; 14, с. 34] Важен е фактът, че всеки един от тези седем източника на иновационни възможности се характеризира със свои специфични особености, имат различна степен на надеждност и предвидимост и това налага отделен анализ.

Като цяло необходимостта от иновации и развитие на иновационна дейност се свързва с основното предназначение на иновациите, а именно да създават по-конкурентни продукти и услуги, които да се характеризират като по-оптимизирани, по-нови и по-добре отговарящи на желанията на потребителите, както и да създадат условия, позволяващи постигането на по-бързо и ефективно функциониране и управление на организациите. Водещ е факторът, че иновациите следва да създават едновременно ползи за потребителите/пазара и печалби за фирмите.

В специализираната литература се обръща и специално внимание на факта, че съществуват различни видове иновации, които се класифицират според разнородни критерии. В обобщен вид те са представени в таблица 2.

Таблица 2

**Класификация на фирмените иновации\***

| Признак   | Видове (групи) иновации  |
|---|--|
| 1. Според обекта, в който се реализира новостта                                   | Продуктови   |
|   | Процесни   |
|   | Пазарни (маркетингови)   |
|   | Организационно-управленски   |
| 2. Според степента на новост и лага между инвенцията и практическото ѝ приложение | Основни (радикални)  |
|   | Подобрени  |
|   | Псевдоиновации   |
| 3. Според степента на новост за фирмата, пазара и потребителите                   | Нови продукти в световен мащаб   |
|   | Нова продуктова линия на фирмата   |
|   | Нови продукти, с които се допълва съществуващата продуктова линия (стоков микс) на фирмата |
|   | Усъвършенствани продукти   |
|   | Препозиционирани продукти  |
| 4. Според степента, в която иновациите променят потребителското поведение         | Продукти с по-ниски цени   |
|   | Последователни иновации, непроменящи потребителските навици                                |
|   | Иновации, променящи начина на задоволяване на потребностите                                |
|   | Иновации, които налагат нови потребителски навици  |
| 5. Според причината за създаване и внедряване на иновацията                       | Тласкани   |
|   | Теглени  |
| 6. Според степента на принуда за извършване на иновациите                         | Принудителни   |
|   | Изборни  |

|   |   |
|---|---|
| 6. Според базата                                | Базиран на опит и интуиция                          |
|   | Базиран на знание                                   |
| 7. Според мащаба на въздействие                 | Малки   |
|   | Локални   |
|   | Авангардни  |
| 8. Организацията като система                   | Иновации на входа                                   |
|   | Иновации, свързани със структурата на организацията |
|   | Иновации на изхода                                  |
| 9. Според честотата на повторение               | Еднократни  |
|   | Повтарящи се  |
| 10. Според равнището, на което се взема решение | Централизирани                                      |
|   | Децентрализирани                                    |
| 11. Роля във възпроизводствения процес          | Инвестиционни                                       |
|   | Потребителски                                       |

\* Таблицата е разработена по Азов, А. и колектив. *Иновациите: европейски, национални и регионални политики*. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, София, 2008, с. 381; Варамезов, Л. *Иновационен мениджмънт*. Акад. изд. „Ценов“, Свищов, 2013, с. 22; Георгиев, И., Цв. Цветков, Д. Благоев. *Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции*. Изд. комплекс – УНСС, София, 2013, с.116; Маринов, Г., М. Велев, О. Гераскова. *Икономика на предприемаческата дейност. Теоретични и приложни аспекти*. БЦ „Информа интелект“, София, 2001, с. 481; Райчев, Т. *Иновации в строителството*. Изд. „Наука и икономика“, ИУ-Варна, 2014, с. 20; Барышевой, А. В. *Инновационный менеджмент*. „Дашков и К“, Москва, 2009, с. 41; Горфинкеля, В. Я., Б. Н. Чернышева. *Инновационный менеджмент*. Москва, 2008, с. 8; Кокурин, Д. И. и колектив, *Инновационная Экономика. Управленческий и маркетинговый аспекты*. Экономика. Москва, 2011, с. 26; Лукьянов, А. *Иновации: поиск и рождение нового*. ЕСОМЕН, Таллин, 2008, с. 15; Трифилова, А. А. *Управление инновационным развитием предприятия*. „Финансы и статистика“, Москва, 2003, с. 30; Rajkovic, T. *Innovation Strategies in New Product Development: Balancing Technological, Marketing and Complementary Competencies of a Firm*. Peter Lang GmbH, Frankfurt am Main, 2011, p. 25

Всеки един от така посочените видове иновации се характеризира със свои специфични особености, като на практика това дава възможност да се обърне внимание на различни гледни точки при определяне иновативния характер на даден продукт, услуга, процес, технология и т.н.

## 2. Иновационен процес и неговото управление

Непрекъснатото търсене на промени, както и системния анализ на възможностите, които тези промени разкриват, за да могат да се внедряват иновации, на практика представлява иновационна дейност. [11, с. 483] Осъществяването ѝ позволява поддържане и повишаване конкурентоспособността на всяка една организация. Това налага последователно извършване на отделни процедури, разположени във времето и формиращи процес. В тази връзка в теорията и практиката се е наложило понятието **иновационен процес**, който се дефинира по следния начин: това е процес на създаване и разпространение на иновации, т.е. *представлява комплекс (свкуп-*

ност) от последователни и логически свързани дейности и задачи, стартиращи със самото зараждане на иновационната идея и завършващи с пазарната реализация и разпространение на иновацията. [4, с. 38; 12, с. 48; 14, с. 66] Можем да посочим още, че иновационният процес представлява закономерен, относително непрекъснат и динамичен процес, ориентиран към внедряване на нови или усъвършенстване на съществуващи елементи<sup>1</sup> в рамките на една организация с цел разширяване на потенциала им. Иновационният процес се определя още като процес на преобразуване на научното знание в иновация. [18, с. 9] Той може да се разглежда и като единство от фундаментални изследвания, приложни изследвания, развойна дейност или разработки. [4, с. 39; 14, с. 66] Трябва да посочим, че на практика иновационният процес се различава от всички останали процеси, протичащи в една организация, независимо от нейния предмет на дейност и има следните характеристики [4, с. 44; 14, с. 67]:

- изключително сложен, комплексен и рисков процес;
- има уникален характер;
- скъп процес;
- творческо-преобразователен процес;
- изисква ангажиране на човешки ресурси с различна квалификация, знания, умения, способности;
- взаимна обусловеност между пазара и иновациите;
- продължителен процес – изисква се значителен период от време за цялостното разработване на иновацията, дори и при усъвършенстване;
- води до непрекъснати подобрения на технико-икономическите показатели на предприятието и до оптимизирането им, повишаване конкурентоспособността на организацията.

За обезпечаване на благоприятни възможности за осъществяване на иновационна дейност, важен момент представлява съкращаването на времето, нужно за трансформиране на една идея в материален или нематериален продукт и предлагането му на пазара. Същевременно процесът на разработване на нови продукти и технологии е под въздействието на редица фактори [4, с. 50], които са с разнопосочно въздействие – някои от тях стимулират, а други – по-скоро възпрепятстват протичането на иновационния процес. Тези фактори могат да се групират в четири направления, всяко едно от които се характеризира със свои особености. Направленията са: технико-икономически, правно-нормативни, организационно-управленски и социално-психологически фактори. Организациите са принудени да се съобразяват с тях и да търсят начини и средства за използване на благоприятните възможности, които им се предоставят, както и да минимизират негативните въздействия.

Като всеки процес и иновационният се характеризира с отделни етапи, при обособяването на които са възможни различни изходни позиции. От гледна точка на *степената на разработеност на иновационната идея и готовността да се предложи на пазара*, иновационният процес има *пет етапа* [6, с. 42; 14, с. 69]: възникване на иновационната идея; намиране на научно решение на идеята; намиране на техническо решение; внедряване на иновационната идея; разпространение (дифузия) на иновацията.

---

<sup>1</sup> техника, технология, материали, организация, структури



Първият етап: *Възникване на иновационна идея* се свързва с използването на вътрешни и външни източници на информация за генериране на нови идеи сред персонала или извън организацията, като за целта мениджърите следва да прилагат различни неаналитични методи.

Вторият етап: *Намиране на научно решение на идеята* изисква оформяне на концепция за разработване на идеята, тоест базисно описание на предназначението на иновацията и мястото ѝ в организацията и пазара.

Третият етап: *Намиране на техническо решение* се свежда до избор на метод и подход за развитие на иновационната идея на практика, като се извършват следните дейности: инженерно прогнозиране; параметрично оптимизиране; проектиране на изделието; изготвяне на опитен образец (прототип), изпитване, оперативно развитие, коригиране на конструкторската документация според резултатите от направеното изпитване на опитния образец.

Четвъртият етап: *Внедряване на иновационната идея* изисква подготовка на производството и адаптация на продукта/услугата към пазара, което включва организационно-техническа подготовка; въвеждане и стартиране на производство и управление на текущото производство.

Петият етап: *Разпространение (дифузия) на иновацията* представлява използване на иновацията от други организации и крайни потребители. От тази гледна точка на практика се свързва с пазарна реализация на иновационните продукти/услуги/процеси, използването им от потребителите и предоставяне на допълнителни услуги като обслужване и ремонт, ако такива са възможни.

От гледна точка на *дейностите и ангажиментите, които следва да осъществява организацията*, фазите на иновационния процес могат да се структурират по следния начин [1, с. 432; 14, с. 71]: мониторинг и изследване компонентите на средата на организацията; оценка на съответствието на иновационната идея с особеностите на вътрешната среда на предприятието; ресурсно осигуряване на реализацията на иновационната идея; окончателно развитие и внедряване на иновацията; обучение.

Независимо от класификацията, всяка една от фазите на иновационния процес изисква извършването на редица дейности, които трябва да бъдат подредени и изпълнявани в определена последователност. В тази връзка намираме за необходимо да обърнем внимание и на понятието управление на иновационния процес. Според някои автори, то представлява съвкупност от принципи, методи и инструменти за управление на иновационната дейност, които водят до решаване на основните управленски задачи, свързани с иновационното развитие на една организация. [14, с. 193] Според други източници, същността на управлението на иновационния процес се свежда до целенасоченото въздействие върху процеса на изследване, разработване и усвояване на нововъведения с цел съкращаване на разходите и сроковете на изпълнение и повишаване качеството и ефективността, която може да бъде икономическа, социална, екологична и др. [4, с. 154]

Осъществяването на управлението на иновационния процес се основава на няколко специфични *принципа* [4, с. 154; 14, с. 198; 23, р. 48], а именно: гъвкавост, отчитане на фактора време, комплексност, отчитане на неопределеността на иновационните дейности и техния рисков характер, отчитане на творческия характер на иновациите, централизация, децентрализация (пълна и комбинирана), рискови групи (венчъри). Освен това следва да посочим, че организацията на управлението на

иновационния процес предполага наличие на ясно формулирана цел на управление, оценка на собствените възможности, силните и слабите страни, методи на управление, разработване на организационна и производствена структура и др.

Някои автори разделят управлението на иновационния процес на три вида [14, с. 208]: индиректно (косвено), директно (пряко) и частично от гледна точка на начина на въздействие и използваните методи и техники, всеки един от които се характеризира със свои особености, а именно:

- *Индиректно (косвено) управление на иновационния процес* – акцентира се върху иновационното портфолио, параметрите на иновацията и иновационната стратегия.
- *Директно (пряко) управление на иновациите* – наблюдава се пряко въздействие върху протичането на иновационния процес и върху поведението на участниците.
- *Частично управление на иновационния процес* – има три основни елемента: отворени иновации, проектни програми и автономни мултидисциплинарни екипи.

Важно е да посочим и съществуващото в специализираната литература виждане, че, за да бъде определено управлението на иновационния процес като ефективно, е необходимо да се изгради така наречения *иновационен механизъм* [4, с. 156]. Счита се, че той представлява съвкупност от организационни, управленски, финансово-икономически, юридически, информационни, технически и морално-психологически фактори, тяхната взаимовръзка и взаимодействие, позволяващи успешно осъществяване на иновационната дейност и повишаване ефективността на нейните резултати. Основните елементи на иновационния механизъм са:

- организационни форми на иновационните отношения;
- методи за управление на иновациите;
- методи за финансиране на иновациите;
- методи за оценка на ефективността на резултатите от иновациите;
- ред за формиране и използване на иновационните фондове;
- иновационно законодателство;
- морално-психологически методи за въздействие на иновационната активност;
- мерки за информационно-техническото обезпечаване на иновационния процес.

Тези елементи се намират във взаимна обусловеност и съществуващата причинно-следствена връзка между тях определя резултативността на осъществената иновационна дейност във всяка една организация. Осигуряването на благоприятна творческа среда за генериране на нови идеи, финансовото обезпечаване на тяхната трансформация в реални продукти, услуги, технологии, законова закрила и произтичащите облекчения са от изключителна важност. Не всяка страна и организация в частност може да си осигури сама необходимите й ресурси за ефективна иновационна дейност. В същото време иновациите са сред факторите с първостепенно значение за подобряване на конкурентните позиции. Ето защо през последните години се

разработват и специални програми и стратегии на международно ниво, дефиниращи определени цели в областта на иновациите и определящи конкретни срокове, в които те следва да бъдат постигнати. В тази връзка, на европейско ниво, през 2010 г. е разработена и приета от ЕК стратегията „Европа 2020“. Тя представлява много-странна стратегия за устойчив растеж и създаване на работни места за следващото десетилетие, чиято цел е да помогне на Европа да излезе по-силна от най-тежката икономическа криза в света от 30-те години на XX в. насам.

„Европа 2020“ предлага три взаимно подсилващи се приоритета, а именно:

- *Интелигентен растеж*: изграждане на икономика, която да се основава на знания и иновации.
- *Устойчив растеж*: насърчаване на по-екологична и по-конкурентоспособна икономика, позволяваща по-ефективно използване на ресурсите.
- *Приобщаващ растеж*: стимулиране на икономика с високи равнища на заетост, която да доведе до социално и териториално сближаване.

Тези цели са взаимосвързани и са от решаващо значение. За да гарантира, че всяка държава-членка ще приспособи стратегията „Европа 2020“ към своето конкретно положение, Европейската комисия предлага целите на равнище ЕС да бъдат превърнати в цели и в начини за тяхното постигане на национално ниво.

### 3. Особенности на иновационната дейност в България и връзката ѝ със стратегията „Европа 2020“

Като имаме предвид заложеното в стратегията „Европа 2020“ следва да посочим, че националните цели на България, дефинирани в Националната програма за реформи в Р България 2011-2015 г., са следните [42]:

- Национална цел за заетост – 76% заетост сред населението на възраст 20-64 г.
- Национална цел за инвестиции в изследователска и развойна дейност – 1,5% от БВП.
- Национална цел за климат/енергетика – 16% дял на възобновяемите енергийни източници в брутно крайно потребление на енергия и повишаване на енергийната ефективност с 25% към 2020 г.
- Национална цел за образование – 11% дял на преждевременно напусналите образователната система до 2020 г. и дял на 30-34 годишните със завършено висше образование – 36% до 2020 г.
- Национална цел за социално включване/борба с бедността – намаляване на броя на живеещите в бедност с 260 хил. души.

За развитието на иновациите и осъществяването на иновационна дейност от особено значение е равнището на научноизследователската и развойна дейност (НИРД). Ето защо тук насочваме вниманието си към представената по-горе втора цел, свързана с инвестиране в изследователска и развойна дейност. За да изясним връзката между иновациите и осъществяването на изследователска и развойна дейност ще посочим, че в основата на НИРД стои систематично провежданата творческа работа с цел увеличаване обема на знанията, включително познанието за човека,

културата и обществото, както и използването на този обем от знания за нови приложения. От тази гледна точка ще обобщим, че НИРД обхваща фундаментални и приложни изследвания, както и експериментални разработки. Тяхното осъществяване изисква значителни финансови ресурси, поради което и ЕС определя като изключително важно инвестирането в тази дейност. Във връзка с това се залагат цели за повишаване размера на разходите за НИРД измерени като процент от БВП. Оказва се, че инвестициите в НИРД са от първостепенно значение за прехода към икономика, базирана на знанието, както и за увеличаване на производителността на труда и за стимулиране на икономическия растеж.

При проследяване на размера на средствата, отделяни за НИРД в България за периода 2004-2013 г., прави впечатление, че за времето 2005–2007 г. относителният дял на инвестициите в НИРД намалява и е малко по-нисък от този през 2004 г. (виж табл. 3). От 2008 г. започва известно повишаване на относителния дял на влаганите средства в НИРД от реализирания БВП в страната, но през 2011 г. отново е отчетен спад с 0,04 пункта спрямо 2010 г. През 2012 и 2013 г. се наблюдава ново повишаване размера на средствата, отделяни за НИРД съответно с 0,07 и 0,10 пункта спрямо 2011 г., като през 2013 г. относителният дял на разходите за НИРД от реализирания БВП вече е в размер на 0,65%. Въпреки това, обаче, делът на инвестициите е значително по-нисък от този, определен като национална цел в Националната програма за реформи на Р България, според която този дял следва да е 1.50% от БВП през 2020 г. [41]. За сравнение, на ниво ЕС е предвидено да се постигне инвестиране в НИРД в размер на 3% от БВП на ЕС през 2020 г.

Таблица 3

**Инвестиции в НИРД като процент от БВП  
за периода 2004-2013 г. в България\***

| Година                                      | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Относителен дял на разходите за НИРД от БВП | 0,48 | 0,45 | 0,45 | 0,44 | 0,46 | 0,51 | 0,59 | 0,55 | 0,62 | 0,65 |

\* Таблицата е разработена по данни на НСИ, Статистически справочници

Съобразно възприетата методология за определяне, следва да посочим, че показателят *НИРД* обхваща всички разходи за осъществена в рамките на статистическата единица изследователска и развойна дейност, независимо от източника на финансиране. Разходите за НИРД включват текущите разходи и разходите за придобиване на дълготрайни материални активи, предназначени за НИРД [47]. В тази връзка направеният анализ на данните показва, че се наблюдава непрекъснато увеличаване на общите разходи за НИРД за периода 2005-2013 г. (виж табл. 4). Същата тенденция се наблюдава и при текущите разходи. Средствата, отделяни за придобиване на дълготрайни материални активи (ДМА) се характеризират с известни колебания, изразяващи се в следното:

- за периода 2005-2009 г. е характерно постепенно увеличаване;
- през 2010-2011 г. има значителен спад, при който размерът на тези разходи е под нивото им от 2005 г.;
- през 2012-2013 г. започва ново покачване на тази група разходи, но въпреки това, размерът на разходите за ДМА остава под този от 2009 г.

Таблица 4

**Разходи за научноизследователска  
и развойна дейност по видове [43; 45; 46]**

| Година  | 2005          | 2006          | 2007          | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Общо хил. лв.</b>                                    | <b>208142</b> | <b>237036</b> | <b>273047</b> | <b>325855</b> | <b>361060</b> | <b>421612</b> | <b>429566</b> | <b>496176</b> | <b>521682</b> |
| Текущи разходи  | 184855        | 210808        | 244841        | 284126        | 320588        | 390369        | 413355        | 461864        | 482069        |
| Разходи за придобиване на дълготрайни материални активи | 23287         | 26228         | 28206         | 41729         | 40472         | 31243         | 16211         | 34312         | 39613         |

От гледна точка на средствата, вложени от различните сектори, се вижда, че с най-голям дял се отличава държавният сектор (виж табл. 5). За съжаление тенденцията на покачване обхваща само първите пет години – 2005-2009 г., при което отделните средства нарастват с 60 423 хил. лв. През периода 2010-2012 г. има значителен спад, като през 2012 г. нивото им е под това от 2006 г. За 2013 г. се вижда, че размерът на разходите за НИРД в държавния сектор се повишава, но все още е под нивото им от 2007 г.

Таблица 5

**Разходи за научноизследователска  
и развойна дейност по сектори [43; 44]**

| Сектори                 | 2005 г        | 2006 г        | 2007 г        | 2008 г        | 2009 г        | 2010 г        | 2011 г        | 2012 г        | 2013 г        |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Общо хил. лв.</b>    | <b>208142</b> | <b>237036</b> | <b>273047</b> | <b>325855</b> | <b>361060</b> | <b>421612</b> | <b>429566</b> | <b>496176</b> | <b>521682</b> |
| Предприятия             | 44804         | 60401         | 85065         | 101112        | 108174        | 212107        | 228691        | 300305        | 318640        |
| Държавен сектор         | 139041        | 151912        | 159622        | 190029        | 199464        | 157132        | 153942        | 148962        | 154807        |
| Висше образование       | 21825         | 22675         | 26388         | 31294         | 50676         | 49546         | 43996         | 39866         | 45106         |
| Нетърговски организации | 2472          | 2048          | 1972          | 3420          | 2746          | 2827          | 2937          | 7043          | 3129          |

Според размера на разходите за НИРД, след държавния сектор се подреждат предприятията, при които, обаче, се наблюдава положителната тенденция на непрекъснато повишаване и през 2013 г. размерът на разходите за НИРД при тях е малко над седем пъти по-висок от този през 2005 г.

На трето място се подрежда секторът „Висше образование“, при който се повтаря тенденцията, наблюдавана при държавния сектор.

Най-малко средства за НИРД отделят нетърговските организации, при това характеризиращи се с непрекъснато вариране и по-точно: 2005-2007 г. се наблюдава намаляване, последвано от повишаване на тези разходи през 2008 г., спад през 2009 г., периоди на покачване през 2010-2012 г. и отново значителен спад през 2013 г.

Ако проследим източниците на финансиране на иновациите, до 2010 г. с най-висок размер отново се отличава държавният сектор, при който до 2009 г. се наблюдава непрекъснато покачване на предвидените средства, а периодът 2010-2012 г. се характеризира със спад. (виж табл. 6) През 2013 г. има известно покачване на размера на финансиране на НИРД, но нивото му остава под това от 2011 г. На практика се оказва, че през 2005 г. относителният дял на средствата, инвестирани в НИРД от държавния сектор е 63,94% от общите разходи, докато през 2013 г. този размер спада наполовина (31,62% от общия размер). Следва сектор „Предприятия“, където се наблюдава понижаване на средствата за финансиране на НИРД през 2010 г., две години на леко повишаване и отново спад през 2013 г.

Таблица 6

**Разходи за научноизследователска и развойна дейност по източници на финансиране [43; 44]**

| Източници на финансиране | 2005 г        | 2006 г        | 2007 г        | 2008 г        | 2009 г        | 2010 г        | 2011 г        | 2012 г        | 2013 г        |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Общо хил. лв.</b>     | <b>208142</b> | <b>237036</b> | <b>273047</b> | <b>325855</b> | <b>361060</b> | <b>421612</b> | <b>429566</b> | <b>496176</b> | <b>521682</b> |
| Предприятия              | 57955         | 72544         | 93265         | 99789         | 109141        | 70254         | 72706         | 103044        | 101787        |
| Държавен сектор          | 133093        | 146625        | 154794        | 199350        | 218347        | 181981        | 166512        | 156350        | 164955        |
| Висше образование        | 735           | 1596          | 2832          | 1406          | 2655          | 2041          | 856           | 846           | 693           |
| Нетърговски организации  | 566           | 881           | 1391          | 3014          | 653           | 400           | 786           | 6311          | 2416          |
| Чужбина                  | 15793         | 15390         | 20765         | 22296         | 30264         | 166936        | 188706        | 229625        | 251831        |

Прави впечатление, че в началото на периода (2005 г.) на трето място при източниците за финансиране стои така наречения сектор „Чужбина“, при който се наблюдава тенденция на непрекъснато повишаване на средствата за НИРД и от 2011 г. той изпреварва държавния сектор, като инвестираните средства се увеличават почти 8 пъти през 2013 г. в сравнение с 2005 г. По този начин чуждестранните инвестиции в НИРД се оказват с първостепенно значение за развитието на тази дейност у нас.

При секторите „Висше образование“ и „Нетърговски организации“ се наблюдава непрекъснато намаляване и увеличаване на средствата, като през отделните години на разглеждания период те разменят местата си от гледна точка на сектора, отделяя най-малко средства за финансиране на НИРД.

Осъществяването на НИРД е в пряка зависимост от постигнатото в различните сфери на науката. Всяка една от тях има своето значение и съответно принос за тази дейност, като вложените средства не са с еднакъв размер (виж табл. 7).

Таблица 7

**Разходи за научноизследователска и развойна дейност  
по области на науката [43; 44]**

| Области на науката     | 2005 г        | 2006 г        | 2007 г        | 2008 г        | 2009 г        | 2010 г        | 2011 г        | 2012 г        | 2013 г        |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Общо - хил. лв.</b> | <b>208142</b> | <b>237036</b> | <b>273047</b> | <b>325855</b> | <b>361060</b> | <b>421612</b> | <b>429566</b> | <b>496176</b> | <b>521682</b> |
| Естествени науки       | 69431         | 70965         | 71832         | 106462        | 109257        | 98707         | 92984         | 93478         | 94296         |
| Технически науки       | 57715         | 86642         | 111809        | 106789        | 108973        | 95783         | 81889         | 117524        | 123659        |
| Медицински науки       | 8956          | 12071         | 11455         | 14559         | 53231         | 160767        | 186874        | 216666        | 226130        |
| Селскостопански науки  | 38304         | 42720         | 52402         | 64442         | 49764         | 37457         | 36718         | 35862         | 36188         |
| Обществени науки       | 19880         | 9434          | 8801          | 12416         | 13486         | 10613         | 11250         | 14178         | 18916         |
| Хуманитарни науки      | 13856         | 15204         | 16748         | 21187         | 26349         | 18285         | 19851         | 18468         | 22493         |

Тенденцията, която се наблюдава при общите разходи, е повишаване на размера им приблизително 2,5 пъти през 2013 г. спрямо 2005 г. В началото на периода най-високи са разходите за НИРД при естествените науки, докато през 2013 г. с най-висок размер се отличават медицинските науки. Именно при последните се наблюдава увеличаване на разходите от 2007 г. до 2013 г. При всички останали науки година на повишаване е последвана от година на спад и обратното.

Като имаме предвид това, че държавният сектор инвестира най-много средства за развитие на НИРД, намираме за необходимо да разгледаме и структурата на бюджетните разходи, класифицирани по социално-икономически цели. Разпределението им за периода 2008-2014 г. е представено в таблица 8.

Таблица 8

## Бюджетни разходи за НИРД по социално-икономически цели

| Периоди  | 2008          |            | 2009          |            | 2010          |            | 2011          |            | 2012          |            | 2013          |            | 2014          |            |
|--|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
|  | Хил. лв       | %          | Хил. лв       | %          | Хил. лв       | %          | Хил. лв       | %          | Хил. лв       | %          | Хил. лв       | %          | Хил. лв       | %          |
| Проучване и експлоатация на земната повърхност, водите и атмосферата           | 20385         | 9,6        | 2482          | 1,1        | 14751         | 7,6        | 12949         | 6,9        | 13619         | 6,9        | 8659          | 4,3        | 13947         | 6,7        |
| Опазване на околната среда   | 1664          | 0,8        | 3355          | 1,4        | 9099          | 4,7        | 5600          | 3,0        | 4860          | 2,5        | 3024          | 1,5        | 1182          | 0,6        |
| Граждански космически изследвания  | 3966          | 1,9        | 836           | 0,4        | 1119          | 0,6        | 2947          | 1,6        | 3061          | 1,5        | 3979          | 2,0        | 3261          | 1,6        |
| Развитие на транспорта, телекомуникациите и друга инфраструктура               | 2140          | 1,0        | 7118          | 3,1        | 1059          | 0,5        | 460           | 0,2        | 3824          | 1,9        | 2212          | 1,1        | 7055          | 3,4        |
| Производство, съхранение, разпределение и използване на енергията              | 19596         | 9,2        | 4985          | 2,2        | 400           | 0,2        | 1502          | 0,8        | 273           | 0,1        | 354           | 0,2        | 634           | 0,3        |
| Усъвършенстване на промишленото производство и технологиите                    | 22835         | 10,8       | 6462          | 2,8        | 17857         | 9,2        | 18358         | 9,7        | 21855         | 11,1       | 15675         | 7,8        | 16358         | 7,9        |
| Развитие на здравеопазването   | 899           | 0,4        | 5091          | 2,2        | 1289          | 0,7        | 2656          | 1,4        | 5820          | 2,9        | 4067          | 2,0        | 4638          | 2,2        |
| Развитие на селското и горско стопанство и риболова                            | 48825         | 23,0       | 45005         | 19,5       | 27124         | 13,9       | 28842         | 15,3       | 32532         | 16,4       | 40036         | 20,0       | 34387         | 16,7       |
| Развитие на образованието  | 4504          | 2,1        | 10947         | 4,8        | 23628         | 12,1       | 22531         | 12,0       | 15632         | 7,9        | 14592         | 7,3        | 11808         | 5,7        |
| Културни, развлекателни и религиозни дейности                                  | 293           | 0,1        | 816           | 0,3        | 1364          | 0,7        | 2365          | 1,2        | 2136          | 1,1        | 2220          | 1,1        | 1397          | 0,7        |
| Изследване на политически и социални системи, структури и процеси              | 5161          | 2,4        | 1734          | 0,8        | 1238          | 0,6        | 920           | 0,5        | 1130          | 0,6        | 3438          | 1,7        | 2996          | 1,5        |
| Общо развитие на знанието: НИРД финансирана от публични университетски фондове | 8912          | 4,2        | 23147         | 10,0       | 20581         | 10,5       | 19669         | 10,4       | 16291         | 8,2        | 18143         | 9,1        | 8310          | 4,0        |
| Общо развитие на знанието: НИРД финансирана от други източници                 | 72359         | 34,0       | 117130        | 50,8       | 69454         | 35,6       | 65381         | 34,7       | 73503         | 37,2       | 81221         | 40,5       | 100531        | 48,7       |
| Отбрана  | 950           | 0,5        | 1329          | 0,6        | 6055          | 3,1        | 4400          | 2,3        | 3281          | 1,7        | 2803          | 1,4        | 80            | 0,0        |
| <b>Общо</b>  | <b>212489</b> | <b>100</b> | <b>230437</b> | <b>100</b> | <b>195018</b> | <b>100</b> | <b>188580</b> | <b>100</b> | <b>197817</b> | <b>100</b> | <b>200423</b> | <b>100</b> | <b>206584</b> | <b>100</b> |



Анализът на данните показва, че за 2008 г. с най-голям дял от 34% се отличава „Общо развитие на знанието: НИРД, финансирана от други източници“. На второ място с 23% се намира „Развитие на селското и горско стопанство и риболова“, следвано от „Усъвършенстване на промишленото производство и технологиите“ с 10,8%. На последните три места са „Отбрана“ с 0,5%, „Развитие на здравеопазването“ с 0,4% и „Културни, развлекателни и религиозни дейности“ с 0,1%. През целия разглеждан период „Общо развитие на знанието: НИРД, финансирана от други източници“ запазва своето първо място с най-голям дял от бюджетните разходи, като през 2014 г. техният относителен дял вече е 48,7%. Другите две направления „Развитие на селското и горско стопанство и риболова“ и „Усъвършенстване на промишленото производство и технологиите“ също запазват своето второ и трето място съответно, но с понижени дялове за 2014 г., а именно – 16,7% и 7,9%. Наблюдава се раздвижване и при последните три места, на които през 2014 г. са „Опазване на околната среда“ (0,6%), „Производство, съхранение, разпределение и използване на енергията“ (0,3%) и най-накрая е „Отбрана“.

Извършването на НИРД освен финансови средства, изисква и наличие на хора, притежаващи определени знания, умения, квалификация, за да са в състояние да извършват подобна специфична дейност. От друга страна, предвид това, че постигането на желанния успех изисква участието на организации от различни сектори, от важно значение е да разгледаме и разпределението на персонала, ангажиран в НИРД по сектори. Данните за периода 2005-2013 г. са представени в таблица 9.

Таблица 9

**Персонал, зает с научноизследователска и развойна дейност,  
по сектори [43; 44]**

| Сектори                              | 2005г        | 2006г        | 2007г        | 2008г        | 2009г        | 2010г        | 2011г        | 2012г        | 2013г        |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Брой</b>                          |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Общо</b>                          | <b>18638</b> | <b>18994</b> | <b>19933</b> | <b>20097</b> | <b>21971</b> | <b>20823</b> | <b>20810</b> | <b>21677</b> | <b>22307</b> |
| Предприятия                          | 2305<br>1167 | 2960<br>1137 | 3090<br>1206 | 3397<br>1382 | 4007         | 3316         | 2970         | 3533         | 4541         |
| Държавен сектор                      | 10893        | 10912        | 10691        | 10165        | 9835         | 9667         | 9437         | 9582         | 9227         |
| Висше образование                    | 5030         | 4976         | 5956         | 6415         | 8031         | 7710         | 8258         | 8368         | 8279         |
| Нетърговски организации              | 410          | 146          | 196          | 120          | 98           | 130          | 145          | 194          | 260          |
| <b>В еквивалент на пълна заетост</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Общо</b>                          | <b>15853</b> | <b>16321</b> | <b>16940</b> | <b>17219</b> | <b>18230</b> | <b>16574</b> | <b>16986</b> | <b>16758</b> | <b>17545</b> |
| Предприятия                          | 2062         | 2463         | 2422         | 2851         | 3335         | 2778         | 2439         | 3007         | 3853         |
| Държавен сектор                      | 10172        | 10255        | 10124        | 9770         | 9467         | 9346         | 9238         | 9273         | 8990         |
| Висше образование                    | 3367         | 3464         | 4269         | 4511         | 5367         | 4362         | 5216         | 4356         | 4517         |
| Нетърговски организации              | 252          | 139          | 125          | 87           | 61           | 88           | 93           | 122          | 185          |

Анализът на посочената информация показва, че за периода 2005-2009 г. се наблюдава постепенно увеличаване на общия брой хора, ангажирани с НИРД, следват две години на спад и последващо повишаване през 2012 и 2013 г. Важен момент, на който трябва да обърнем внимание е, че броят на хората, осъществяващи НИРД в държавния сектор постепенно намалява, въпреки че секторът запазва водещото си място през целия период. Персоналът, зает с НИРД в сектора „Висше образование“ нараства с малко повече от 1,6 пъти през 2013 г. спрямо 2005 г., запазвайки втората си позиция. Почти два пъти нараства персоналът, занимаващ се с НИРД в предприятията. При нетърговските организации се наблюдава спад с малко повече от 1,5 пъти в края на разглеждания период (2013 г.) в сравнение с началото му (2005 г.).

От гледна точка на притежаваното образование, данните сочат, че преобладават лицата с висше образование. Техният брой се променя, като за периода 2005-2009 г. се наблюдава увеличаване, следва малък спад през 2010 г. и ново нарастване през 2011-2013 г. (виж табл. 10). Същата тенденция се забелязва и при броя на докторите и докторите на науките. Персоналът, зает с НИРД, притежаващ друго образование, се характеризира със спадове и повишаване през отделните години, но в края на разглеждания период (2013 г.) размерът му е по-нисък от този в началото (2005 г.).

Таблица 10

**Персонал, зает с научноизследователска и развойна дейност,  
по степени на образование [43; 44]**

| Степен на образование                   | 2005г        | 2006г        | 2007г        | 2008г        | 2009г        | 2010г        | 2011г        | 2012г        | 2013г        |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Брой</b>                             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Общо</b>                             | <b>18638</b> | <b>18994</b> | <b>19933</b> | <b>20097</b> | <b>21971</b> | <b>20823</b> | <b>20810</b> | <b>21677</b> | <b>22307</b> |
| Висше образование                       | 15077        | 15390        | 16527        | 16584        | 18023        | 17324        | 17390        | 18102        | 19016        |
| от тях:<br>доктори и доктори на науките | 6432         | 6407         | 6847         | 6990         | 7618         | 7194         | 7800         | 7878         | 8255         |
| Друго образование                       | 3561         | 3604         | 3406         | 3513         | 3948         | 3499         | 3420         | 3575         | 3291         |
| <b>В еквивалент на пълна заетост</b>    |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Общо</b>                             | <b>15853</b> | <b>16321</b> | <b>16940</b> | <b>17219</b> | <b>18230</b> | <b>16574</b> | <b>16986</b> | <b>16758</b> | <b>17545</b> |
| Висше образование                       | 12715        | 13170        | 13985        | 14016        | 14816        | 13599        | 14017        | 13580        | 14626        |
| от тях:<br>доктори и доктори на науките | 5387         | 5469         | 5839         | 5934         | 6148         | 5363         | 5996         | 5622         | 6158         |
| Друго образование                       | 3138         | 3151         | 2955         | 3203         | 3414         | 2975         | 2969         | 3178         | 2919         |

Резултатите от НИРД имат смисъл, ако намерят адекватно приложение в практическата дейност на организациите. Не всички икономически субекти, обаче, са

склонни да правят непрекъснати промени, поради което от важно значение при анализа на иновационната дейност е да се изследва какъв е дела на иновационните предприятия в страната. Съгласно променената от 2008 г. дефиниция за иновационно предприятие от НСИ, това са предприятията с технологични иновации, както и предприятията с организационни и маркетингови иновации. За периода 2008-2012 г. се наблюдава постепенно увеличаване на общия брой иновативни предприятия в страната (виж табл. 11). Въпреки това, обаче, делът на иновативните предприятия у нас е по-нисък спрямо средното равнище, отчитано в ЕС, както посочва и М. Балтов. [2, с. 109]

Таблица 11

**Дял на иновативните предприятия от общия брой предприятия**

| <b>Икономически дейности (КИД – 2008)</b>                             |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|
| <b>Групи по големина на предприятията според броя на наетите лица</b> | <b>2008 г.</b> | <b>2010 г.</b> | <b>2012 г.</b> |
| <b>Общо</b>   | <b>23,9</b>    | <b>27,1</b>    | <b>27,4</b>    |
| Индустрия <sup>1</sup>  | 29,2           | 31,1           | 31,0           |
| Услуги <sup>2</sup>   | 16,3           | 22,0           | 23,2           |
|   |                |                |                |
| 10 - 49 наети   | 20,3           | 21,8           | 22,7           |
| 50 - 249 наети  | 32,0           | 42,3           | 40,4           |
| 250 и повече наети  | 59,2           | 63,2           | 59,0           |

От гледна точка на броя наети лица, през разглеждания период с най-висок дял се отличават големите предприятия (над 250 души), предпоставка за което можем да търсим в по-широките им ресурсни възможности. При малките предприятия (10-49 души) има непрекъснато увеличаване броя на иновативните предприятия, въпреки че темпът на нарастване е едва 1%. При останалите предприятия прави впечатление колебание в по-широки граници, като след период на повишаване (2010 г. спрямо 2008 г.) следва етап на спад (2012 г. спрямо 2010 г.). При големите предприятия тези колебания са в рамките на 4%, докато при предприятията с персонал 50-249 души виждаме първоначално увеличаване с около 10% и последващ спад с около 2%. Това вариране в много голяма степен може да се дължи на причини, независещи от самите предприятия, а именно нестабилната политическа обстановка и дългогодишната икономическа криза в страната.

#### **4. Място на България според Глобалния иновационен индекс**

Съществуващото общо разбиране, че иновациите представляват ключов фактор за икономическото развитие и просперитета на човечеството води до изготвянето в световен аспект на група показатели, с помощта на които да бъде възможно

<sup>1</sup> Включва сектори: Добивна промишленост“, „Преработваща промишленост“, „Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива“, „Доставяне на води; канализационни услуги, управление на отпадъци и възстановяване“

<sup>2</sup> Включва сектори: „Транспорт, складиране и пощи“, „Създаване и разпространение на информация и творчески продукти; далекосъобщения“, „Операции с недвижими имоти, наемодателна дейност и бизнесуслуги“

оценяването на постигнатото равнище. В тази връзка от 2007 г. насам ежегодно се определя така наречения Глобален иновационен индекс (ГИИ<sup>3</sup>). С помощта на този индекс се показва нарастващия интерес на отделни компании и правителства към търсенето и стимулирането на креативно мислене и формиране на екипи от креативно мислещи хора за генериране на нови идеи. През годините ГИИ се превръща в едно от най-авторитетните проучвания в областта на иновациите от една страна, а от друга – в незаменим инструмент за разработване на политики за стимулиране на иновациите и за създаването на „икономика на знанието“.

Страните, за които се определят стойностите на ГИИ, варират между 107 през 2007 г. и 143 през 2014 г. Използват се индикатори, обособени в две големи групи – иновации на входа<sup>4</sup> и иновации на изхода<sup>5</sup>, към всяка една от които има определен брой под-стълбове. На база тези индикатори по специална методология се изчислява стойността на Глобалния иновационен индекс. Съобразно класацията на страните, съставена от Световната банка, оценяваните държави се групират в четири категории: страни с високи доходи, страни с доходи над средните, страни със средни доходи и страни с ниски доходи, както и се групират по региони. Според тази класация България е включена в групата на страните с доходи над средните, а по отношение на региона – Европа.

Ако проследим мястото на България, определено ѝ при изчисляването на ГИИ, ще видим тенденция на изкачване в класацията за периода 2007-2011 г., като в началото страната ни е на 81 място от общо 107 страни, включени в изследването, а през 2011 г. тя е вече на 42 място от 125 страни (виж табл. 12).

Таблица 12

**Място на България според Глобалния иновационен индекс за периода 2007-2014 г.**

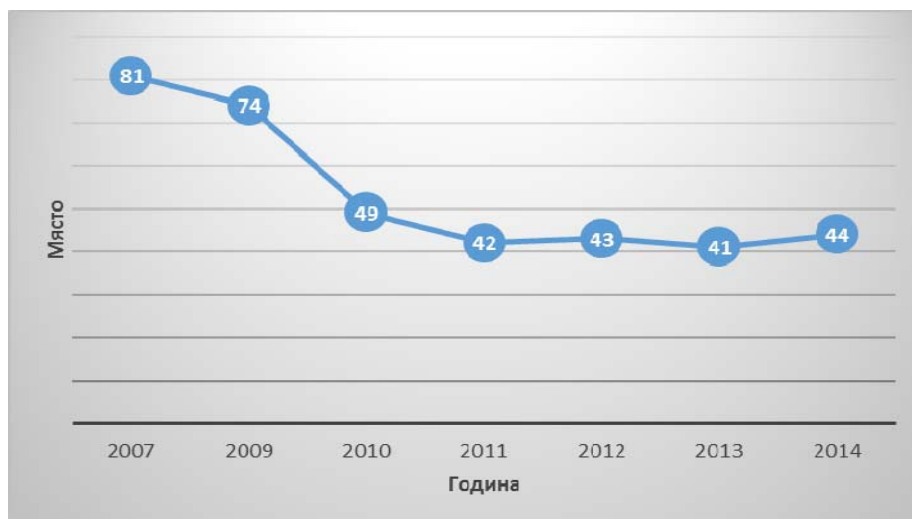
| Година | Място на България | Общ брой страни |
|--------|-------------------|-----------------|
| 2007   | 81                | 107             |
| 2009   | 74                | 130             |
| 2010   | 49                | 132             |
| 2011   | 42                | 125             |
| 2012   | 43                | 141             |
| 2013   | 41                | 142             |
| 2014   | 44                | 143             |

Следващите три години от разглеждания период показват колебание в позицията на България, а именно: 43 място през 2012 г., 41 място през 2012 г. и 44 място през 2014 г. Въпреки това класирането на страната ни ясно показва не само преминаване в първата половина, а в първата третина на класацията на страните по ГИИ. Посочената тенденция означава, че е налице сериозен напредък в областта на иновациите в България (виж фиг. 1).

<sup>3</sup> ГИИ – Global Innovation Index – изготвя се от Cornell University, INSEAD и World Intellectual Property Organization

<sup>4</sup> Innovation Input Sub-Index

<sup>5</sup> Innovation Output Sub-Index



Фиг. 1. Тенденция в класирането на България в Глобалния иновационен индекс

- Независимо от отчетената положителна тенденция у нас по отношение развитието на иновациите, сравнението с останалите страни-членки на ЕС показва, че през периода 2011-2014 г. по-назад остават само три страни – Румъния, Полша и Гърция, които променят своето място през годините по след: 2011 г. България е на 42 място в класацията, следвана от Полша на 43 място, а малко по-назад остават Румъния (50 място) и Гърция (63 място).
- 2012 г. България е на 43 място, а непосредствено след нея отново е Полша на 44 място. Румъния е на 52 място, а Гърция – на 66 място.
- 2013 г. България е на 41 място, а другите три страни разместват местата си по следния начин – Румъния е на 48 място, след нея е Полша на 49 място, а Гърция е на 55 място.
- 2014 г. България е на 44 място, следвана отново от Полша (45 място), като малко по-назад остават Гърция (50) и Румъния (55 място).

Както вече посочихме, в структурно отношение ГИ се състои от стълбове и подстълбове, като е конструиран върху двата под-индекса – „Иновации на входа” и „Иновации на изхода”. Първият под-индекс се изчислява с помощта на пет групи елементи на националната икономика, които осигуряват новаторски дейности и това са: Институции; Човешки ресурси и изследвания; Инфраструктура; Съвършенство на пазара и Съвършенство на бизнеса. Вторият под-индекс „Иновации на изхода“ се определя на база следните два стълба: Научни резултати и Творчески резултати. Изчисляването на стойността на всеки един от под-индексите става по специална методика, а въз основа на техните стойности, се определя и размера на глобалния иновационен индекс. Предвид това, че изменението на позицията на страните по двата под-индекса е с различни темпове, намираме за необходимо да разгледаме мястото на България според всеки един от тях. Трябва да посочим, че за периода 2009-2014 г. се забелязва изкачване на страната и при двата под-индекса (виж табл. 13), което съответства на позициите ѝ в класацията на ГИ.

Таблица 13

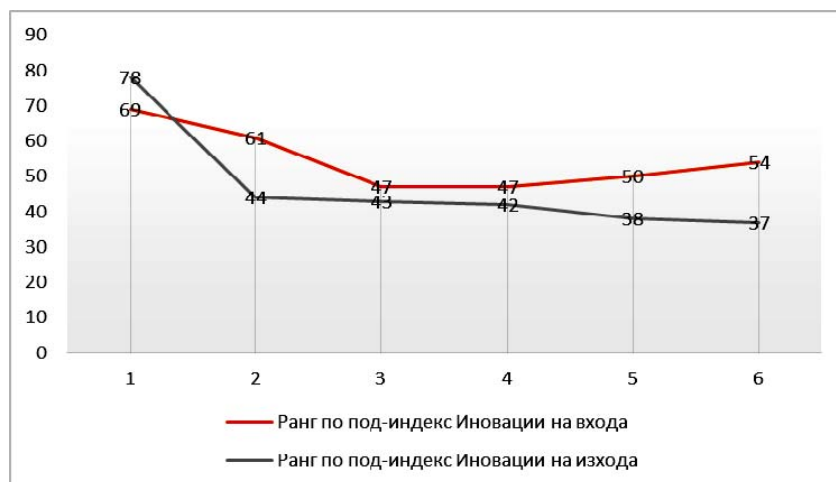
**Позиции на България по подиндекси на Глобалния иновационен индекс  
за периода 2009-2014 г.**

| №  | Година | Ранг по под-индекс<br>Иновации на входа | Ранг по под-индекс<br>Иновации на изхода |
|----|--------|---|--|
| 1. | 2009   | 69                                      | 78                                       |
| 2. | 2010   | 61                                      | 44                                       |
| 3. | 2011   | 47                                      | 43                                       |
| 4. | 2012   | 47                                      | 42                                       |
| 5. | 2013   | 50                                      | 38                                       |
| 6. | 2014   | 54                                      | 37                                       |

Прави впечатление, че при под-индекса „Иновации на входа“ България подобрява своята позиция, като от 69 място през 2009 г. тя стига до 47 място през 2012 г. През следващите две години от разглеждания период, обаче, се наблюдава ново изоставане на страната по този показател и тя е на 54 място през 2014 г.

По отношение на другия под-индекс „Иновации на изхода“ се наблюдава непрекъснато подобряване и съответно от 78 позиция през 2009 г., страната се изкачва до 37 място през 2014 г.

Съпоставянето на изменението на двата под-индекса е представено на фиг. 2.

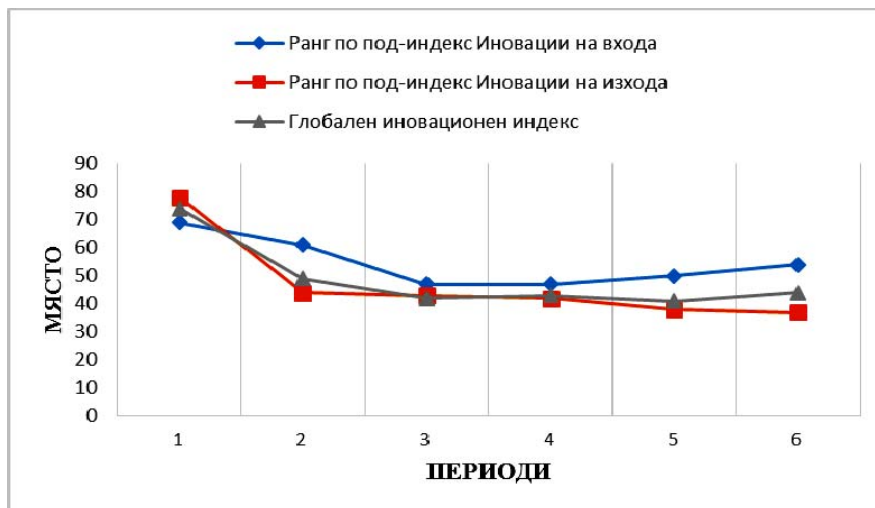


Фиг. 2. Динамика на ранговете на под-индексите и Глобалния иновационен индекс за България за периода 2009-2014 г.

*Където:*

1 – 2009 г.; 2 – 2010 г.; 3 – 2011 г.; 4 – 2012 г.; 5 – 2013 г.; 6 – 2014 г.

Сравнението на тенденциите по двата под-индекса „Иновации на входа“ и „Иновации на изхода“ и Глобалния иновационен индекс на България за периода 2009-2014 г. е представено на фиг. 3.



Фиг. 3. Динамика на мятото на България по под-индекси и Глобалния иновационен индекс за периода 2009-2014 г.

Където:

1 – 2009 г.; 2 – 2010 г.; 3 – 2011 г.; 4 – 2012 г.; 5 – 2013 г.; 6 – 2014 г.

На база представените данни и анализи, можем да направим извода, че България се отличава като една от сраните, които подобряват своя иновационен климат, възползвайки се от помощта на разработените от ЕС програми за насърчаване на иновационната дейност. Независимо от това, обаче, страната ни все още има върху какво да работи; има области, които да развива, предвид факта, че от гледна точка на страните-членки, тя е на последните места по иновации.

### Заклучение

Иновационната дейност, в чиято основа лежат новите идеи, е основната движеща сила за прогреса на човечеството като цяло. С настъпването на световната икономическа криза и все по-ясното осъзнаване, че ресурсите имат ограничен характер и голяма част от тях са невъзобновяеми, тя придобива още по-голямо значение. Новите идеи, трансформирането на съществуващото в нещо различно, но привличащо вниманието на останалите и осигуряващо конкурентни предимства; намирането на по-ефективни начини за използване на разполагаемите ресурси и т.н., се превръщат в една от основните цели в работата за всички субекти. На преден план излиза НИРД и нейното насърчаване. В същото време темповете на осъществяването на тази дейност са различни за отделните страни и организации. Като се има предвид важността на осъществяването на НИРД, обаче, в рамките на ЕС за страните-членки ЕК насърчава разработването на специални оперативни програми, насочващи към приоритетно развитие на иновациите и НИРД. Самата стратегия „Европа 2020“ залага определени цели в тази област, към постигането на които следва да се стремят всички държави-членки, чрез разработването на адекватни национални цели.

България, като част от ЕС, разработва своя Национална програма за реформи, при което една от целите в сега действащата такава е свързана със сериозно увеличаване размера на инвестициите в НИРД и на практика е ориентирана към стимулиране на иновационната дейност у нас. От направения анализ на данните се вижда, че страната в лицето на държавния сектор има водещо значение при инвестирането в изследователска и развойна дейност. Високата степен на загриженост, проявявана от нея е от изключителна важност, предвид факта, че икономическите субекти у нас се характеризират с по-ограничени възможности, предопределени от различни фактори, но това затруднява отделянето на средства от тях за финансиране на научни изследвания и разработки. Ползите от НИРД се реализират на практика след един по-дълъг период от време, което прави и инвестирането в нея не особено привлекателно за голяма част от стопанските субекти. Затова от важно значение се оказва и осигуряването на допълнително финансиране от чуждестранни източници. Относителният дял на инвестициите от чужбина нараства от 7,59% от общите разходи за НИРД през 2005 г. до 48,27% през 2013 г., което прави чужбина от трети по размер източник за финансиране на НИРД в най-големият такъв за България през 2013 г. Това показва, че независимо от увеличаването на абсолютния размер на вложените средства от страна на държавния сектор, относителният им размер в общите разходи за НИРД на практика намалява. Причина за това можем да търсим в задълбочаващата се икономическа криза у нас, ограничаваща инвестиционните възможности на всички стопански субекти, в това число и тези на държавата.

От друга страна би следвало да отчетем като положителна тенденция непрекъснатото нарастване дела на иновативните предприятия от типа малки предприятия (10-49 души персонал), макар и с много малки темпове (около 1%). Делът на иновативните предприятия от типа средни предприятия (50-249 души персонал) отчитат 8% увеличение през 2012 г. спрямо 2008 г. Тези два вида предприятия на практика са преобладаващия тип в България, поради което нарастващата тенденция е от изключителна важност за икономиката на страната ни. И все пак трябва да посочим, че въпреки отчетеното нарастване, България изостава в сравнение с останалите страни-членки по отношение на иновационната дейност. Поради това е необходимо полагането на още усилия и предприемането на допълнителни мерки в тази област.

Предвид финансовото състояние на държавата, от важно значение е да се използват в максимална степен възможностите, предоставяни от ЕС за подпомагане на НИРД. В същото време, би следвало да акцентираме и върху това, че за изграждането на функционираща национална система за НИРД е необходимо да се направят промени в начина, по който се осъществява управлението на публичните и публично финансираните научни изследвания. Вниманието би трябвало да е насочено към усъвършенстване на институционалното финансиране, основано на изпълнението и имашо за цел стимулирането на по-качествени научни изследвания, както и разширяване на сътрудничеството между научните кръгове и предприятията. Увеличаващият се брой на хората, заети с НИРД е важна предпоставка за развитието на тази дейност. Създаването на благоприятна среда за инвестиции, научни изследвания и иновации би допринесло за икономически растеж в страната. Всичко това, взето заедно, би следвало да създаде условия за реализиране на набелязаната национална цел за инвестиране на 1,5% от БВП през 2020 г. в НИРД в България, което е 2,5 пъти повече от средствата, вложени в тази дейност през 2013 г.

Иновации могат да се появяват във всички части на една организация, в цялата верига на добавената стойност и на всички етапи от жизнения цикъл на продукта/услугата/процеса. Те са присъщи за научните изследвания, проектирането,



производствения процес, дистрибуцията, маркетинга, обслужването, поддръжката, евентуалният следпродажбен сервиз, както и дори при рециклиране на продуктите. Необходимо е да се използва своевременно всяка една предоставена възможност, независимо от нейните размери, за да се подобрява конкурентоспособността на организациите. Ефективното управление на иновациите, проектирането и разработването на иновативни и конкурентни продукти, услуги, процеси и т.н., които да отговарят на набелязаните нужди и стремежи на клиентите в дългосрочен план, е в полза на всички икономически субекти. На практика иновациите имат решаващо значение за поддържане на тяхната удовлетвореност, като същевременно се изисква и огромен талант, за да се трансформират в качествени продукти, услуги, процеси и т.н. Чрез иновациите нараства способността на организациите да произвеждат нови организационни продукти, да се променят начините на работа, да се повишава производителността им. На практика, иновациите се трансформират в постоянна конкурентна сила и имат водещо значение за оцеляването на организациите в условията на конкурентен и непрекъснато променящ се пазар.

#### Литература:

1. Агов, А. и колектив. Иновациите: европейски, национални и регионални политики. Фондация „Приложни изследвания и комуникации”, София, 2008
2. Балтов, М. Предизвикателства пред финансирането на малките и средни предприятия с иновационна активност – регионална перспектива. // Икономически изследвания, кн. 4, ИИ на БАН, София, 2008
3. Борисова, Л., М. Балтов. Технологични предизвикателства и иновации – източник на конкурентно предимство. Научни трудове на МВБУ, том 4, Ботевград, 2011
4. Варамезов, Л. Иновационен мениджмънт. Акад. изд. „Ценов”, Свищов, 2013
5. Вуцова, А. и колектив. Иновациите: политика и практика. Фондация Приложни изследвания и комуникации ARC FUND, София, 2004
6. Георгиев, И., Цв. Цветков. Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции. Унив. изд. „Стопанство”, София, 1997
7. Георгиев, И., Цв. Цветков, Д. Благоев. Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции. Изд. комплекс – УНСС, София, 2013
8. Дракър, П. Иновации и предприемачество. „Класика и стил“ ООД, София, 2002
9. Керчев, Кр. Основи на иновационната политика. Унив. изд. „Стопанство”, София, 2011
10. Линднер, Й. и колектив. Предприемачество и мениджмънт. Млад предприемач. Том. 1, Дионис, София, 2007
11. Маринов, Г., Мл. Велев, О. Гераскова. Икономика и конкурентоспособност на предприемаческата дейност. БЦ „Информа Интелект” ЕООД, София, 2008
12. Ненов, Т. Управление на иновациите. Изд. „Наука и икономика”, 2010
13. Ненов, Т., З. Джандармова. Икономика, организация и управление на стопанската единица. „ОПТИМА“, Варна, 1993
14. Пантелеева, И. Управление на иновациите в индустриалното предприятие. Акад. изд. „Ценов”, Свищов, 2013
15. Райчев, Т. Иновации в строителството. Изд. „Наука и икономика“, ИУ-Варна, 2014
16. Славова, М., М. Петров. Иновации – как да превърнем идеята в продукт. Princesps, Варна, 1996
17. Христов, И. Управление на инвестициите и иновациите. ИК „Метаник-М“, Бургас, 2002
18. Аврашков, Л. Я. и колектив. Иновационный менеджмент. Москва, 2008

19. Горфинкеля, В. Я., Б. Н. Чернышева. Инновационный менеджмент. Москва, 2008
20. Лукьянов, А. Инновации: поиск и рождение нового. ECOMEN, Таллин, 2008
21. Философова, Т. Г., В. А. Быков. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность. Юнити, Москва, 2008
22. Bartol, K. M., D. C. Martin. Management. McGraww-Hill, New York, 1991
23. Drucker, P. Drucker in the Harward Business Review. A Harward Business Review Paperback, Boston, 1991
24. Global Innovation Index 2008-2009. INSEAD, 2009
25. Global Innovation Index 2009-2010. INSEAD, 2010
26. Hage, J., M. Meeus. Innovation, Science and Institutional Change. Oxford University Press Inc., New York, 2006
27. Krippendorff, K. The Way of Innovation the Way of Innovation. Master the Five Elements of Change to Reinvent Your Products, Services, and Organization. Platinim Press, Avon, Massachusetts, 2008
28. Lessem, R., L. A. Schieffer. Integral Research and Innovation. Transforming Enterprise and Society. Gower Publishing Limited, Surrey, England, 2010
29. Maital, S., D. V. R. Seshadri. Innovation Management. Strategies, Concepts and Tools for Growth and Profit. SAGE, New Delhi, India, 2012
30. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. OECD/European Communities. 3<sup>rd</sup> ed., 2005
31. Panos G. Piperopoulos. Entrepreneurship, Innovation and Business Clusters Gower Publishing Limited, Surrey, UK, 2012
32. Parashar, M. 8 Steps to Building Innovating Organizations. US, 2007
33. Schumpeter, J. A. The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. Piscataway: Transaction Publishers., 1983
34. Terziovski, Mile. Building innovation capability in organizations. An International Cross-Case Perspective. // Series on Technology Management, Vol. 13, Imperial College Press, 2007
35. The Global Innovation Index 2011: Accelerating Growth and Development. INSEAD & WIPO, France, 2011
36. The Global Innovation Index 2012: Stronger Innovation Linkages for Global Growth. INSEAD & WIPO, France, 2012
37. The Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics of Innovation. INSEAD & WIPO, Geneva, 2013
38. The Global Innovation Index 2014: The Human Factor of Innovation. INSEAD & WIPO, Fontainebleau, Ithaca, and Geneva, 2014
39. The world's top innovators: The World Business / INSEAD Global Innovation Index 2007. Worldbusinesslive.com, January-February 2007
40. United Nations Economic Commission for Europe. Fostering Innovative Entrepreneurship: Challenges and Policy Option. United Nations, Geneva, 2012
41. Наблюдение „Научноизследователска и развойна дейност“ //www.nsi.bg
42. Национална програма за реформи (2011-2015 г.), 13 април 2011 г. // [ec.europa.eu/europe2020/pdf/nrp/nrp\\_bulgaria\\_bg.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nrp/nrp_bulgaria_bg.pdf)
43. Статистически годишник 2010. София, НСИ, 2011
44. Статистически годишник 2014. София, НСИ, 2015
45. Статистически справочник 2012, София, НСИ, 2012
46. Статистически справочник 2015, София, НСИ, 2015
47. [www.nsi.bg](http://www.nsi.bg)
48. [www.wipo.com](http://www.wipo.com)