

АЛЛА КИРОВА ИРЕНА ЗАРЕВА МАТЮ МАТЕВ

**СЪХРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ
НА ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ В ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА В БЪЛГАРИЯ**



**АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО
„Проф. МАРИН ДРИНОВ“**

BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES
ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE

Alla Kirova Irena Zareva Matthew Matev

**PRESERVATION AND DEVELOPMENT
OF HUMAN CAPITAL IN EDUCATION
AND SCIENCE IN BULGARIA**

Sofia • 2012

PROF. MARIN DRINOV ACADEMIC PUBLISHING HOUSE

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ЗА ИКОНОМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Алла Кирова Ирена Зарева Матю Матев

**СЪХРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ
НА ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ В ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА В БЪЛГАРИЯ**

СОФИЯ • 2012



**АКАДЕМИЧНО ИЗДАТЕЛСТВО
„Проф. МАРИН ДРИНОВ“**

Книгата „Съхранение и развитие на човешкия капитал в образованието и науката в България“ представя резултатите от монографично изследване, извършено през периода 2009–2011 г. в рамките на научноизследователска програма на Института за икономически изследвания при БАН. Тя е посветена на изключително актуалния въпрос, свързан с влошаващото се състояние на човешкия капитал в сферите на образованието и науката през последните 20 години в България. Това предопределя необходимостта от създаване на подходящи условия за неговото съхранение и развитие във връзка с процесите на евроинтеграция, изграждане на икономиката на знанието, както и преодоляване на негативните ефекти от последната икономическа криза. Монографията представлява опит за комплексно изследване на теоретичните и практико-приложните страни на този проблем, в резултат на което се определят същността, особеностите и социалните функции на човешкия капитал в образованието и науката; извършва се количествена и качествена оценка в икономически аспект на неговото състояние; обосновават се по-важни насоки за бъдещото му развитие с отчитане на неговата роля и място в икономиката на страната.

Книгата е предназначена за компетентните държавни органи, в т.ч. Министерството на образованието, младежта и науката, академичните среди, студенти и всички, които се интересуват от бъдещето на човешкия капитал в образованието и науката в България.

- © Алла Валентиновна Кирова, Ирена Кирилова Зарева, Матю Вълчев Матев, автори, 2012
- © Константин Атанасов Жеков, художник на корицата, 2012
- © Академично издателство „Проф. Марин Дринов“, 2012

ISBN 978-954-322-505-7

СЪДЪРЖАНИЕ

УВОД.....	7
-----------	---

ПЪРВА ГЛАВА

Теоретични аспекти на същността, особеностите и социалните функции на човешкия капитал в образованието и науката	11
---	-----------

1. Развитие на теорията за човешкия капитал – от определянето на ролята на човешкия фактор до значението му в икономиката на знанието	11
1.1. Генезис на теорията за човешкия капитал	11
1.2. Нови измерения на теорията за човешкия капитал в икономиката на знанието	17
2. Мястото на човешкия капитал в образованието и науката в контекста на категориалния апарат на теорията за човешкия капитал	26
2.1. Самостоятелното значение на понятието човешки капитал в икономическата теория	26
2.2. Типове човешки капитал	37
2.3. Ситуиране на човешкия капитал в образованието и науката	45
3. Специфика и значение на човешкия капитал в образованието и науката	52
3.1. Качествени характеристики на човешкия капитал в образованието и науката	52
3.2. Обществена значимост на човешкия капитал в образованието и науката	65
3.3. Проблемите на процеса на реализирането на човешкия капитал в образованието и науката	69

ВТОРА ГЛАВА

Човешкият капитал в системата на образованието	78
1. Нормативна основа за развитие на човешкия капитал в образованието	79
1.1. Общоевропейски документи, насоки и цели	79
1.2. Българската нормативна база	90
2. Състояние и особености на човешкия капитал в образованието	103

2.1. Наличност и потенциал	103
2.2. Основни характеристики	114
2.2.1. Количествени характеристики	114
2.2.2. Качествени характеристики	122
3. Условия за функциониране и резултати от дейността на човешкия капитал в образованието	132
3.1. Въздействие на средата върху човешкия капитал	132
3.2. Количествени и качествени аспекти на дейността на човешкия капитал в образованието	137
4. Влияние на финансовото осигуряване върху човешкия капитал в образованието	152
5. Насоки за съхранение и развитие на човешкия капитал в образованието в България	160

ТРЕТА ГЛАВА

Човешкият капитал в областта на науката	172
1. Човешки капитал и развитие на научните изследвания	172
1.1. Цели и задачи за развитието на научните изследвания и човешкия капитал в ЕС	175
1.2. Цели и задачи за развитието на научните изследвания и човешкия капитал в България	183
2. Състояние и развитие на човешкия капитал в науката в България	189
2.1. Заетост в сферата на науката	189
2.2. Структурен анализ на заетите в науката	193
2.3. Условия за функциониране на човешкия капитал в науката	201
3. Влияние на финансовото осигуряване на научните изследвания върху формирането, съхраняването и развитието на човешкия капитал в науката в България	207
3.1. Финансово осигуряване на научните изследвания – състояние и ефекти	207
3.2. Диспропорциите във финансирането на научните изследвания между България и ЕС и ефективното участие на България в Европейското изследователско пространство	210
4. Насоки за съхранението и развитието на човешкия капитал в науката в България	224
4.1. Финансовото осигуряване на научните изследвания и проблемът „изтичане на мозъци“	224
4.2. Създаване на условия за развитие на човешкия капитал в науката в съответствие с европейските и световните стандарти	230

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

УВОД

През последните 20 години в България образованието и науката са поставени в изключително неблагоприятни условия, в т.ч. и на растяща финансова недостатъчност. Пряк резултат от това е незадоволителното и влошаващо се състояние на човешкия капитал в тези сфери. Присъединяването на България към ЕС наложи редица изисквания пред образованието и науката, които трябва да бъдат изпълнени. В съответствие с тях стратегията и политиката на българската държава трябва да са насочени към съхранение и развитие на човешкия капитал и да бъдат съобразени със стратегията и политиката, която провежда ЕС.

Необходимостта от изследвания в научната и образователната област произтича и от настъпилите промени през последните няколко години. Световната теория и практика недвусмислено показаха, че в условията на икономическа криза се налага засилване на инвестициите в отрасли като образованието и науката. За успешното решаване на възникналите кризисни моменти Европейският съюз си постави като основна цел изграждането на най-конкурентоспособната в света икономика, основана на знанието. В рамките на ЕС бяха приети редица решения, които засягат бъдещето на образователното и научното пространство в Съюза и които имат пряка връзка с развитието на човешкия капитал.

Процесът на съхраняване и развитие на човешкия капитал в образованието и науката в България в условията на евроинтеграция и изграждане на икономика на знанието е съпроводен от редица трудности. Те се подсилват и задълбочават от значителните социално-икономически проблеми в страната, чието отражение се чувства във всички сфери на обществото. Решенията, които страната ни трябва да вземе за развитието на съответните дейности, до голяма степен ще предопределят и мястото и ролята, което ще заеме България в ЕС.

При съществуващия икономически климат изследванията, свързани с определянето на състоянието и предприемането на мерки за

съхраняването и развитието на човешкия капитал в сферите на образованието и науката, придобиват изключителна актуалност. Успоредно с ускоряването на процеса на евроинтеграция е необходимо създаване на подходящи условия за запазване на човешкия капитал на страната. Успешното включване на образованието и науката в България в европейското и световното образователно и научноизследователско пространство е от съществено значение за бъдещето на България.

Изследването обхваща процесите на формиране, състояние и използване на човешкия капитал в образованието и науката в България. Независимо от някои положителни моменти при решаването на въпросите, свързани с неговото развитие, все още съществуват редица проблеми. Значителна част от тях са следствие от недостатъчно финансово осигуряване. Това е една от основните причини и предпоставка за влошаване на количествените и качествените характеристики на човешкия капитал в образованието и науката. Съществуват проблеми и при неговото използване и реализация. Те са свързани с недооценка на мястото и ролята му при решаване на възникналите социално-икономически проблеми.

Обект на изследване е човешкият капитал в образованието и науката в България.

Предмет на изследване са същността, състоянието и развитието на човешкия капитал в образованието и науката в икономически план.

Цел на изследването е да се определят основните характеристики, особеностите и социалните функции на човешкия капитал в образованието и науката; да се оцени в икономически аспект неговото състояние; да се открият по-важни насоки за бъдещото му развитие с оглед на неговата роля и място в икономиката на страната.

На постигането на целта са подчинени следните *задачи*:

1. Чрез извършване на исторически преглед на процеса на еволюцията на теорията за човешкия капитал да се очертаят новите му измерения в икономиката на знанието.

2. Да се определят самостоятелното място и значение на понятието човешки капитал в образованието и науката в контекста на категориалния апарат на теорията за човешкия капитал.

3. Вследствие на недостатъчната степен на отразяването му в съвременната икономическа теория да се изведе спецификата и об-

ществена значимост на човешкия капитал в образованието и науката.

4. Да се анализира и оцени състоянието на човешкия капитал в образованието и науката, в т.ч. чрез използване на показатели, стандарти и нормативи, прилагани в ЕС.

5. Да се определят важните проблеми в тази област, като се имат предвид мястото и ролята на образованието и науката за решаване на предизвикателствата, пред които е изправена страната в контекста на членството ни в ЕС

6. Да се очертаят основни насоки за съхраняване и развитие на човешкия капитал в тези сфери.

Актуалността на въпросите за човешкия капитал в образованието и науката, за неговото значение, състояние и необходимост от непрекъснато развитие, както и фактът, че в нашата страна все още няма комплексни изследвания в тази област, определиха избора на авторите да направят едно по-обхватно проучване в теоретически и практически план на проблемите на човешкия капитал в образованието и науката в България и на бариерите пред неговото съхранение и развитие.

Изследването е многоаспектно. Насочено е както към изучаване на същността и особеностите на човешкия капитал в образованието и науката в теоретичен план, така и към практическо оценяване на неговото състояние (в количествен и качествен план) и възможности за развитие в България.

Разработката е структурирана в три части.

Първата глава е посветена на теоретичен анализ на същността и особеностите на човешкия капитал в образованието и науката.

Във *втора глава* се изследват и оценяват състоянието, развитието и проблемите на човешкия капитал в образованието.

Трета глава изучава състоянието и проблемите на човешкия капитал в науката.

В резултат на изследването са развити теоретични аспекти на човешкия капитал в образованието и науката; направена е оценка на неговото състояние и са определени проблемите пред развитието му. На тази основа са очертани по-важни насоки за бъдещото му съхранение и развитие, с оглед подобряване на потенциала и възможностите за социално-икономическо развитие на страната и успешно интегриране в европейското пространство.

Изследването е проведено в рамките на научноизследователски проект на Института за икономически изследвания при БАН от колектив: доц. д-р Матю Матев – ръководител – трета глава, въведение, заключение, доц. д-р Алла Кирова – първа глава, въведение, заключение, доц. д-р Ирена Зарева – втора глава, въведение, заключение.

Първа глава

ТЕОРЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА СЪЩНОСТТА, ОСОБЕНОСТИТЕ И СОЦИАЛНИТЕ ФУНКЦИИ НА ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ В ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

1. Развитие на теорията за човешкия капитал – от определянето на ролята на човешкия фактор до значението му в икономиката на знанието

1.1. Генезис на теорията за човешкия капитал

Създаването на теорията за човешкия капитал се смята за едно от най-значимите научноприложни постижения в историята на икономическата мисъл през XX век, което оказва влияние върху понататъшното развитие на съвременната икономическа теория. Значителните структурни промени в световната икономика през този период вследствие на нарастващата роля на научно-техническия прогрес за икономическия растеж неизбежно довеждат до необходимостта от теоретичното преразглеждане на проблема за възпроизводството на работната сила и значението на човешкия фактор за икономическото развитие. Това намира израз в смяната на фокуса на обекта на изследванията от анализа на използване на наличната работна сила към проблема за нейното изграждане в качествено ново отношение като следствие от коренните изменения в икономическата реалност, свързани със задълбочаващата се глобализация и технологичните пробиви, включително в областта на информационно-комуникационните технологии, изискващи натрупване на такива нематериални елементи на общественото богатство като повишаване на образователното равнище на населението, научните постижения и други¹. Формулирането на основните постулати на теорията и

¹ Теорията за човешкия капитал, съгласно образната характеристика на известния британски икономист Марк Блауг, представлява „част от неокласическата изследователска програма, която демонстрира учудваща плодовитост, като поражда нови проекти практически във всяко направление в икономическата теория“. Блауг, М. Методология экономической науки, или как экономисты объясняют. – Вопросы экономики, 2004, с. 326.

на самото понятие човешки капитал се отнася към периода от края на 50-те – началото на 60-те години на XX в., като продължава да се развива и усъвършенства в традиционно и алтернативно отношение от представителите на повечето течения и школи в съвременния икономикс както във, така и извън неговия мейнстрийм².

Исходните постановки на теорията за човешкия капитал може да се открият още през периода на възникването и развитието на класическата политическа икономия главно във връзка с теоретичното разработване и изясняване на категорията капитал в условията на зараждащата се капиталистическа система с присъщата ѝ пазарна икономика. При определянето на вътрешната същност и структура на тази категория в трудовете на класиците (У. Пети, А. Смит, Д. Рикардо, Дж. МакКулох, Н. У. Сеньор, Дж. Ст. Мил) се срещат опитите за включване в нея на способностите на човешкия индивид, както и на самите хора, участващи със своите умения и познания в създаването на общественото богатство. Като приноси от гледна точка на теорията за човешкия капитал може да се квалифицират следните „прозрения“ на родоначалниците на икономическата наука: въвеждането на редица основни теоретични понятия като работна сила, производителна работна сила, способност на работниците към труд, „живи“ действащи сили; третирането на заетия в трудовата дейност човешки индивид като елемент на основния капитал; обосноваването на тезата за значението на придобитите човешки способности като елемент на общественото богатство; определянето на постановката, че качествата и способностите на хората се формират от институтите на образованието и възпитанието.

До края на XIX – началото на XX в. споровете по въпроса за капиталовия характер на човека и/или човешкия фактор продължават представителите на възникналото тогава неокласическо направление в икономическата теория (Х. Маклеод, Л. Валрас, А. Маршал, Ъ. Фишер), както и на други школи и направления в икономическата

² По-детайлен анализ на процеса на историческото развитие на теорията за човешкия капитал е извършен от: *Kiker, B.F. The Historical Roots of the Concept of Human Capital. – Journal of Political Economy, 1966, № 74 (5), October, 481-499; Казаков, А. Човешкият капитал. Формиране, функциониране и инвестиционни решения. С.: УИ „Стопанство“, 2010.; Зарева, И. Човешкият капитал в България. Формиране, състояние, използване, насоки за развитие. С.: АИ „Проф. Марин Дринов“, 2010; Кирова, А. Еволюция на теорията за човешкия капитал. – Икономически изследвания, 2011, № 4, с. 94, 131.*

мисъл през този период (Фр. Лист – предшественик на германската историческа школа; Т. Веблен – основоположник на американския институционализъм; К. Маркс).

Теоретичните дискусии и насоки на изследването в процеса на зараждането на теорията за човешкия капитал могат да бъдат сведени до изясняването на следните основни проблеми: използването на понятието работна сила, а не човешки капитал като елемент на обществения капитал; уточняването на съществената постановка дали самият човек или неговите качества, познания и умения представляват същността на категорията човешки капитал, както и развитието на методиката за неговото измерване и оценка, което е логично следствие от тълкуването на човека като основен капитал (У. Фар, Е. Енгъл, Т. Уитстайн, С. Хюбнер, Е. Удс и К. Мецгер, Х. Боаг, Фр. Кап, Р. Мейо-Смит, Дж. Уолш, Л. Дъблин и А. Лотка).

Тези проблеми се разрешават благодарение разработването в началото на 60-те години на ХХ в. на „ортодоксалната“ (или често наричаната традиционна), с оглед на появата по-късно на редица алтернативни концепции, неокласическа теория за човешкия капитал, чиито основоположници са Дж. Минсер, Е. Денисън и Нобеловите лауреати Т. Шулц и Г. Бекер³. Благодарение на научните им аргументи постановката за инвестициите в човешката личност като важен източник на икономическия растеж, вследствие признанието на образованието в качеството на негов решаващ фактор, оттук нататък заема стабилно място в икономическата теория. Т. Шулц е един от първите икономисти, който извежда ролята на образованието в този процес и определя човешкия капитал като допълнителен източник на дохода, осигуряван от знанията, уменията и способностите на човешката личност, т.е. определя образованието като една от формите на човешкия капитал⁴.

³ *Mincer, J.* Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. – *Journal of Political Economy*, 1958, № 66 (4), 281-302; *Denison, E. F.* The Sources of Growth in the US. New York: Committee for Economic Development, 1962; *Schultz, T. W.* Capital formation by Education. – *Journal of Political Economy*, 1960, № 68 (6), 571-583; *Schultz, T. W.* Investment in Human Capital. – *American Economic Review*, 1961, March, 1-17; *Schultz, T. W.* Economic value of Education. New York, 1963; *Becker, G. S.* Human Capital. N.Y.: Columbia University Press, 1964.

⁴ Според него „концепцията за капитала изхожда от наличието на нещо реално съществуващо, което притежава икономическото свойство да оказва бъдещи услуги, които имат стойност... Това разбиране позволява да се раздели цялото на две части: човешки и нечовешки капитал“. *Schultz, T.W.* Investment in Human Capital..., p. 1.

В този смисъл средствата, вложени от хората в образованието, повишаващо тяхната професионална продуктивност в трудовия живот, в дългосрочен аспект трябва да се третират не като разходи, а като инвестиция, чиято норма на възвръщаемост се изразява в по-високи възможности за заетост и бъдещи доходи. Дж. Минсер е един от „пионерите“ в областта на измерване на икономическата ефективност на образованието, като разработва т.нар. производствена функция на трудовите възнаграждения, чрез която се изразява математическата зависимост на трудовите доходи на хората от равнището на тяхното образование (формално образование, обучение на работното място и извънфирмените програми за квалификация и преквалификация), трудовия стаж и други фактори. Е. Денисън се смята за родоначалник на моделите за оценка на приноса на човешкия капитал за икономическия растеж. Той извършва детайлен анализ на т.нар. необяснен остатък, възникнал след факторния анализ на темповете на растеж на brutния вътрешен продукт (БВП), който е следствие от прекия принос за икономическия растеж на човешкия капитал на съвкупната работна сила на страната – според него 15–30 % от прираста на доходите на глава от населението на САЩ през двадесетгодишния следвоенен период се дължат на повишаването на образователното равнище на работната сила. С тези изследвания Денисън инициира разработването на съответните математически модели на такива съвременни корифеи на теорията за икономическия растеж като Нобеловите лауреати Р. Солоу, Р. Лукас, както и П. Ромер⁵.

Г. Бекер безусловно е водеща фигура сред създателите на теорията за човешкия капитал. Именно той разработва категориалния ѝ апарат⁶ и основополагащия за по-нататъшните изследвания в тази

⁵ На анализа на разглеждания проблем са посветени множество публикации в целия свят. В нашата литература от особен интерес в тази насока са: *Рангелова, Р.* Променящите се детерминанти на икономическия растеж – теоретични основи и особености на емпириката. – *Икономически изследвания*, 2009, № 2, 3–32; *Зарева, И.* Цит. съч., 26–34. Подробен анализ на основните теории за икономическия растеж е извършен в статията на: *Петракос, Й., П. Арванитидис.* Фактори, определящи икономическия растеж. – *Икономически алтернативи*, 2008, № 1, 49–69.

⁶ Към човешкия капитал Бекер отнася: образователен капитал – общи и специални знания; квалификационен капитал – професионални знания, умения и опит; здравен капитал; миграционен капитал, както и притежаване на значима от икономическа гледна точка информация и мотивация към стопанска дейност. Той прави разграничаване между общите и специалните инвестиции в човека. Първите се из-

област модел, основан на изведените от него микроикономически основи на теорията за човешкия капитал. Г. Бекер придава решаваща роля на сферата на образованието в изграждането на човешкия капитал, както и осъществява измерване на икономическата ефективност на образованието чрез съпоставяне на разходите и ползите от него, което му позволява да определи нормата на възвръщаемост на инвестициите във формирането на човешкия капитал.

Проучването на вижданията на създателите на теорията за човешкия капитал позволява в обобщен вид да се представят нейните следни основни концептуални постижения:

- придобитите и въплътени в човешката личност общи и специални знания, умения и способности за съзидателен труд изразяват същността на категорията човешки капитал, която представлява съставна част от националното богатство;

- целесъобразното използване на техния запас в различните сфери на социално-икономическата дейност има значимост в обществен и индивидуален аспект: то е един от решаващите фактори за повишаване на производителността на труда, респ. на икономическия растеж, от една страна, както и за нарастване на бъдещите доходи на всеки работещ, от друга страна;

- възможността за увеличаване на доходите съдейства за повишаването степеня на мотивираност на работещите за по-нататъшни инвестиции в техния човешки капитал с оглед на неговото натрупване и ефективно използване, както и за възпроизводството му в семейството;

разяват в придобиването от работещите в процеса на общообразователната подготовка на знания и умения, които могат да се прилагат в различни сфери на трудовата заетост, като преките и косвените разходи за тяхното получаване се поемат от самите хора. Специалното обучение на работното място или чрез предлаганите от фирмите обучителни програми осигурява на работещите обем от знания и умения, представляващи интерес само за тези конкретни структури, и се финансира от тях, респ. и потенциалните приходи от специалната подготовка принадлежат на фирмата. Теоретичното изясняване на тези понятия има голямо приложно значение, защото полага основите на развитието на теорията на вътрешнофирмения мениджмънт на човешките ресурси, както и обяснението на процесите на наемането и текучеството на работната сила, включително причините за нейната миграция, възрастовата динамика на работната заплата, структурното разпределение на индивидуалните доходи, джендър неравенството в заплащането и др.

– човешкият капитал е неразделна част от неговия носител – човека, което е израз на непреносимия характер на правото на собственост върху него;

– образованието се третира едновременно като процес и резултат от формирането на човешкия капитал, в съответствие с което неговата норма на възвръщаемост регулира разпределението и мащаба на индивидуалните, фирмените и държавните инвестиции между различните типове и равнища на образованието;

– инвестициите в човешкия капитал изпреварват тези в конвенционалния (материален) капитал, което предопределя вторичното значение на собствеността върху последния⁷.

„Постортодоксалното“ развитие на теорията за човешкия капитал в края на ХХ – началото на ХХІ в. се характеризира с усъвършенстването на традиционните ѝ общи направления от страна на нейните създатели и техните привърженици, както и с конструктивната им критика и съответно изграждането на редица алтернативни концепции и теории. Признатото неоспоримо значение на човешкия капитал в модерното общество се проявява във формирането на собствен поглед върху този проблем от представителите на практически всички доминиращи направления в съвременната икономическа теория (нова класика, ново кейнсианство, неoinституционализъм). Както „осъвременените“, така и новите схващания по отношение на човешкия капитал могат да бъдат класифицирани в съответствие с областите на икономическото познание, в рамките на които те се развиват и доуточняват, а именно – факторен анализ на икономическата растеж; икономика на труда; икономика на образованието; икономика на знанието; преодоляване на икономическото неравенство на интернационално и семейно-индивидуално равнище; икономика на семейството; формиране на здравния и миграционния човешки капитал. С оглед на целите на настоящето изследване обаче по-нататъшният анализ се насочва към развитието на теориите за ролята на образованието и науката и изграждането на човешкия капитал в тези сфери.

⁷ Тази постановка впоследствие се доказва емпирично в разработките на: *Kendrick, J. Total Capital and Economic Growth. – Atlantic Economic Journal, 1994, № 22, 1-18; David, P. A. Technological Change, Intangible Investments and Growth in the Knowledge-Based Economy: The US Historical Experience. – In: Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy. OECD, 1995.*

1.2. Нови измерения на теорията за човешкия капитал в икономиката на знанието

Преминаването в световен мащаб към изграждането и развитието на информационно-иновационното общество и формирането на икономиката на знанието и иновационната икономика определя качествено нови измерения на натрупания човешки капитал и необходимостта от изясняване на променените му функции, характеристики и значимост в тези условия. Това безусловно повлиява върху развитието на теориите за човешкия капитал през последните три десетилетия в посока към формулирането на коренно различния подход към неговата роля за постигането на социално-икономическия прогрес, както и към отчитането на решаващото значение на натрупването на нематериалните елементи на общественото богатство – научните постижения, материализирани в технологичните нововъведения, нарасналото образователно равнище на населението. На свой ред разгръщането на икономиката на знанието и повишаването на технологичното равнище на производството увеличават изискванията към наличния човешки капитал, което налага разработването на инструменти за ефективното му използване, развитието на процеса на усвояемостта на новите знания в условията на динамично променящата се и постоянно нарастваща по обем и обхват информационна среда, както и създаването на интердисциплинарна и интеринституционална иновационна система, ускоряваща процеса на адаптиране и практическото внедряване на научни и технологични постижения.

Както беше посочено по-горе, създателите на ортодоксалната теория за човешкия капитал в по-късните си съчинения предприемат стъпки за нейното „осъвременяване“, като я обвързват с концепциите за информационното общество и икономиката на знанието и представят интелектуалната дейност като субект на човешкия капитал в иновационната икономика⁸. В проведеното през 2004 г. интервю с Г.

⁸ Т. Шулиц е един от първите, който определя проблема за търсенето и предлагането на учените и друг високообразован (квалифициран) персонал като една от важните подтеми в рамките на теорията за човешкия капитал (която не е намерила по-нататък подобаващо развитие в икономическата теория), наред с друга – натрупването на ресурси за развитието на човешкия капитал и ефективността, с която те се използват в икономическите дейности, допринасящи за неговото формиране – образование, обучение на работното място, търсене на информация. *Schultz, T.W. Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities. – NBER, 1972, № 6, Human Resources, p. 4.*

Бекер⁹ той обръща специално внимание върху интереса си през последните години към ролята на технологичното развитие за разгръщането на потенциала на човешкия капитал като решаващ източник на прогреса на съвременното общество, който се проявява в няколко насоки:

➤ съвременната икономика все повече зависи от развитието на модерните технологии;

➤ самите технологии се създават от хората с голям запас от човешки капитал, както и внедряването на новите технологии изисква наличието на качествен човешки капитал¹⁰;

➤ новите технологии променят процеса на придобиването и натрупването на знанията, най-вече чрез развитието на информационно-комуникационните технологии, например на интерактивно дистанционно обучение, респ. участието в социално-професионалните мрежи и обмяната на опита и идеите;

➤ развива се феноменът на т.нар. пазари на човешкия капитал в интернет, съдействащ за мобилността на знанията и квалификацията и намирането на „точното“ (адекватното) им място чрез улесняване на процеса на търсенето и предлагането на работа, което прави разделението на труда в глобализираното общество все „по-световно“ и „по-виртуално“.

Променената информационно-икономическа среда на границата на ХХ–ХХІ в. инициира насочването на изследванията в областта на човешкия капитал към фокусирането на значението, наред с трудова мобилност и гъвкавост, на **образованието и професионалното обучение** като ключов фактор за участие в новата глобална икономика на знанието. Успоредно с това нарастващата интернационализа-

⁹ Интервюто по въпроса за човешкия капитал с проф. Г. Бекер на Б. Манвил е достъпно на: <http://www.linezine.com/7.1/interviews/gbbmthc.htm>

¹⁰ Тези идеи Бекер развива в по-новите си разработки, като доказва, че „систематичното използване на научните знания повишава в огромна степен ценността на образованието, техническото обучение, обучението на работното място“ и в този смисъл разширяването на научно-техническите знания повишава производителността на труда и други фактори на производството. *Becker, G. Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago, 1997, p. 24. Виж по тези въпроси и: *Machlup, F. Economics of Information and Human Capital*, Princeton, 1994; *Hudson, W. Intellectual Capital: How to Build It, Enhance It, Use It*. New York, 1993.

ция на висшето образование се третира като неин задължителен елемент, от една страна, и като средство за повишаването на качеството на образованието и за „подготовката към капитализма на XXI век“, зависим до голяма степен от развитието на електронните технологии¹¹, от друга страна. Доказва се, че мястото на съвременните държави на глобализираната икономическата сцена във все по-голяма степен зависи от техните запаси от знания, процеса на обучението и качествата на образователната система¹², т.е. от ролята на образованието в контекста на теорията за човешкия капитал.

Още през 80-те години на миналия век в икономическата литература се налага т.нар. идея за реиндустриализацията, съгласно която съвременният етап на научно-техническия прогрес се характеризира със съпровождащото го нарастване на потребностите от висококвалифицирани и творчески видове труд. Това насочва изследванията към развитието на традиционните виждания за човешкия капитал относно необходимостта от допълнителни инвестиции на фирмено и макроравнище за повишаване на квалификацията и подготовката на работещите в съвременните условия¹³. През 90-те години анализите на проблема за инвестирането в човешкия капитал и неговото използване в сферата на управление на образованието и професионалното обучение се задълбочават, като в обобщен вид основната идея на възникналите теории се свежда до доказването на факта, че развитието на иновационната икономика е неизбежно свързано с повишаването на качеството и стойността на натрупания човешки капитал в микро- и макроаспект. В тази връзка показателно е съчинението на О. Нордхоуг, в което в резултат от анализа на микроикономическите основи на процеса на формирането и ефективното използване на човешкия капитал в условията на променената му роля в съвремен-

¹¹ Internationalisation of Higher Education. OECD. Paris: Center for Educational Research and Innovation, 1997, p. 8, 11.

¹² Foray, D., B.-A. Lundvall. The Knowledge-Based Economy: From the Economics of Knowledge to the Learning Economy. – In: Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy OECD Documents. Paris: OECD, 1996.; Lundvall, B.-A. The learning economy: Some implications for the knowledge base of health and education systems. – In: Knowledge management in the learning society. Paris: OECD, 2000.

¹³ Mincer, J., Y. Higuchi. Wage Structures and Labour Turnover in the US and Japan. – Journal of Japanese and International Economies, 1988, № 2, 97-133; Mincer, J. Studies in Human Capital. Collected Essays of Jacob Mincer. England: Edward Elgar Publishing Limited, 1993.

ността са изведени нови форми на човешкия капитал и неговите производни – „квалификационна база“, „социален капитал“ и други¹⁴.

Новият етап на научно-техническата революция и развитието на икономиката на знанието повлияват върху преоценката в края на миналия век на системата за обучение и подготовка на работната сила, насочена, наред с друго, към изграждането на коренно различния механизъм на трудовата мотивация. В теоретичен план това се изразява в развитието на антропоцентричния модел на производствената система, в който човекът се представя не като средство, а като цел на развитието на обществото¹⁵. Този модел е ориентиран към създаването на висококвалифицирана работна сила, развитието на гъвкави форми на организацията на труда, насърчаването на творческите умения на работещите и на тяхната съпричастност към дейността на предприятието. В съответствие с това възниква необходимостта от преосмисляне на методиката за организацията и управлението на човешките ресурси в рамките на цялата система от трудовите отношения в заетостта, обучението и преквалификацията в условията на непрекъснатия иновационен процес¹⁶.

Преди всичко антропоцентричният подход означава преразглеждането на системата на подготовка на работната сила от механичното обучение в определена област или професия към стимулиране на способностите за творческа самореализация чрез активиране на желанието и уменията за усвояване на нови области на знанието, на динамичната информация, както и за прилагането им в трудовия процес¹⁷. Реализирането в практиката на новата система за трудовата мотивация в редица държави доказва нейната резултатност както за прилагашите я фирми и за развитието на техния човешки капитал, така и за цялото общество. Особено значими са постиженията на

¹⁴ Nordhoug, O. Human Capital in Organizations: Competence, Training and Learning. Oslo: Scandinavian University Press, 1993.

¹⁵ Гаузнер, Н., Н. Иванов. Иновационна економика и човешките ресурси. – Международна економика и международни отношения, 1994, № 3, 16–29.

¹⁶ Новите социално-технически подходи към тази сфера са разгледани в: Gordon, R., J. Krieger. Technological Change, Production Organization and Skill Formation in the US Machine Tool, Semiconductor and Auto Industries. A Report Prepared for the Office of Work-Based Learning, US Department of Labour, 1992, August.

¹⁷ Тези идеи са развити още през 70-те години на XX в. от А. Маслоу: Maslow, A. A Theory of Human Motivation. Future of Work. Eaglewood Cliffs, 1973.

Япония в тази област, която прилага своеобразна система за управление на човешките ресурси, трансформирала се на микроравнище през 80–90-те години на миналия век в т.нар. система за управление на знанията, в която фирмата се представя като самообучаваща се система, включваща целия колектив в процеса на развитието на нови идеи и решения¹⁸.

През последните десетилетия американската система за фирмено обучение също така претърпява значителни изменения. В цитирания доклад Гордън и Кригер очертават по-важните насоки на тази промяна: фокусиране на кадровата политика върху повишаването на квалификацията на наличните собствени работници във фирмата; приоритизиране на високоплатения персонал с широкопрофилна квалификация; сътрудничество и осигуряване за фирмена сметка на обучението на работещите, организирано въз основа на нови учебни методики от университетите, колежите, техническите училища; създаване на модерно оборудвани фирмени и междуфирмени учебни центрове, изпълняващи едновременно ролята на изследователски и иновационни центрове; прилагане на системата на непрекъснато вътрешнофирмено обучение и повишаване на квалификацията; финансиране на подготовката на служителите за изпитите за придобиване на по-висока образователна степен, както и за написването на дисертации по проблематика, интересуваща фирмата. Подобни действия повишават отговорността и иновативността на работещите, намаляват текучеството и в крайна сметка осигуряват по-висока конкурентоспособност на съответната фирма.

¹⁸ Резултатите от японския опит се оценяват високо от страна на много известни икономисти. Например според Гълбрайт за японския икономически подход е характерно „ясното становище за инвестирането в човешкия капитал – образованието в най-широкия смисъл... Оттук идват висококомпетентната японска трудова сила и обилният инженерен и мениджърски талант“, което „обяснява повече от добре индустриалния успех и значимостта на Япония, а така също и на Германия след Втората световна война“. *Гълбрайт, Дж. К. Икономическата наука в перспектива*. С.: ИК „Хр. Ботев“, 1996. с. 365. По мнението на Бекер „забележителните резултати, постигнати от Япония, Тайван и други азиатски страни... нагледно демонстрират значението на човешкия капитал за икономическия растеж. При липсата на природни ресурси... и в условията на дискриминация от страна на западните държави „азиатските тигри“ бързо са се развивали, разчитайки на добре обучената, образована, трудолюбива и съзнателна работна сила“. *Becker, G. Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis...*, p. 24.

Посочените примери за развитието на практиките за усъвършенстване и използване на човешкия капитал в условията на икономиката на знанието подкрепят основателността на теоретичните усилия за извеждането и доказването на променената роля, насоченост, изисквания към качеството на образованието, както и на предимствата на вътре- и извънфирменото професионално обучение през целия трудов живот на работещите в новата икономическа среда.

Що се отнася до обекта на настоящото изследване, необходимо е да се констатира, че човешкият капитал на непосредствено заетите в сферите на образованието и науката не намира обособено място в съвременните теории за човешкия капитал. По-специално по въпроса за *науката* изследванията са насочени главно към оценката на значението на взаимовръзката между човешкия капитал в по-общ смисъл (натрупани знания и умения на населението като фактор за иновационните дейности) и разходите (инвестициите) за научноизследователската и развойна дейност като елемент на нематериалните активи на обществото, от една страна, и приноса им за икономическия растеж, от друга страна.

Теориите за човешкия капитал като катализатор на технологичния прогрес. Последният се представя за основополагащ фактор на икономическия растеж, като се признава, че значителна част от иновационните продукти представлява резултат от дейностите в научноизследователската сфера, с което се обосновава нейната значимост за икономическото развитие, както и за преодоляването на междудържавните различия в технологично отношение¹⁹.

В пряка връзка с гореказаното са теориите за капацитета, или абсорбирането на нови чуждестранни технологии. Те са насочени към оценката на възможностите на човешкия капитал в една държава да усвоява и най-вече да прилага вече създадените технологични решения и продукти, което до голяма степен зависи и от размера на отпуснатите средства за научноизследователската и развойна дейност (НИРД)²⁰. Един от ключовите моменти в този процес е разши-

¹⁹ Nelson, R., E. Phelps. Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth. – Economic Association Papers and Proceedings, 1966, № 56 (1-2), 69-75.

²⁰ Keller, W. Absorptive Capacity: On the Creation and Acquisition of Technology in Development. – Journal of Development Economics, 1996, № 49, 199-227; Cohen, W., Levintal, D. Innovation and Learning: The Two Faces of R&D. – Economic Journal, 1996, № 99, 569-596.

рвяването на обучението в научно-технологичните сектори на образованието с цел придобиване на специални познавателни, аналитични, съзидателни и стимулиращи творчеството умения, необходими за абсорбирането и/или за създаването на нови знания и тяхното внедряване в практиката²¹.

Знанието и иновациите в теориите за икономическия растеж. Развитието на т.нар. нова теория за икономическия растеж на П. Ромер и Р. Лукас се характеризира с отчитането на ролята на знанието и иновациите при неговото моделиране: съгласно съответния модел темпът на икономическия растеж при определени условия се намира в пряка зависимост от величината на човешкия капитал, концентриран в сферата на получаване на ново знание, затова съществуването на сферата на научноизследователската и развойна дейност, осигуряваща натрупването на човешкия капитал, се проявява като необходимо условие за икономическия растеж. В съответствие с поактуалните теории човешкият капитал се разглежда като решаващ фактор за иновационна, изследователска дейност и за процеса на икономическото развитие. В този смисъл образованието, особено в научните и технологичните области, се определя като съзнателно усилие, насочено към увеличаването на ресурсите, необходими за създаването на нови идеи, технологии и продукти, като по този начин всяка инвестиция в него пряко ще допринесе за ускоряването на технологичния прогрес²².

Ролята на държавата в подкрепата на наукоемките фундаментални разработки. В тази област от особен интерес са развитите през втората половина на XX в. идеи на видния представител на американския неoinституционализъм Дж. К. Гълбрайт, третиращ човешкия фактор и развитието на науката като главни приоритети

²¹ *Stiglitz, J. Public Policy for a Knowledge Economy. The WB Group, 1999.*

²² Проведените от редица икономисти от Университета в Ибадан през 2001–2003 г. емпирични тестове доказват корелацията между образованието и икономическия растеж и развитие, постигането на позитивни ефекти от инвестициите в човешкия капитал върху предприемаческата активност в сферата на разработването и използването на технологичните иновации, както и върху бъдещите ползи от тях с оглед на възможностите за изграждане на по-високия статус в заетостта, сигурност в работата и други материални и нематериални придобивки. Виж: *Olanian, D. A., T. Okemakinde. Human Capital Theory: Implications for Educational Development. – European Journal of Scientific Research, 2008, № 24 (2).*

за изграждане на държавата на всеобщото благосъстояние²³. Според него инвестициите във фундаменталната наука са от решаващо значение за просперитета на новото постиндустриално общество, но в съвременните условия те изискват гигантски по своя мащаб вложения, създаването на мрежа от специализирани учебни заведения с цел осигуряването на подготвени специалисти – „техноструктура“ по терминологията на Гълбрайт²⁴, както и наличието на утвърдени научни школи в различни области на фундаменталното и приложното познание. Това не е по силите на частния сектор, още повече, че подобни инвестиции често се характеризират със забавени темпове на възвръщаемост, поради което на преден план излиза необходимостта от целенасоченото участие на държавата в посочените процеси: „съществуват такива продукти и услуги..., които не могат да бъдат реализирани в живота от пазара. Обществото осъзнава, че в тези области пазарът се отказва да участва“²⁵. Създаването на високотехнологичните типове производство, осигуряването на ресурсите и финансирането на мащабни научно-технически проекти от страна на държавата е необходима характеристика на новото общество, в което най-значимите човешки постижения имат непазарен произход. Идеите на Гълбрайт са напълно в унисон с реалиите на икономиката на знанието на XXI в. и трябва да се вземат предвид при разработването на националните стратегии за развитието на науката и необходимия за това човешки капитал.

Както следва от извършения анализ на тенденциите в развитието на съвременните теории за човешкия капитал, знанията и информацията се характеризират като водещи елементи за неговото формиране в икономиката на знанието; признава се производителният харак-

²³ Тези идеи са развити най-комплексно в следните две монографии на Гълбрайт: *Голбрайт, Д. К. Економическите теории и цели общества*. Москва, 1976; *Голбрайт, Д. К. Новое индустриальное общество*. Москва: СПб, 2004.

²⁴ Това, според неговото определение, е организация, включваща широк спектър от специалисти, която замества „усилията и знанията на един човек с по-специализираните усилия и знания на няколко или много хора“. *Голбрайт, Д. К. Економическите теории...*, с. 113.

²⁵ *Голбрайт, Д. К. Новое индустриальное общество...*, с. 502. Трябва да се отбележи, че и други известни икономисти развиват подобна идея, че да се разчита прекалено на правата на собственост и на пазара в известна степен пречи на развитието на научното знание. Вж.: *Arrow, K. Welfare and the Allocation of Resources to Invention*. – In: *Nelson, R. (ed.) The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*. Princeton: Princeton University Press, 1962, p. 616.

тер на науката в условията на високотехнологичното производство и се оценява обществената значимост на работната сила като носител на интелектуалните способности, развиващи се в процеса на постоянно обучение и генериращи творческия подход към извършването на трудовите задължения. Въпреки това в икономическата литература се появяват и известни съмнения относно социално-икономическите последици от прогреса на знанията и нарастващата сложност на икономическия живот за развитието на човешкия капитал. В тази насока са разработените от известния британски учен Дж. Ходжсън два алтернативни сценария за по-нататъшното развитие на обществото: благоприятен – „сценарий на прогреса на знанията“, при който възможностите и способностите на хората се разширяват безгранично, и неблагоприятен – „сценарий на деквалификацията“, в съответствие с който развитието довежда до загубата на способностите към труд²⁶.

Съгласно неблагоприятния сценарий нарастването на технологичната сложност и автоматизацията на производството ще доведат до понижаването на равнището на квалификацията на работещите и до потискането на стремежите на хората да придобиват нови знания вследствие изтласкването им от прилагането на високите технологии. Въпреки че самият автор смята реализирането на този сценарий за малко вероятно, за отбелязване е, че някои тенденции в съвременния икономически живот предизвикват подобни съмнения²⁷. Що се отнася до по-вероятния и доказван от живота сценарий на прогреса на знанията, за него са характерни: повишаване на трудовите способности на хората, изразяващо се главно в нарастването на интензивността на придобиването и прилагането на знанията – ускореното обучение и неговата адаптация в работата, или, по изречение на Ходжсън, „знание–интензивност“ на социално-икономическите системи²⁸; поява на понятието информационно общество; повишена

²⁶ Ходжсън, Дж. Социално-икономическите последици от прогреса на знанията и нарастваната сложност. – *Вопросы экономики*, 2001, № 8, с. 32.

²⁷ Например полюсното ситуиране на пазара на труда на квалифицираните и неквалифицираните работници, или формирането на т.нар. творчески елит по отношение на отделни професии и успоредно с това на огромен брой предлагани работни места за нискоквалифициран труд, в който са заети нискообразованите работници от „третия свят“ или от малцинствата.

²⁸ Ходжсън, Дж. Цит. съч., с. 34.

потребност от обучение на работното място; преместване от чисто техническите умения към интелектуалните. От това се прави заключението, че единствената дългосрочна стратегия за икономическо развитие трябва да включва сериозни инвестиции в образованието и повишаването на квалификацията, което ще позволи да се разшири достъпът до знанията и да се повиши относителното и абсолютно равнище на предлагане на квалифицирани и образовани трудови ресурси²⁹.

Изводът от извършеното проучване на тенденциите и процеса на съвременното развитие на теорията за човешкия капитал се изразява в нейното насочване през последните години към анализа на същественото значение и ефективността на инвестициите във висшето образование и науката за изграждане и функциониране на новата икономика на знанието, както и към формулирането на изискванията по отношение на адекватната за нейните динамично развиващи се условия работна сила, но в по-общ (би могло да се каже отраслов) аспект. Изследванията за формирането, качеството и ролята на човешкия капитал, непосредствено зает в тези икономически сфери, обаче липсват, което предопределя необходимостта от определянето на неговото място и специфика в новите условия в теоретичен, институционален и емпиричен аспект, както и от включването на извъникономическото му значение за прогреса на обществото в теорията за човешкия капитал.

2. Мястото на човешкия капитал в образованието и науката в контекста на категориалния апарат на теорията за човешкия капитал

2.1. Самостоятелното значение на понятието човешки капитал в икономическата теория

Формирането на категориалния апарат на теорията за човешкия капитал е свързано преди всичко с *разграничаването му от такива категории като работна сила, човешки ресурси, човешки фактор*

²⁹ Пак там, с. 45.

и човешки потенциал³⁰, с обосноваването на правомерността на самото понятие и с неговото дефиниране. Както вече беше посочено в предишното изложение, класическото виждане за стоковия характер на труда или работната сила се замества с определянето на натрупания в процеса на образованието, обучението и професионалния опит запас от човешки способности към труд като капитал, т.е. като инвестиционно средство за производството, носещо бъдещи приходи на своя собственик. Този теоретичен „обрат“ е следствие от редица обективни тенденции, възникнали в процеса на икономическото развитие на съвременното общество.

Научно-техническият прогрес и свързаните с него технологични и структурни промени в производствената сфера разширяват обема на инвестициите в работната сила като фактор на производството – от средствата за буквалното ѝ придобиване на пазара на труда до влягането на значителни допълнителни средства в нейното качествено развитие на работното място. Необходимостта от отчитането на съответните вложения и оценката на тяхната възвръщаемост, аналогично на инвестициите в материално-веществените елементи на капитала в традиционния смисъл (физически, материален или конвенционален капитал) позволяват съотнасянето им в теоретичен план и налагат въвеждането на понятието капитал по отношение

³⁰ Разграничаването на тези понятия се налага поради честото им използване в съвременната икономическа литература като синоними, което би могло да се определи като обезличаване на самостоятелното значение на категорията човешки капитал: например Староверов, О. В. при извеждане на неговата дефиниция използва израза „човешки капитал, или по-точно казано работна сила“ (Староверов, О. В. Вложения в человеческий капитал и оплата труда. – Экономика и математические методы, 2005, № 2, с. 38); Димитров, Н. и Н. Игов определят „формирането на човешкия капитал като производството на човешкия фактор“ (Димитров, Н., Н. Игов. Услугите, човешкият капитал и моделът „разходи–продукция“. – Икономическа мисъл, 2003, № 3, с. 50); Дунаев, Ю. дефинира човешкия капитал като „дълготраен човешки ресурс“ (Дунаев, Ю. Значение человеческого капитала при переходе к инновационной экономике. – В: Человеческий капитал: мировые тенденции и российская специфика. Доклады и тезисы выступлений участников XVI Кондратьевских чтений. Москва: МФК, Институт экономики РАН, Экономический ф-т МГУ им. М. В. Ломоносова, 2009, 136–137); Акьюлов, Р. предлага заместването на понятието човешки капитал с по-точното според него, с оглед на развитието на икономиката и целия социум, понятие човешки ресурси (Акьюлов, Р. Современные аспекты теории человеческого капитала. – В: Человеческий капитал: мировые тенденции и российская специфика..., с. 107) и други.

на използваните трудови способности на заетите в стопанската дейност.

Новите, най-вече в качествено отношение изисквания към квалификацията и уменията на работещите, към развитието на съзидателното отношение към труда, на способността да се вземат конструктивни решения в процеса на работата и умението да се систематизират информационните потоци предполагат влагането на съществени средства в личностното развитие (образование, здравеопазване) от страна на самите хора. В условията на пазарната икономика естествената мотивация за това е стремежът към намиране на по-добра и по-високоплатена работа, т.е. налице са очакванията за възвръщаемост и печалба от изразходваните средства, усилия и време, което на свой ред придава капиталов характер на съответните инвестиции и легитимира понятието човешки капитал.

Приватизацията, частичното комерсиализиране и не винаги достатъчният обхват, „асортимент“ и качество на услугите в сферата на възпроизводството и развитието на работната сила в образователен, здравен и културен аспект преместват техния избор и потребление във все по-голяма степен от обществения към частния сектор, както с оглед на осигуряването на съответните услуги, така и на заплащането им от страна на хората и предприятията. Този процес също така довежда до капитализация на сферата на формиране и възпроизводство на човешките качества и умения.

Присъщите на съвременната икономика *бързи темпове на развитието и висок дял на нематериалния сектор, включващ сферата на услугите*, особено на осигуряващите функционирането на пазара финансови, рекламни, консултантски и други подобни услуги, водят, от една страна, до дематериализацията на понятията труд и собственост, а от друга, до често значителна възвръщаемост на вложените в създаването и реализацията на съответните идеи средства. Тъй като идеите са дело и неразделна част от работещите в тези сфери, квалифицирането на техните знания и умения като човешки капитал става най-явно и обосновано.

Създателите на теорията за човешкия капитал съзнателно разграничават тази категория от *понятието работна сила*, използвано в икономическата теория за производството и разпределението на класиците и посткласиците, които не отчитат капиталовия компонент на труда. Например по Маркс категорията работна сила изразява спо-

собността на работниците към труд или присъщите им свойства да извършват трудова дейност, докато човешкият капитал представлява капитализираната стойност на тази съвкупност от способности³¹. Според Т. Шулц работната сила е категорията на трудовия пазар, която отразява само количествената страна на заетите и безработните и не отчита тяхното качество, което има по-голяма значимост в определянето на ефективността на приноса на труда в съвременната икономика.

Понятието човешки ресурси се използва за разграничаването им от природните и материалните ресурси, които имат пасивен характер за разлика от човешките. Последните се разбират като сбор (запас) от всички компетенции и способности на работната сила, включително нейните знания и умения, физически, биологически, психологически и културни качества³². В този смисъл човешките ресурси са по-широко по обхват понятие от човешкия капитал и, което е по-важно, имат различно измерение: те изразяват по-скоро социалната стойност на притежаваните от хората разностранни качества, влияещи върху тяхното поведение в трудовия процес, докато човешкият капитал е чисто икономическа категория: „Той е форма на капитала, защото представлява източник на бъдещи възнаграждения или бъдещи удовлетворения, или и на двете заедно. Той е човешки, защото е неразделна част от човека“³³. Той е нещо, което всеки притежава и което може да бъде придобито чрез образование, докато човешките ресурси са това, което хората могат да правят, а машините не могат³⁴. За разлика от човешките ресурси човешкият капитал не е просто запас от знания и умения, т.к. необходимото условие за трансформирането на ресурсите в капитал е тяхното използване в трудовата дейност с цел постигане на по-висока производителност на труда и „възвръщането“ му във вид на трудови възнаграждения.

Още по-обхватно понятие спрямо човешкия капитал и човешките ресурси е *човешкият потенциал*, което често се използва в литературата в областта на различните обществени науки. Според ня-

³¹ Блауг, М. Экономическая мысль в ретроспективе. М.: Дело, 1994, с. 116.

³² Schultz, T. W. Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities. – NBER, Economic Research: Retrospect and Prospect, 6: Human Resources, 1972, p. 9.

³³ Ibid, p. 5.

³⁴ Bouchard, P. Human Capital and the Knowledge Economy. – In: Contexts of Adult Education: Canadian Perspectives. Toronto, 2006.

кои съвременни автори³⁵ той има по-важно значение за прогреса на обществото от човешкия капитал, защото включва съвкупните възможности на цялото общество за осигуряването на адекватен здравен потенциал на населението и максималната продължителност на живота, за придобиване на разностранни и актуални на съвременните изисквания знания и за получаване на достъп до социално-икономическите ресурси с цел постигане на достойно социално положение³⁶. В този смисъл човешкият потенциал, за разлика от човешкия капитал, обхваща всички слоеве от населението – младежите, възрастните, безработните, докато човешкият капитал включва само заетите, т.е. тези, които участват в трудовата дейност, влияят върху обществената производителност на труда и икономическия растеж и получават доход от използването на притежавания от тях капитал от натрупаните познания и опит. Човешкият потенциал е по-разширено понятие от човешкия капитал и защото, наред с уменията и предприемчивостта на цялото население на една държава, включва, съгласно подхода на ПРООН, и институциите, които произвеждат съответни услуги и осигуряват цялостната система от социално-икономическите отношения в обществото³⁷.

По този начин в съдържателно отношение човешкият капитал е стеснената в рамките на икономическата теория категория, която притежава собствена стойност и количествена оценка. Той може да бъде разглеждан и като част от още една икономическа категория, характеризираща трудовата сфера – *човешкият фактор*, включващ, съгласно съвременното му тълкуване, три съставни елемента: човешкия капитал и съответстващия му доход, природните способности на хората и трудовата им дейност. В този ред на мисли човешкият фактор представлява обобщена характеристика както на използва-

³⁵ *Римашевская, Н.* Качество человеческого потенциала в России. – В: Человеческий капитал: мировые тенденции и российская специфика..., 13–18.

³⁶ През последните години с цел макроикономическа оценка на качеството на човешкия потенциал в сравнителен интернационален аспект ПРООН изчислява т.нар. индекс на развитието на човешкия потенциал, обединяващ три групи индикатори – очакваната продължителност на живота, образователния статус на населението и равнището на материалната му осигуреност.

³⁷ *Хак, М.* Размишления върху човешкото развитие. Ню Йорк, Оксфорд: Оксфорд Юнивърсити Прес, 2000. – В: Превод на публикации на ПРООН във връзка със семинара за социалния капитал, проведен в София на 23 юни 2000 г.

ния в производствената сфера човешки капитал, така и на понятието труд в класическия смисъл.

Правомерността на използването на категорията капитал по отношение на човешките ресурси като средство на производство се определя от наличието на редица общи черти, характерни за материалния (включително финансовия) и човешкия капитал:

1. И двата типа капитал представляват дълготраен производствен актив, изискват средства за поддръжка и подлежат на процеса на морална и физическа амортизация.

2. Те са взаимодействащи фактори на производството, респ. на ефективността, конкурентоспособността и икономическия растеж, макар че в съвременните условия човешкият капитал се оказва решаващ фактор за тези процеси. В съответствие с това предоставяните от тях производителни услуги имат изразена икономическа стойност.

3. Те са вид запас, който може да се натрупва в резултат от значителни инвестиции, осъществявани за сметка на ограничаването на текущото потребление с цел получаване на очаквани бъдещи доходи. Специфичният характер на човешкия капитал обаче се изразява в това, че за неговото натрупване, освен инвестиционните разходи, са необходими мотивация, воля и усилия от страна на неговия носител – човешката личност.

4. И двата типа капитал носят доход на своя собственик.

Въпреки посочените аналогии човешкият капитал притежава значителни специфики спрямо материалния капитал, които могат да бъдат представени по следния начин:

1. Формирането и функционирането на материалния капитал е възможно да се осъществява без участието на неговия собственик, докато човешкият капитал е неотделим от човешката личност, което изисква влягането на нейния непосредствен труд в неговото развитие. В съответствие с това натрупването на човешкия капитал е свързано с изразходването освен на материални средства и на едно от най-важните човешки блага – свободното време.

2. Човешката личност не е обект на актовете на покупко-продажба, притежаваният от нея човешки капитал няма юридически статус на собственост и представлява неликвиден актив, поради което „продажбата“ му на пазара на труда е по-скоро предоставянето му в аренда, като пазарът определя стойността на арендните плащания във вид на съответните трудови възнаграждения.

3. Освен определена възвръщаемост на човешкия капитал той повишава стойността си в процеса на неговото използване, т.к. човекът сам задвижва и усъвършенства своите способности, с което повишава ефективността на използването на неговия капитал. Наред с това ефективността му до голяма степен се определя от индивидуалните интереси и предпочитания на човека, равнището на общата му култура, наличието на материални и морални стимули и мотивации.

4. Човешкият капитал влияе върху ефективността както на пазарните, така и на извънпазарните дейности, т.е. има и социална норма на възвръщаемост.

5. Инвестиционният период, характерен за изграждането на човешкия капитал, е значително по-продължителен, отколкото този за материалния капитал, като де факто продължава през периода на целия активен живот на човека чрез постоянното усъвършенстване на неговите способности и компетенции и размяната на знания и информация. Освен това, инвестициите в човешкия капитал се характеризират с по-висока степен на риск и неопределеност, както и изчисляването на размера на човешкия капитал в зависимост от вложените средства е твърде условно.

6. Приходите от човешкия капитал могат да бъдат парични и нематериални, дори понякога материалните стимули отстъпват пред моралните, като например желанието за професионална реализация, престижните съображения, заемането на по-високо място в социалната стратификация и други.

Изясняването на самостоятелното значение и място на категорията човешки капитал в икономическата теория през годините на развитието на съответните концепции върви успоредно с *уточняването на неговата дефиниция*, по отношение на която все още липсва еднозначно решение. Съгласно традиционната теория човешкият капитал включва придобитите и натрупваните през целия жизнен цикъл на индивида знания, умения, навици, мотивации и здраве, които се капитализират чрез целесъобразното им използване в трудовата дейност, водещо до нарастването на производителността на труда, оттук – до повишаването на заплащането за труд, на свой ред пораждащо мотивацията за допълнителни вложения в индивидуалния човешки капитал. В процеса на по-нататъшното развитие на теорията за човешкия капитал неговата дефиниция придобива все по-разширен характер чрез включването в нея на различни допълнителни

компоненти, необходими за формирането и по-точната оценка на състоянието и качеството на човешкия капитал както на индивидуално, така и на национално равнище.

Американският икономист Л. Туроу, следвайки традицията на класическата политическа икономия, определя човешкия капитал като „способност на хората да произвеждат стоки и услуги“, но при него тази икономическа способност „не е просто само още една производителна инвестиция на индивида. Икономическата способност на човека към труд влияе върху производителността на всички други инвестиции“. В съответствие с този подход Туроу стига до заключението за необходимостта от единството на жизнената дейност като източник за формиране и натрупване на човешкия капитал: „Потреблението, производството и инвестирането са съвместни продукти на дейността на човека по поддръжка на неговия живот“. Въпреки признаването на наличието на известни аналогии между физическия и човешкия капитал Туроу смята, че техният анализ не може да се осъществява по един и същ начин, защото човешките способности, като капиталово благо, значително се различават от физическите свойства на машините. За разлика от тях човешкият капитал не може да се отдели от неговия носител, както и включва такива „свойства на човека, като уважение към политическата и социалната стабилност, което се придобива главно в резултат от съответното възпитание и образование“³⁸. Включването от Туроу на тези характеристики в състава на човешкия капитал определя разширения характер на неговата дефиниция, изразяваща взаимодействието между социалното развитие и развитието на човешкия капитал на обществото, т.е. необходимостта от разглеждането му освен на индивидуално, но и на национално равнище.

В съответствие с определението на човешкия капитал на Дж. Кендрик³⁹ той се изразява в способността на хората в течение на известен период от време да създават определен продукт и доход, включително непазарните видове доход, като се проявява в две форми – овеществен (въплътен в човека) и неовеществен човешки капитал. Овещественият човешки капитал според него представлява резултат от инвестициите във формирането и възпитанието на човеш-

³⁸ *Thurow, L. Investment in Human Capital. Belmont, 1970, p. 15, 48, 104, 121, 125.*

³⁹ *Кендрик, Дж. Совокупный капитал США и его функционирование. М.: Прогресс, 1978.*

ката личност. Трябва да се отбележи, че тази постановка на Кендрик го различава съществено от традиционната неокласическа теория за човешкия капитал, съгласно която подобни вложения се определят като потребителски и не се включват в обхвата на инвестициите в човешкия капитал. Неовещественият човешки капитал се изразява в разходите за образование, професионална подготовка, здраве и мобилност на работещите. По въпроса за част от изброените компоненти на човешкия капитал възгледите на Кендрик също така се различават от традиционните в посока на разширяване на неговата дефиниция. Първо, защото той по своеобразен начин третира образователните инвестиции – възплътеният в хората неовеществен човешки капитал според него се състои от т.нар. общообразователни знания (интелектуални и духовни), получавани в резултат от всяко хуманитарно образование, носещо доходи в непарична психологическа форма, и практически знания („ноу-хау“) относно конкретната трудова дейност, насочени именно към развитието на човешката способност да се създава доход и получавани частично в процеса на образованието, главно за сметка на професионалната подготовка, но и вследствие придобивания по време на работата, почивката и размислите практически опит. Второ, защото към инвестициите в човешкото здраве Кендрик отнася и държавните разходи за опазване на околната среда.

Още по-широко тълкуване на категорията човешки капитал предлага професорът към Университета в Принстън Ф. Махлуп, включващ в нея всички вложения, повишаващи физическите или умствените способности на хората. Той разграничава първичните и усъвършенстваните способности на хората, като именно вторите съдействат за повишаването на производителността на труда чрез съответни инвестиции в развитието на разностранните (усъвършенствани) способности на човека, поради което те съставляват неговия човешки капитал⁴⁰.

С. Фишер, Р. Дорнбуш и К. Шманлези, автори на известния учебник по икономикс, включват в човешкия капитал наред със зна-

⁴⁰ *Machlup, F. The Economics of Information and Human Capital. Princeton, 1984, p. 419.* За отбелязване е, че идеите на Махлуп инициират развитието на изследванията в областта на структурата на човешките способности, избора на най-изгодните от тях за капитализиране, както и на определянето на последователността и възвръщаемостта на инвестициите в човешкия капитал.

нията и уменията на хората, формиращи тяхната способност към труд, и физическите им, психологически, мирогледни, културни характеристики и качества, включително физическата им сила, външна атрактивност, комуникативност, умения да се вземат решения, да се поема отговорност, организаторски способности и други. Според тях образованието е само предпоставка за изграждането на всички тези качества, но не трябва да се възприема като гаранция за успех в живота. В този смисъл първостепенно значение в тяхната дефиниция на човешкия капитал се придава именно на вродените способности и дарби на хората, докато придобитото образование и квалификация отстъпват на втори план⁴¹.

Близка до горепосочената е дефиницията на човешкия капитал на канадските икономисти, които включват в него вродените способности, определяни от тях като присъщ на хората вътрешен потенциал да се придобиват умения, т.е. всички физически, интелектуални и психологически способности, заложи в индивидите още при раждане. В съответствие с това човешкият капитал представлява комплекс от вродените способности и знанията и уменията, които индивидите придобиват и развиват в рамките на целия си активен живот чрез междупоколенчески трансфер на знанията, лични контакти, професионален опит, обучение на работното място, образование и социализация⁴².

В съвременната руска икономическа литература също така все повече се налага разширителната дефиниция на човешкия капитал. Например В. Марцинкевич включва в това понятие такива влияещи върху съзидателните способности на хората характеристики като отговорност, енергичност, честност, комуникативност, чувство за общност⁴³. И. Ильински допълва определението на човешкия капитал с отчитането в него (наред с образованието и здравето) на качеството обща култура⁴⁴.

⁴¹ Фишер, С., Р. Дорнбуш, К. Шманлези. Экономика. М.: Дело, 1992.

⁴² Laroche, M., M. Merette, G. C. Ruggeri. On the Concept and Dimensions of Human Capital in a Knowledge-Based Economy Context. – Canadian Public Policy – Analyse de Politiques, 1999, XXV (1), p. 89.

⁴³ Марцинкевич, В. И., И. В. Соболева. Экономика человека. М., 1995, с. 14.

⁴⁴ Ильинский, И. В. Инвестиции в будущее: образование в инвестиционном воспроизводстве. СПб., 1996, с. 28.

Дж. Коулман разширява теорията за човешкия капитал с идеята си за необходимостта от успоредното развитие на човешкия и социалния капитал с цел постигане на висока производителност на труда на макроравнище и на рентабилността на отделните стопански единици, както и реализирането на общественозначимите социални програми. Съгласно разработената от него концепция за социалния капитал в семейството и обществото, той се характеризира като задължителен фактор за формирането на човешкия капитал, особено на децата и младежите в сферата на образованието⁴⁵.

Разширяването на понятието човешки капитал в съвременни условия не се приема безрезервно в икономическите среди, като един от основните контрааргументи в обобщен вид би могъл да бъде сведен към качествения характер на предлаганите компоненти, което затруднява количественото измерване на стойността и най-вече на ефективността на човешкия капитал, оценката на факторите, влияещи върху развитието и натрупването на съответните характеристики, както и определянето на техния дял в общия обем на човешкия капитал. Въпреки посочените трудности подобен „формализиран“ подход към определянето на човешкия капитал изглежда недостатъчно обоснован: пълноценната реализация на цикъла „формиране–натрупване–използване“ на човешкия капитал, както и индивидуалната стойност на нивестициите в него в парично и времево изражение, безусловно зависят от многостранните качествени характеристики на човешката личност, често мултиплициращи ефекта от образованието и професионалния опит върху повишаване на продуктивността, а също така и върху доходната възвръщаемост от разходите за тях. За отбелязване е, че повишените изисквания към качеството на работещите в условията на информационно-иновационната икономика (прилагане на творческия елемент в процеса на труда, умения да се систематизират, обработват и прилагат информационните потоци, гъвкавост и динамичност при вземане на нестандартни решения и други) все повече засилват значението на нетрадиционните, с оглед на ортодоксалната теория, компоненти на човешкия капитал. Още по-голяма е тяхната значимост (например на общата култура, аналитичния ум и т.н.) по отношение на човешкия капитал на заетите в сферите на образованието и науката, създаващи ново знание,

⁴⁵ Коулман, Дж. Капитал социальный и человеческий. – Общественные науки и современность, 2001, № 3, 121–139.

от една страна, и предаващи натрупаните знания, респ. изграждащи човешкия капитал на всички други индивиди, от друга страна. В качеството на критиката на разширителната дефиниция на човешкия капитал се посочва и неинвестиционният (наследствен) характер на някои природни и биологични способности на човека, резултат от притежавания от него генетичен фонд. Последното обаче предизвиква известни съмнения, защото както здравословното състояние, така и умственият потенциал и вродените таланти, с много редки изключения, изискват поддържане и развитие, които, наред с друго, са свързани и с определени инвестиции. Освен това този фактор често е решаващ за качеството на човешкия капитал в сферите на прилагането на творческите видове труд, включително в научноизследователската сфера.

Изводът от направените анализи и разсъждения се свежда до подкрепата на разширителното с оглед на способностите и качества на хората тълкуване на понятието човешки капитал и предлагането на следната му дефиниция: ***човешкият капитал включва всички биологично притежавани, развивани в процеса на възпитанието и придобивани в процеса на образованието и професионалното развитие знания, умения и способности на хората (културни, интелектуални, професионални), които се натрупват в резултат от съответни инвестиции; използват се в производителния труд; генерират бъдещи доходи; осигуряват релацията (макар и частична) между доходите и нормата на възвръщаемост от човешкия капитал; допринасят за повишаването на производителността на труда и икономическия растеж на обществото.***

Както инвестициите, така и приходите от човешкия капитал могат да се оценяват в материално (парично) и в нематериално изражение, които имат различно „тегло“ през отделните фази на жизнения цикъл на човека. По-важното е, че крайният интегриран ефект от формирането и натрупването на човешкия капитал има общосоциално значение с оглед на ползите от този процес за всеки отделен индивид, за компаниите, в които той работи, и за цялото общество.

2.2. Типове човешки капитал

С цел определяне на мястото на обекта на настоящото изследване – човешкият капитал в образованието и науката (ЧКОН) в категориалния апарат на теорията за човешкия капитал, необходимо е да

се разгледа *въпросът за нивата на неговото структурно декомпозиране*. Преди всичко типовете на човешкия капитал могат да бъдат разграничени въз основа на критерия равнище на неговото проявление и формиране.

1. Индивидуален човешки капитал (микроравнище): изразява натрупаните чрез реализирането на природните способности, личните мотивации, културното развитие и участието в процеса на образованието, професионалната подготовка и опит знания и умения на отделен индивид, използвани в различните сфери на заетост и осигуряващи доходи на своя собственик по индивидуална норма на възвръщаемост.

2. Фирмен човешки капитал (микроравнище): представлява част от общите капиталови активи на отделното предприятие във вид на съвкупната квалификация и професионалните способности на работещите, включително разходите за ефективна организация на труда и развитие на персонала.

3. Отраслово-регионален човешки капитал (мезоравнище).

4. Национален човешки капитал (макроравнище) – част от общественото богатство, стратегически социално-икономически ресурс и фактор за икономическия растеж: обхваща човешкия капитал на заетите във всички сфери на общественото възпроизводство, който се характеризира наред с икономическата, също така и със социалната норма на възвръщаемост, позволяваща развитието на икономическите сектори, чиято цел е предоставяне на различни обществени блага на гражданите на страната, допринасящи за формирането и натрупването на техния човешки капитал.

Теоретико-аналитичните потребности на изследването изискват декомпозиране на човешкия капитал по още няколко критерия:

- по типове инвестиции: **образователен, интелектуален, културен, професионален, здравен, миграционен, информационен човешки капитал**;

- по форми на реализацията: **жив** (материализиран в човека) **човешки капитал** – възплътените в човешката личност запаси от знания и здраве, капитализирани чрез оценка на потребителските разходи за тяхното формиране; **неовеществен човешки капитал** – интелектуални продукти на реализация на знанията, например в сферата на НИРД, капитализирани чрез оценка на текущите разходи за тези дейности; **институционален човешки капитал** – капитали-

зирани разходи за образователните, здравните, екологичните и други институции, участващи в процеса на формиране и развитие на човешкия капитал на гражданите на страната;

- по икономическо предназначение: **„потребителски“ човешки капитал** – създава се в процеса на непосредственото потребление на потока от съответните услуги, напр. при образователните или творческите дейности; **„производителен“ човешки капитал** – неговото използване има характер на обществената полезност, например при разработването на нови продукти, технологии и услуги;

- по обхват: **индивидуален и групов човешки капитал** – последният обхваща съвкупния човешки капитал на общност от хора, обединени по съответния признак, например по сектори на заетост и отделни професии, социално-културен, етнически и т.н.;

- по типове знания, генериращи различни норми на възвръщаемост на своите носители : **общ (мобилен) човешки капитал** – притежаваният от хората запас от знанията и уменията, приложими в различните сфери на заетост, предприятия или работни места, които се натрупват главно в периода на получаване на формално образование; **специфичен или професионален (немобилен) човешки капитал** – знанията и способностите на хората, които, съгласно ортодоксалната теория за човешкия капитал, могат да бъдат използвани само в отделна фирма или на определено работно място, а, според нас, и в конкретна сфера или сектор на заетост, и чието натрупване е характерно непосредствено за периода на трудовата дейност; **изследователски капитал** – „знанията и уменията на хората, ...полезни за по-нататъшното развитие на знанието и технологиите“⁴⁶ или „техническо или научно знание – организирано знание и аналитични техники, които имат отношение към производството или усъвършенстването на технологията“⁴⁷.

⁴⁶ *Игнатова, С.* Теорията на човешкия капитал и съвременността. – В: Икономическата теория в началото на XXI век – постижения, проблеми, перспективи. Варна: Наука и икономика, Икономически университет – Варна, 2005, с. 285.

⁴⁷ *De la Fuente, A., A. Ciccone.* Human Capital in a Global and Knowledge-Based Economy. Final Report. European Commission, 2002, р. 7. Необходимо е да се подчертае, че включването на изследователските знания в структурата на човешкия капитал като самостоятелен компонент не е широко разпространено в икономическата литература, но изцяло се подкрепя и се оценява като напълно целесъобразно от авторите на настоящото изследване.

През последното десетилетие на миналия век успоредно с налагането в икономическата теория на понятията икономика на знанието, информационно общество и иновационна икономика започва търсенето на отговор на въпроса за *същността на още една сравнително нова категория – интелектуален капитал, което е особено важно за ситуирането на ЧКОН*. За отбелязване е, че този проблем все още не намира еднозначно решение. Възникването на категорията интелектуален капитал се свързва с развитието на съвременната иновационно-информационна икономика, което се изразява в значителни промени както в технологичната сфера, така и в цялото общество и довежда до разработването на нови измерения на формирането на човешкия капитал главно по отношение на развитието на потенциала на заетите в променените условия. Възниква необходимостта от голям брой висококвалифицирани специалисти, пряко ангажирани в създаването, управлението и реализирането на иновационните технологични процеси, което изисква преместване на фокуса при подготовката и развитието на кадрите върху такива качества и характеристики като творчески подход към работата, постоянно усъвършенстване на знанията, висок професионализъм във всяка сфера, бърза адаптивност към информационните потоци (когнитивен капитал⁴⁸), нови управленски умения и други подобни. Това рефлектира върху налагането на коренно различни изисквания към формирането на човешкия капитал – необходимостта от обучение през целия трудов живот, способността творчески да се прилагат натрупаните знания в условията на бързо променящата се технологична среда, уменията да се работи в екип, повишената роля на адекватното на социално-икономическите процеси образование и на фундаменталните и приложните изследвания. Във връзка с това интелектуалният компонент на човешкия капитал придобива особено значение.

Без да се навлиза подробно в дискусията относно същността на интелектуалния капитал, може да се изведат няколко основни насоки на дефиниране на това понятие в съвременната икономическа литература. Най-разпространено е тълкуването на интелектуалния капитал като част от човешкия капитал, представляваща инвестициите в

⁴⁸ Вж. по този въпрос: *Плотинский, Ю.* Проблемы развития когнитивного капитала. – В: *Человеческий капитал: мировые тенденции и российская специфика...*, 342–345.

образованието, придобиването на определени знания и квалификация и професионален опит и умения, формиращи интелектуалните и умствените способности на човешката личност. Тази дефиниция „се вписва“ най-добре в категориалния апарат на традиционната теория за човешкия капитал, като позволява разграничаването на съответните усилия и средства на хората от тези, необходими за формирането на други компоненти на човешкия им капитал, например здравен или миграционен. Изхождайки от това определение, интелектуалният капитал се разглежда на индивидуално и национално равнище:

– На индивидуално равнище той представлява придобитата от всеки работещ съвкупност от знания и умения да се оперира с тези знания, включително умението да се работи с информационни технологии, което в съвременните условия повишава нормата на възвръщаемост на вложените в образованието средства и влияе върху нарастването на интелектуалния капитал⁴⁹.

На национално равнище интелектуалният капитал се третира като съставен елемент на човешкия капитал на нацията и представлява неговата най-висша форма. Близко до това е определянето на интелектуалния капитал като „набор от фактори, които обобщават главните характеристики на обществото на знанието“, изразяващ се в „ресурсите, отделени за образование, обучение и НИРД“, т.е. инвестициите в нематериалните активи на обществото, чието „нарастване се транслира в нарастване на нематериалния капитал“⁵⁰.

Трябва да се отбележи обаче, че дефинирането на интелектуалния капитал като „заместител“ на понятието образователен капитал, главно по отношение на отделните индивиди, изглежда твърде общо и недостатъчно обосновано, защото не всеки тип образование и не всяка квалификация изисква задвижването на интелектуалните способности на човешката личност и довежда до формирането на нейния интелектуален капитал в аспекта на изискванията на съвременното общество.

⁴⁹ *Ефимчук, И.* Теоретическая и практическая ценность категории „человеческий капитал“ – В: Человеческий капитал: мировые тенденции и российская специфика..., 2009, с. 111.

⁵⁰ *Рангелова, Р.* Променящите се детерминанти на икономическия растеж – теоретични основи и особености на емпириката. – Икономически изследвания, 2009, № 2, 10–11.

Втората насока, израз на стеснения подход към категорията интелектуален капитал в икономическата литература и практика, е ограничаването му в рамките на микроравнище, т.е. използването на това понятие и разработването на съответните методи за неговото управление единствено по отношение на отделните стопански единици. Изхождайки от подобен подход, се въвежда понятието **фирмен (корпоративен) интелектуален капитал**, в съответствие с което човешкият капитал на работещите в дадено предприятие – техните общи знания, умения, творчески способности, морални ценности и култура на труда се представят като елемент на фирмения интелектуален капитал, наред с втория му съществен елемент – т.нар. организационен или структурен капитал, включващ техническото и програмно обезпечаване, организационната структура на предприятието, както и интелектуалната собственост върху нематериалните (неосезаемите) активи (патенти, търговски марки, ноу-хау, ИКТ и други). Разликата между двата компонента се състои в това, че човешкият капитал, за разлика от организационния, не представлява фирмена собственост, но в своето взаимодействие в процеса на формирането на интелектуалния капитал на фирмата те осигуряват нейната конкурентоспособност.

В литературата се среща и трета, доста крайна и стеснена дефиниция на интелектуалния капитал, съгласно която той се свежда до „реализираните в икономиката знания, навици и умения на човека, които му носят допълнителен доход“, но обхваща само „висшите интелектуални способности за труд“ или е притежание единствено на „хората с висши интелектуални способности“, т.е. де факто на работещите само в сферите, които „създават новости“, представляващи обект на интелектуална собственост⁵¹. Аналогичен ограничен подход към категорията интелектуален капитал е характерен за определянето му като знание, което може да бъде конвертирано в доход, или като всяко иновационно решение, което носи печалба на съответното предприятие, реализирано в интелектуалната собственост върху продуктите, резултат от прилагането на интелектуалния капитал⁵².

⁵¹ *Димитров, Н., Н. Изгов.* Интелектуалният капитал и проблеми на използването му в България. – Икономическа мисъл, 2006, № 1, 81–97. Цитираните изрази са на с. 85, 86, 90, 82.

⁵² Вж. по този въпрос: *Добрынин, А.* Человеческий капитал (методологические аспекты анализа). Санкт-Петербург: Нева, 1999.

По-обосновано от теоретична и практическа гледна точка изглежда по-разширеното определение на интелектуалния човешки капитал, в съответствие с което той е „уникална ментална енергия, способна да създава интелектуални продукти на базата на натрупаните знания, информация, умения, професионален опит“⁵³. Това определение подчертава както общите характерни черти между човешкия капитал и неговия компонент интелектуалния капитал – образование, знания, умения, професионални и творчески способности на индивидите, така и специфичните качества на интелектуалния капитал – присъщите му способности за генериране на нови идеи, за създаване на иновации и за постигане на актуални резултати в процеса на интелектуалния труд благодарение на творческата природа на човешката личност, които са от особено значение за прогресивното развитие на всички типове икономическа активност и обществото като цяло. В този смисъл към интелектуалния капитал може да се отнесат както развиваните в процеса на образованието и професионалния опит интелектуални способности на хората, така и специфичните творчески способности и създаваните в резултат от тяхното прилагане продукти на заетите в научноизследователската сфера кадри, включително и самото натрупано и систематизирано знание (информация), представляващо основата на технологичния процес. Последното е особено важна характеристика на ЧКОН поради факта, че тези дейности по своята същност се базират преди всичко на натрупаните знания, които придобиват качеството на стока, ставайки обект на интелектуална собственост – резултат от създаването на ново знание от учените и изследователите и неговото практическо реализиране и разпространение от всички заети в този сектор. За отбелязване е, че включването в интелектуалния капитал на знанието и информацията като самостоятелен производителен ресурс (който все пак е създаден от хората) характеризира това понятие като по-широко и сложно от понятието човешки капитал в традиционния смисъл⁵⁴. Разширеното

⁵³ *Amosov, O., A. Degtyar. Human Capital under Innovative Economy Conditions: Methodological Aspect. – Public Policy and Administration, 1999, 2010, № 33, p. 75.*

⁵⁴ *Супрун, В. Интеллектуальный капитал: главный фактор конкурентности экономики в XX веке. М.: Ком, 2006, с. 31. В тази връзка трябва да се посочи използваното от американския футуролог Алвин Тофлър понятие символичен капитал (знание), който, за разлика от традиционните форми на капитала, е неизчерпаем и успоредно с това е достъпен на безкрайния брой ползватели без ограниченията,*

тълкуване на същността на интелектуалния капитал все повече се налага в икономическата теория, в съответствие с което той се класифицира като „интелектуално-информационен човешки капитал“, присъщ на всички участници в съвременната стопанска дейност, и „непосредствено интелектуален човешки капитал“, притежание на научноизследователските кадри в различните области на науката⁵⁵.

Към възприетото в настоящото изследване по-широко тълкуване на интелектуалния капитал предлагаме известни допълнения. Би било логично да се приеме наличието и взаимодействието на два негови основни типа – **обществен интелектуален капитал**, изразяващ се в съвкупността от всички нематериални активи на обществото (държавата и предприятията) – обект на интелектуалната собственост върху продуктите на интелектуалния труд, и **човешки интелектуален капитал** – притежание на всички участници в производствената дейност, включително на създателите на интелектуалните продукти, защитени с авторски права върху техните произведения. В този смисъл интелектуалният капитал е неразделна част от неговите носители, но продуктите от прилагането му се отделят от тях, като чрез реализиране на авторското право създателите имат възможност да определят насоките и формите на икономическото използване на продуктите на своя интелектуален капитал.

Тъй като понятието интелектуален капитал е тясно свързано с понятието човешки капитал, изглежда целесъобразно от теоретична гледна точка да се подхожда аналогично към тяхното декомпозиране. В този аспект както човешкият, така и интелектуалният капитал може да се структурира в две насоки: **общ интелектуален човешки капитал**, присъщ на всеки индивид в съответствие с неговото образование, способности и култура, и **специфичен интелектуален капитал**, притежаван от личностите, натрупващи, систематизиращи, предаващи съществуващото и създаващи ново знание, т.е. представителите на академичната общност – висши училища, научни ор-

присъщи на формулата на човешки капитал, характерна за традиционната теория. Вж.: *Тоффлер, О.* Третя волна (реферативно изложение). – США: экономика, политика, идеология, 1982, № 7–11.

⁵⁵ Тази класификация е развита в: *Критский, М.* Человеческий капитал. Изд. Ленинградского университета, 1991, с. 106, 110. Тя е изложена и при *Казаков, А.* Цит. съч., с. 44, който възприема постановките на руския учен като методологически правилни.

ганизации, докторантура, както и на заетите в НИРД. Наред с това понятието интелектуален капитал би трябвало да включва не само равнището на образование и други интелектуални способности, но и натрупаната обща култура на човека, защото познанието на културното (в широк смисъл) наследство на човешкото общество, въпреки че не води пряко до материалната възвръщаемост на вложените в нейното изграждане средства, косвено влияе върху качеството на човешкия капитал на работещите. Затова духовният, или културният капитал би следвало да се разглежда като съставна част на интелектуалния човешки капитал. Тази позиция важи с особена сила за динамичния творчески характер на труда в сферите на образованието и науката, където липсата на обща култура се проявява най-видимо и има преки негативни ефекти върху предлаганите продукти и услуги.

С цел конкретизация на изводите от направения анализ се предлага тристепенно декомпозиране на категорията интелектуален капитал:

1. на микроравнище: индивидуален интелектуален капитал – част от общия човешки капитал на индивида, и фирмен интелектуален капитал – включващ специфичния човешки капитал на работещите и организационния капитал на фирмата;

2. на мезоравнище: непосредствено интелектуален човешки капитал – специфичен интелектуален капитал на дейците на интелектуалния труд, включително в сферите на науката и образованието, и въплътената в авторските права тяхна продукция;

3. на макроравнище: интелектуален капитал на нацията – образователното равнище, опитът, знанията, способностите към иновации и творческа дейност на населението; национален научен потенциал – интелектуалните продукти, свързани с авторското право, инвестициите в НИРД, делът на висококвалифицираните специалисти в общия брой заети лица; знанието и информацията като производителен ресурс на обществото.

2.3. Ситуиране на човешкия капитал в образованието и науката

Проучването на категориалния апарат на теорията за човешкия капитал дава възможност за определяне на *мястото* в него на *ЧКОИ* като обект на настоящото изследване. Веднага трябва да се подчертае, че общоприетата дефиниция на икономическата категория ка-

питал като инвестирани ресурси с цел създаване на нови ресурси и доходи се вписва в най-голяма степен в рамките на теорията за човешкия капитал на понятието ЧКОН. Това твърдение е следствие от факта, че **ролята на сферите на образованието и науката в най-общия смисъл се изразява във формиране и развитие на адекватни на съвременността трудови, технологични и интелектуални ресурси във всички сектори на икономиката и културата на обществото, както и в създаването, натрупването, усъвършенстването и прилагането в практиката на познанието.** Качеството и ефективно използване на ЧКОН рефлектира пряко и косвено върху изграждането и функционирането на трите основни стълба на човешкото общество – устойчива и жизнена икономика, социално равенство и здравословна екосистема, чрез: обучение на квалифицирана работна сила, повишаване на производителността на труда и конкурентоспособността на икономиката, ускоряване на икономическия растеж; осигуряване на възможностите за по-високи доходи и разкриване и пълноценно използване на творческия потенциал на всеки член от обществото; развитие на технологиите в екологичен аспект – един от основните приоритети в съвременния свят.

В този смисъл образованието и науката, наред със здравеопазването, са сферите, формиращи основите на нематериалния народностопански инвестиционен комплекс. Технологичното прилагане и използване на пробивните научни постижения в областта на точните и естествените науки и на социалното познание придобива характер на основен източник на доходите на държавните и частните модерни предприятия и организации, в съответствие с което заетите в сферата на НИРД „творчески работници представляват в наши дни не само уникален, но и критичен ресурс“⁵⁶ за дадена фирма, респ. за цялото общество на XXI в. Именно развитието на човешкия капитал в науката в синтеза ѝ най-вече с висшето образование може да се определи, съгласно един точен израз, като „еманация на познавателния процес, който се осъществява като вътрешно развитие на самия човешки капитал“⁵⁷. В тази връзка трябва да се приеме за напълно обосновано преобладаващото в световната икономическа литерату-

⁵⁶ Бузгалин, А., А. Колганов. Человек, рынок и капитал в экономике XXI века. – Вопросы экономики, 2006, № 3, с. 132.

⁵⁷ Казаков, А. Цит. съч., с. 111.

ра мнение, че човешкият капитал в изследователската сфера заема водещо място спрямо физическия капитал в условията на икономиката на знанието (което не намира адекватно отражение в нашата практика). Вярно е, че формирането, съхраняването и развитието на ЧКОН е скъпо струващ инвестиционен процес, особено като се има предвид, че в него трябва да се включват не само личните инвестиции на заетите в тези сфери, но и инвестициите на макроравнище. Величината на обществените разходи трябва да позволява адекватно на съвременните условия материално-техническо и информационно осигуряване на съответните дейности с цел постигане на тяхната максимална очаквана възвръщаемост, макар и често при наличие на продължителен времеви лаг, с оглед предлагане на качествени модерни образователни услуги и създаване и реализация на научните постижения. За съжаление, България се намира на едно от последните места в Европа по показателя инвестиции в човешкия капитал в образованието и науката, включително при отчитането на релацията „образователен потенциал–натрупан професионален опит–заплащане на труда“.

ЧКОН е особен тип човешки капитал с присъщите му характеристики, роля и посочената значимост за икономиката и цялото общество, който, в съответствие с категориалния апарат на теорията за човешкия капитал, може да бъде обособен в няколко насоки.

По своята същност ЧКОН е въплътеният в заетите в тези сфери **интелектуален в буквален смисъл човешки капитал**, използван при създаването на нови материални и главно нематериални продукти, пряко участващ чрез образователната система в процеса на възпроизводството и развитието на интелектуалния капитал на обществото, а също така носещ доходи на своите притежатели. В този смисъл ЧКОН може да се определи като **производителен капитал** по икономическото му предназначение.

По формите на реализацията ЧКОН се подразделя на **жив** интелектуален човешки капитал на научно-образователните кадри като негови носители, извършващи умствени дейности, свързани с производството, развитието, усвояването, съхранението, разпространението и практическото прилагане на знанията; **неовеществен**, реализиран в продуктите, резултат от неговото използване, интелектуален капитал във вид на теории, методи, модели, изобретения, патенти, софтуерни продукти и други, формиращи интелектуалната собственост.

ност, респ. нематериалните активи на финансиращите съответните изследвания и разработки организации; както и **институционален** човешки капитал, съсредоточен в образователните и научноизследователските институции и учреждения, осигуряващи материално-техническата и информационната база, както и финансовите условия за пълноценното му използване и развитие.

По своя обхват ЧКОН е **групов** интелектуален човешки капитал: първо, защото неговият потенциал се реализира във взаимнопреплитащи се образователни и научни дейности, характерни за академичната общност – и вузовете, и научноизследователските институции се занимават както с преподаване, така и с научни изследвания, а също така и с организация и ръководство на висшата форма на научно-образователния синтез – докторантурата; второ, поради все по-широкото налагане и разпространение на интердисциплинарни изследвания, изискващи прилагането на съвместните знания и усилия на широк спектър специалисти от институциите и предприятията, осъществяващи НИРД.

По типовете знания ЧКОН по подразбиране е **изследователски**, но по-съществено е определянето му като **специфичен интелектуален човешки капитал** на заетите с научна и преподавателска работа специалисти, чиято специфика се проявява в следните насоки:

- преди всичко това са формираните на базата на притежавания от тях общ интелектуален капитал специфични знания, умения, когнитивни способности и опит, характерни именно за сферите на образованието и науката, изискващи постоянно и със значително повишаване от другите сфери осъвременяване и усъвършенстване на много бързо променящите се в световен мащаб знания и информация;

- специфичните за всяка област на познанието, неотделими от техните носители, за разлика от работещите в други икономически сектори и отрасли, интелектуални продукти, юридически закрепени във вид на авторско право;

- самото ново знание и информация, чиито основни създатели, систематизатори и дистрибутори са заетите в сферите на образованието, включително на професионалното обучение, повишаването на квалификацията и преквалификацията, и науката;

- специфичният капитал, присъщ на всяка отделна образователна или научна институция, изграждаща собствени изисквания към

неговото качество⁵⁸. Те се изразяват главно във формирането на характерните за всяка от тях научно-образователни школи, методики и като резултат от това – специфичните с оглед на тяхната значимост резултати, влияещи върху нормата на възвръщаемост на направените инвестиции в изграждането, развитието и капацитета на човешкия капитал в тези институции.

Този специфичен интелектуален човешки капитал има индивидуална стойност за всеки от работещите в разглежданите сфери, организационна стойност за институциите и предприятията, притежателите на интелектуалната собственост върху техните продукти, както и обществена стойност, изразяваща се преди всичко в прякото му съдействие за повишаване на доходите на организациите и държавата, както и във формирането на обществения интелектуален капитал – основен двигател на социално-икономическия растеж в съвременния живот.

При анализ на специфичния характер на категорията ЧКОН е необходимо да се акцентира и върху още един момент – възприетото в целия свят понятие академична общност не е самоцелно, то е израз на характерната за тази сфера тясна връзка между натрупания човешки капитал на учените и преподавателите и социалния им и културен капитал: *социален капитал* в две значения – 1. като потенциал от взаимно доверие и взаимопомощ⁵⁹, проявяващ се в анализирания контекст като различни научни обединения, социални научно-информационни мрежи, споделяне на опита и постиженията на научните семинари, конференции, кръгли маси и други, без които качествено развитие на преподаването и науката в епохата на лавинообразните потоци от информация е невъзможно, и 2. като взаимодействие на индивидите със съответните организационни институции в сферите

⁵⁸ Във връзка с отговора на въпроса за характерното за съвременната теория за човешки капитал пренасочване на изследванията в тази област от общия човешки капитал към специфичния, Гари Бекер в цитираното интервю дава пример с различията в професионалната култура на Чикагския университет, в който той е професор, и конкурентните университети в Станфорд и Харвард, част от които са преносими, а други са твърде специфични, присъщи на всеки от тях и поради това неподлежащи на трансфер, дори когато става дума за абсолютно аналогична сфера на дейност.

⁵⁹ Използва се дефиницията на социалния капитал, развита от: Патнъм, Р. Пролетающа комьонити, социальный капитализм и общественная жизнь. – Международная экономика и международные отношения, 1995, № 4, 77–86.

на образованието и науката; *културен капитал*, разбиран като система от ценности и ограничения, споделяни от мнозинството членове на определен социум⁶⁰, който се изразява в съобразяването с писани и неписани етични норми, свързани с честността, лоялността, колегиалността по отношение на взаимното цитиране, коректната критика, предотвратяването на проявите на плагиатство, неподдаването на корупция при оценка на знанията, приносите, кариерното развитие на колегите и други.

Всички посочени по-обща качества и специфики на ЧКОН и изведеното негово собствено място в обхвата на теорията за човешкия капитал предопределят целесъобразността от третирането му като самостоятелен обект на изследване в контекста на тази теория, както и необходимостта от извършване на теоретичен анализ на конкретните му особености и качествени характеристики. Необходимо е да се подчертае, че подобен подход е приложен в твърде ограничена степен в съвременната икономическа литература, което също така предопределя актуалността на неговото изследване. *В процеса на проучването са открити само два източника, изследващи или въвеждащи понятия, близки до предлаганото тук понятие ЧКОН*, но в различни аспекти:

1. Канадският икономист Клингбейл използва понятието базиран на изследване човешки капитал (research-based human capital) в контекста на определянето на стойността на изследователската работа, в основата на която е развитието на човешкия капитал в тази сфера, като този тип капитал, според него, „конституира валиден облик на „комерсиализирането“ на изследванията“⁶¹.

2. В ежегодните доклади „Иновации.бг“ на фондация „Приложни изследвания и комуникации“ се използва понятието човешки капитал за иновации, дефиниран като „натрупаното знание и умения за създаване (или адаптиране) на иновационен, технологичен и научен продукт в страната. Изразява се чрез количеството и качеството на създавания образователен продукт и на заетостта в специфични

⁶⁰ В даден контекст е възприето определението, развито в: Сухинин, И. В. Социальное воспроизводство, общественное здоровье и новая экономика: методологические основы. – Экономика и математические методы, 2008, № 44 (1), с. 63.

⁶¹ Klingbeil, M. Measuring Human Capital in the Knowledge Economy. Canada: Center for Policy Research in Science and Technology at Simon Fraser University, 2008, p. 3.

направления като научноизследователска и развойна дейност, предприемачество, високо- и среднотехнологични отрасли... Зависи и от общото състояние на системата на средно и висше образование и нейната важна допълваща съставка – обучението през целия живот⁶². Както личи от цитираната дефиниция, понятието човешки капитал за иновации е по-обхватно от въведеното понятие ЧКОН (макар че го включва като структурен елемент), т.е. е по-близо до понятието човешки ресурси в науката и технологията, защото включва всички заети в тази сфера, респ. и техническия и обслужващия персонал, който има помощни функции, но не извършва самото изследване и изисква притежание на по-различни знания и умения. Това се обуславя от съответната проучвателна цел на тези доклади в по-широк контекст спрямо теорията за човешкия капитал – определяне на дългосрочния капацитет на националната иновационна система.

За отбелязване е, че при разглеждане на особеностите на ЧКОН акцентът пада върху човешкия капитал на преподавателите във висшето образование, учените и изследователите, т.е. тези, които са пряко ангажирани в процеса на създаване, систематизиране и адаптиране на знанието и иновациите, поради тясното им взаимодействие и близки по резултативността функции в условията на новата икономика:

- и двете сфери извършват научно-образователна дейност, като генерират знанието чрез изследване, което изисква значителни равнища и степени на образование, респ. притежание на по-високо равнище на човешкия капитал, като синтезът между тях се проявява най-вече при подготовката на докторанти;

- потенциалът за научно-техническо и технологично развитие е в пряка връзка с по-високата степен на образование и с качеството на висшето и следвисше образование;

- условията на икономиката на знанието, включително на иновационната икономика обуславят повишената значимост на висшето образование в научните и техническите области на познанието с оглед подготовката на кадри за научноизследователска дейност;

- обучението на специалисти с висока квалификация и модерна специализация обуславя по-ускореното прилагане в практиката на научните постижения;

⁶² Посоченият доклад за 2008 г., с. 23.

– инвестициите за НИРД и системата на висшето образование, включително за човешкия капитал в тези сфери, са взаимнообвързани елементи от инвестициите в нематериалните активи на обществото на макроравнище и в своята съвкупност представляват важно от тази гледна точка средство за материализиране на промените в знанията и технологиите в икономическия растеж.

3. Специфика и значение на човешкия капитал в образованието и науката

3.1. Качествени характеристики на човешкия капитал в образованието и науката

Новите реалности, характерни за развитието на икономиката и на човешкото общество като цяло, предопределят значимостта на равнището и качеството на ЧКОН, чието търсене се намира в пряка корелационна зависимост от технологичните промени в икономиката, придобиваща коренно различни измерения през ХХІ в. Приетата от Европейския съвет през 2000 г. Лисабонска стратегия определя ключовото значение на инвестициите в знанията и уменията на хората за постигане на конкурентоспособна икономика, основана на знанието, чрез повишаване на образователното равнище на населението на ЕС като решаващ фактор за икономическия растеж. Една от посочените в заключителния доклад цели, свързани с необходимостта от съществено нарастване на инвестициите в човешкия капитал, включва осигуряването на адекватно на условията на развиващата се икономика на знанието предлагане на висококвалифициран научноизследователски персонал⁶³. От съществено значение е фактът, че образованието и науката са сферите на дейност, които се различават от другите сфери и отрасли, произвеждащи продукти и услуги главно с цел текущото им потребление, защото тяхната дейност има явно изразен инвестиционен характер, а произвежданият от тях иновативен интелектуален продукт – знанието, придобива характер на основна производителна сила в съвременните условия. Известният американски социолог и футуролог Д. Бел, извеждайки още през

⁶³ EC. European Council Presidency Conclusion. Lissabon, 2000.

70-те години на миналия век характерните черти на модерното информационно общество, постутира, че централно място в него принадлежи на теоретичното знание и неговото систематизиране като основа за иновациите, а науката придобива харизматичен ореол в условията на съвременната икономика, определяна от него като икономика на информацията. Причината е, че производството на знания става основен тип производство на базата на университетите и изследователските центрове, като ядрото на информационната цивилизация представляват т.нар. мултиуниверситети – разраснали се университети и научноизследователските институции, нещо като монополистични корпорации в сферата на науката и висшето образование. Затова, наред с науката, в новите условия нараства и значението на висшето образование, а прогресът на обществото все по-еднозначно ще се определя от успехите в областта на знанията⁶⁴.

Очевидно е, че насочването на изследователския интерес към човешкия капитал в образованието и науката се обуславя главно от променената им роля и значение, съпътстващи появата и развитието на новите характеристики на съвременното общество като икономика на знанието, иновационна икономика, информационно общество и икономика на обучението. В съответствие с това изясняването на същността и характерните черти на този специфичен интелектуален капитал изисква уточняването на посочените понятия, които често се използват като синоними, но изразяват различни социално-икономически измерения на новото общество.

Най-широкообхватно е понятието *икономика на знанието*, съгласно което знанието се възприема като решаващ фактор за производството и социално-икономическото развитие и неговия основен стратегически ресурс и в този смисъл това е икономиката, „пряко базирана на производството, разпространението и използването на

⁶⁴ По-подробно вж.: *Белл, Д.* Третя технологическа революция и ее възможные социоекономические последствия. – В: Информационная революция: наука, экономика, технология. Реферативный сборник. Москва, 1993; *Bell, D.* The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. N.Y.: Basic Books, 1973. За отбелязване е, че няколко години преди Бел Дж. К. Гълбрайт в цит. съч. „Новото индустриално общество“ също така прогнозира, че специалните технически, научноприложни и фундаментални научни знания ще станат най-дефицитен ресурс в съвременното общество, като решаващата роля за неговото преобразуване ще премине в ръцете на професорско-преподавателския елит.

знанието и информацията⁶⁵. За разлика от предишната т.нар. индустриална икономика, основана предимно на експлоатацията на природните ресурси, „в новото информационно общество човешкият капитал вече е заменил паричния и се е превърнал в стратегически източник, ... хората и печалбите са неразривно свързани“⁶⁶. Съгласно разработената от Световната банка аналитична рамка на икономиката на знанието тя се основава на високообразован съзидателен човешки капитал, добре развита информационна инфраструктура и изградена национална иновационна система, позволяваща рационално използване в практиката и внедряване на продукти с високо съдържание на знание. В този контекст степента на реализацията на информационно-комуникационните технологии, съпроводена от съответните промени в сферите на науката и образованието, адекватни на новите условия, представляват главен приоритет на развиващата се икономика на знанието. Във връзка с това равнището и качеството на интелектуалния човешки капитал в тези сфери, създаващ идеи, знания и информация, са от голямо значение за успешния преход към нея на всички държави, формиращи световната общност. През последните години все повече се налага още едно понятие, близко по своето съдържание до току-що анализирания, а именно – *икономика, базирана на знанието*. Нюансираното различие между тях се състои в акцента върху икономическото им значение: в по-общ смисъл производството и управлението на знанието по отношение на икономиката на знанието – тук знанието, включително теоретичното, се представя като продукт със стоков характер; и в по-конкретния смисъл използването на основаните на знанието технологии за постигане на икономическия прогрес при икономиката, базирана на знанието – в този случай знанието се третира по-скоро като средство за производство.

Понятието *информационно общество* е произведен съставен елемент на икономиката на знанието, отнасящ се до неговото систематизиране и разпространение чрез използване на компютърните и комуникационните мрежи, което изисква провеждането на постоянно обучение на индивидите и фирмите с цел развитие на техните

⁶⁵ Дефиницията на икономиката на знанието на OECD: OECD. The Knowledge-Based Economy. Paris: OECD, 1996, p. 7.

⁶⁶ Neistbit, J., P. Aberdene. Re-inventing the Corporation. New York: Megatrends Ltd, 1985, 4-5.

умения да се ориентират, адаптират и използват постоянно обновяващите се знания и информация. Това на свой ред предполага необходимостта от константно модернизиране на човешкия капитал в образователната сфера с цел улесняване и достъпност на процеса на трансфер на знанията, осъществяван от преподавателския състав, както и постигане на баланс между информационно-технологичните постижения и интелектуалните и духовните качества на човешката личност. Не е случаен фактът, че в икономическата литература и административната лексика все по-често се използва понятието *икономика на обучението*, чието развитие в съвременните условия се обуславя от необходимостта от постоянно актуализиране на притежаваните познания и умения с цел бързо ориентиране в информационните потоци, усвояване и прилагане в практиката на новите технологии, с акцент върху обучението през целия живот и участието във висшето образование в научната и техническата област. Характерният за последното десетилетие нов момент, засягащ развитието на икономиката на обучението, се състои в разширяването на нейния обхват с включването в процеса на формирането на политики в сферата на образованието, насочени към обучението през целия живот, освен на формалното образование, също така и на неформалното (несертифицирано) обучение, както и на т.нар. информално обучение (индивидуална познавателна дейност на хората)⁶⁷. Развитието на икономиката на обучението отново поставя на дневен ред ключовата роля на ЧКОН както от гледна точка на постоянното му „вътрешно“ усъвършенстване, така и с оглед на прякото му участие в процеса на формиране на човешкия капитал на заетите чрез пожизненото им обучение.

Както беше посочено по-горе, изграждането на действена иновационна система, разработвана от изследователските центрове, университетите и фирмите с цел ориентиране в нарастващите резерви от глобалното знание, неговото асимилиране и адаптиране към конкретните нужди и създаването на нови технологии, е задължителен елемент на прехода към икономиката на знанието, което позволява извеждането на още една нейна производна – *иновационна икономика*. Иновационната икономика предполага широко използване в икономиката на наукоемките технологии, чието създаване и внедряване

⁶⁷ Lissabon, op. cit.

е следствие както, преди всичко, от постиженията на фундаменталната и приложната наука чрез приоритетно финансиране на НИРД и стимулиране на взаимодействието между сферите на образованието, науката и бизнеса, създаващи иновационния потенциал на държавата, така и от повишената производителност на съответстващия на изискванията на иновационната икономика, адекватно подготвен и обучен национален човешки капитал. За отбелязване е, че в България средствата, отделяни на макро- и микроравнище за тези цели, включително за развитието на човешкия капитал на специалистите, заети в науката и висшето образование, са крайно недостатъчни (този проблем ще бъде по-подробно анализиран в следващите глави). Тук бихме искали да отбележим само, че адекватното „вписване“ на нашата държава в модерната европейска и световна икономика е невъзможно без съществени инвестиции в постъпателното развитие по веригата „натрупано знание–нови идеи–новации–основан на знанието икономически растеж“. Научните открития и развиваните в процеса на постоянно обучение способности на хората да ги въплъщават във вид на реални организационни промени в производството са двете задължителни страни на иновациите, които определят тяхната продуктивност. В тази връзка е уместно да се припомним думите на американския икономист Р. Нелсън, че „научната база в преобладаващата си част е продукт на обществено финансирани изследвания и произведеното от изследователите знание е до голяма степен открито за обществото и е на разположение за използване за потенциални иновации... Пазарната сила на технологичния прогрес се основава на обществено подкрепяната наука“⁶⁸.

Разгледаните промени и приоритети на социално-икономическите реалности на съвременното общество определят решаващата роля на сферите на образованието и науката за реализирането им и могат да бъдат третирани като предпоставка за извършване на анализ на *спецификата на човешкия капитал* на заетите в тях лица в три насоки – по типовете знание, специфичните способности и умения, и присъщите му роля и функции.

За тази цел е необходимо преди всичко да се изяснят структурните характеристики на основополагащото за характеризирането на

⁶⁸ Nelson, R. R. Market Economy and the Scientific Commons. – Research Policy, 2004, № 33 (3), p. 455.

ЧКОН „динамично, гъвкаво и интерактивно“⁶⁹ понятие *знание*⁷⁰, което позволява да се очертаят **особеностите му по типовете знание**.

Веднага трябва да се подчертае, че в икономическата литература преобладава мнението за съществуване на известна разлика между по-общото понятие знание и неговия елемент – информация⁷¹: информацията е съвкупност от вече интерпретирани знания (отговор на въпроса „зная какво“, т.е. знание за съществуващите факти), докато знанието е продукт от използване на информацията (отговор на въпроса „зная защо“). Изхождайки от това разграничаване, достъпността на информацията не означава широко разпространение на знанието, в случая разбираемо като научно знание за принципите и законите на природните, икономическите и други явления. Знанията, създадени в процеса на опознаването на околната среда, често се проявяват в „безмълвна“ (неявна, неосезаема, неотделима от човешката личност) форма, затова притежаването на знания и информация са две различни неща. И двете обаче са неотделими от функционирането на определени социални институти, затова притежават

⁶⁹ *Sayed, H., M. Y. Chen. An Introduction to Knowledge Economy: Concepts and Issues. 2nd ed. Kuala Lumpur: McGraw-Hill, 2004.*

⁷⁰ Трябва да се отбележи, че икономическите изследвания, свързани с изясняването на същността и значението на понятието знание, се провеждат в няколко насоки: класифициране (таксономия) на хетерогенните характеристики на това понятие в съответствие с формите на човешкия капитал, разбираемо като образование и професионална квалификация; изследване на иновационния процес във връзка с развитието на R&D сектора, водещо до нови технологии и икономически растеж; фокусиране върху ефектите на информационно-комуникационните технологии (ICTs) върху потока от знанието и информацията и крайното им влияние върху икономическия растеж. Вж. по този въпрос: *Chen, D. H. C., C. J. Dahlman. Knowledge and Development. A Cross-Section Approach. – WB Policy Research Working Paper, 2004, 3366, August.* С оглед на целите на настоящото изследване тук ще се разгледа само структурната класификация на знанието като притежание и продукт на човешкия капитал. Използвани са следните посветени на този проблем разработки: цит. доклад на OECD, 1996, р. 12-14; *David, P., D. Foray. Accessing and Expanding the Science and Technology Knowledge Base. – STI Review, 16, OECD, Paris, 1995;* *Cowan, R., D. Foray. The Economics of Codification and the Diffusion of Knowledge. – Industrial and Corporate Change, 1997, № 6 (3), 595-622;* *Cowan, R., P. A. David, D. Foray. Explicit Economics of Codification and Tacitness. – Industrial and Corporate Change, 2000, № 9 (2), 211-253;* *David, P. A. Knowledge. Capabilities and Human Capital Formation in Economic Growth. – New Zealand Treasury Working Paper, 01/13, June, 2001.*

⁷¹ Вж. например: OECD, 1996, цит. доклад, с. 12; *Ходжсън, Дж.* Цит. съч., с. 34.

обща характеристика – „зная кой“, което води до формирането на специфични социални взаимоотношения, осигуряващи достъп до необходимите експерти и ефективното използване на споделеното от тях знание. Съществува още един тип знание, комбиниран с информацията – „зная как“, което се основава както на въплътеното в съответните разработки научноприложно знание, така и, дори в по-голяма степен, на практическите умения и способности на конкретните изпълнители към тяхното използване или внедряване в практиката. Обобщавайки тази класификация на четирите типа знание, става възможно да се определи **специфичният характер на научното знание, присъщо на интелектуалния изследователски човешки капитал**: за разлика от типовете знание „зная как“ и „зная кой“, които се формират главно в процеса на придобиване на практическия професионален опит, научното знание от типа „зная какво“ и най-вече „зная защо“ се изгражда въз основа на натрупаните във високите степени на образование фундаментални и аналитични знания чрез тяхното развитие и умножаване в процеса на научноизследователската работа, успоредно съдействаща за формирането на иновационния капацитет на фирмите, т.е. на знанията от типа „зная как“ и „зная кой“ в практическите сфери чрез осъществяване на съответна обучителна и експертна дейност. В този смисъл специфичният човешки капитал в образованието и науката може да се определи като „човешки капитал от висш порядък“⁷², определящ иновативния потенциал на обществото и на националните човешки ресурси.

Друг начин на класифициране на знанието, използван в икономическата литература, е в съответствие с хетерогенните форми на човешкия капитал – *видим (осезаем) човешки капитал*, проявяващ се във физическите характеристики на икономическите агенти (физиологично състояние, здраве и др.), и *скрит (безмълвен) човешки капитал*, включващ:

- психомоторни способности – „зная как“, „мога да направя“;
- процедурни способности – съзидателност, иновативност, социални способности, трудолюбие, лоялност, колегиалност и др., гъв-

⁷² Цитираният израз, макар и в друг контекст, е използван от: Захариев, А. Формиране на човешкия капитал (анализ на ползите и разходите). – Икономическа мисъл, 1998, № 4, с. 92.

кавост при изпълнение на различни задачи, склонност към обучение, управленски и лидерски способности, умение да се решават задачи;
– когнитивни способности – познавателни и аналитични способности, позволяващи отговора на въпросите „знай какво“ и „знай защо“.

Изхождайки от този подход, знанието се разбира като форма на човешкия капитал във вид на невидим икономически актив, всяка единица от който е уникална, за разлика от физическия капитал.

За отбелязване е, че в съответствие с ортодоксалната теория за човешкия капитал той включва само тези скрити човешки способности, които се придобиват чрез образование, професионално обучение и опит и изискват съответни инвестиции. Това не може да се приеме за достатъчно, особено по отношение на ЧКОН (академични среди и занимаващите се пряко с НИРД лица), за равнището и качеството на който от особено значение са природните заложби, таланти и други специфични скрити знания и способности, което беше отразено в предложената по-горе дефиниция на човешкия капитал. В тази връзка типът знание, изпълнен в специфичните способности на представителите на академичната общност, или изследователското знание (знание как да отговориш и намиране на отговор на поставения въпрос или задача) съществено се различава от типа знание, проявяващо се в по-общите практически или процедурни способности, в различна степен присъщи на всички икономически активни лица (знание как да стигнеш до отговора на въпроса). Разликата между тях се състои главно в начина на придобиване на съответните умения и способности: „*умение да научаваш*“, придобивано в процеса на формалното образование, и „*научаване на уменията*“ – придобиване на по-обща практически умения в процеса на работата⁷³. *Прилагането на тези характеристики към ЧКОН позволява той да се очертае като задължителен комплекс от тези типове знания, който се допълва с още два типа – „умение да обучаваш“ и „умение да систематизираш наученото“*. Последното намира израз в институционализирането на научно-образователния процес и влияе върху „стойността на разходите за трансфер на знанията и върху достъ-

⁷³ Вж. по този въпрос: *Stiglitz, J. E. Learning to Learn, Localized Learning and Technological Performance*. – In: *Economic Policy and Technological Progress*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

па на стопанските агенти до икономически полезна информация⁷⁴, което повишава социално-икономическата значимост на човешкия капитал в анализирани сфери.

Третият подход, използван при класифициране на типовете знание, се отнася до разграничаването на *систематизирано и несистематизирано знание*.

Първото представлява продукт на скрития изследователски човешки капитал под формата на разработени методи, концепции, теории, процедури, учебници, учебни програми и други, подлежащи на трансфер във вид на информация, което улеснява достъпа до нея, нейното асимилиране от страна на потребителите и разработването на иновационни продукти и услуги. Обработването, натрупването и привиждането в „консумативен“ вид на систематизираното знание е в пряка зависимост от равнището и качеството на човешкия капитал в сферите на науката и висшето образование. В същото време неговото използване и адаптиране в условията на иновационната икономика изисква постоянно осъвременяване на скритите знания и умения от страна на индивидите и фирмите чрез различни форми на организационното (на работното място) обучение, защото иновацията изразява взаимодействието между производителите и потребителите на информацията чрез размяна на систематизираното и скритото знание: мястото на линейния модел на иновацията в условията на икономиката на знанието се застъпва от нейния интерактивен модел – съвместяване на традиционните функции на изследователските институции и висшите училища по производството на ново знание чрез фундаментални изследвания, подготовка на нови поколения учени и предаване на натрупаната систематизирана информация, в сътрудничество с индустрията чрез трансфер на знанията и технологиите⁷⁵. Някои знания и способности под формата на скрит човешки капитал обаче притежават природа, която не позволява тяхното систематизиране в лесна за усвояване форма, затова те се отнасят към т.нар. несистематизирани (безмълвни, скрити) знания, възплътени в човешката личност и неотделими от нея. Процесът на тяхното придобиване е извън рамките на формалното образование и е резултат от натрупването на опит на работното място – в случая по време

⁷⁴ David, P. A. Op. cit., p. 4.

⁷⁵ OECD, 1996, цит. доклад, с. 7.

на извършване на изследването, като в този смисъл получаването на този тип безмълвно знание е неотделимо от процеса на негово генериране, докато процесът на предаването (споделянето) му се осъществява чрез общуване по време на работа в екип, специализации, различни видове научни срещи. Разграничаването на систематизираното и безмълвното знание в редица случаи е доста трудно, защото „изследването е занимание, целящо нарастване на знанието и разбирането за нещата...То не е фабрика, то не произвежда директен материален продукт“⁷⁶. То е преди всичко дейност, основана на активирането и развитието на човешките способности, поради което дори при положение, че изследователската инициатива не рефлектира пряко в създаването на продукт, подлежащ на „комерсиализиране“ в традиционния смисъл, тя оказва съществено въздействие върху развитието и усъвършенстването на скрития човешки капитал на изследователите.

Важно е да се отбележи, че в условията на развиващите се информационно-комуникационни технологии и необходимостта от постоянното модернизиране на материално-техническата база и на информационната инфраструктура стойността на систематизирането на знанията става все по-висока. Това изисква подпомагане от страна на държавата на процеса на структурирането на знанията и информацията чрез допълване на програмите за развитието на науката с ориентираните към разпространение на технологичната информация проекти и програми, включващи разработването на условията за тясно „тристранно“ сътрудничество между държавата, академичните среди и бизнеса в тази насока. Още в началото на 70-те години на миналия век Т. Шулц посочва два съставни елемента на стойността на научното изследване – стойността на удовлетвореност за самите изследователи (професионално и обществено признание) и за обществото (национален престиж), и стойността, която създадената в резултат от научноизследователския процес нова информация (или систематизирано знание) носи във вид на услуги за тези, които я прилагат в сферите на тяхната икономическа активност – домакинства, фирми, правителствени институции. Поради факта, че тази нова информация има стойност, напълно обосновано е, смята Шулц, да се гледа на натрупването на ресурсите за подкрепа на научните

⁷⁶ *Klingbeil, M. Op. cit., 10–11.*

изследвания от страна на държавата и бизнеса като на инвестиция⁷⁷, а не като на благотворителност, което е характерно за нашата практика (отделяните средства за научни изследвания, респ. за възпроизводството на интелектуалния ЧКОН в България през последните години съставляват твърде незначителен дял от БВП). Трябва да се отбележи, че подпомагането на процеса на развитието на този човешки капитал и на дейностите на приложението му има огромно значение за неговото равнище и качество, защото той се гради много бавно, губи се лесно и е трудно възстановим или заменяем. Академичната кариера изисква съществени инвестиции в индивидуалния човешки капитал вследствие на по-дългите години образование, съответно по-високите директни разходи за него и „пропуснати“ поради ограничените възможности за заетост през това време доходи, както и на наложителността от постоянно обучение (осъвременяване на знанията) по време на изследователската работа, без което участващите в този процес не могат да постигнат напредък. Недостатъчните средства за развитието и стимулирането на сферите на образованието и науката, успоредно с характерната за българските условия ниска възвръщаемост на инвестициите за придобиването на ЧКОН в материален и времеви аспект отблъскват младите хора от избора на тези професии, което застрашава както нивото на интелектуалния капитал на нацията, така и адекватното участие на страната в процеса на движение към икономиката на знанието – приоритет в развитието на Европа и света през XXI век.

Спецификата на ЧКОН се обуславя от притежанието в значително по-развита степен от другите типове човешки капитал на **специфични способности и умения** на заетите в тези сфери, необходими за използването при търсене, създаване, развитие и систематизиране на нови знания и информация, с други думи, за извършването на научно изследване в различни области на науката и за трансфера на получените резултати към студентите, стопанския сектор и заинтересованите държавни органи и институции.

Едно от основните качества и характеристики на ЧКОН са *съзидателният му характер и тип мислене*, творчески в прекия смисъл на думата, които представляват не само неговата особеност – генериране на идеи, изпълтени в нови знания и иновационни продукти,

⁷⁷ *Schultz, T. W. Human Capital: Policy Issues and Research...*, 11-12.

но и задължителният му ключов елемент, както всъщност и основа на конкурентоспособността на съвременната иновационна икономика⁷⁸. Тази характеристика се изразява в постоянното му самоусъвършенстване в процеса на неговата експлоатация, а също така и в научните открития, рационализациите, изобретателството, разработването на нови методологии и методики и други типове дейности на приложение на креативната природа на ЧКОН, които влияят не само върху социално-икономическото развитие на обществото – потребител на уникални продукти на творчеството, но и върху формирането и изменението на неговия манталитет и начин на живот. Отличителната черта на научното творчество се състои в неговата самодостатъчност, обусловена от изтласкването на материалните стимули на заден план за сметка на потребността от развитието на личността и идеалите за обществената ценност, което в нашите условия на заплащането на научноизследователския труд придобива дори буквално значение. В този смисъл се приема за напълно обосновано съществуващото мнение за преобладаването на непазарните отношения в процеса на създаването на научното знание, а именно: самоуправление и предварителна оценка на резултатите; споделена неикономическа мотивация за осъществяване на научноизследователска дейност; етика при определяне на авторството и заплащането на научните приноси⁷⁹. Самият творчески процес се състои в разкриване, извличане и обоснована материализация на невидимия потенциал на анализирания явления и процеси въз основа на емпиричното им наблюдение, предлагане на нестандартни решения, търсене и изграждане на ново знание. Това различава ЧКОН от другите видове човешки капитал, базиран на съществуващото вече знание, макар че за него също е характерно рационалното използване на натрупаните знания, информация и опит, обобщаването на резултатите от предшестващото развитие и постижения в съответната област, но със специфична цел – осъзнато творческо разработване на ново знание.

⁷⁸ Според М. Портер, „конкурентоспособността на конкретната нация зависи от способността на нейната промишленост да реализира нововъведения и да се модернизира“, защото „националното богатство не се наследява – то се създава“ в резултат от действията на обществото, насочени към развитието на обществения интелектуален капитал и използването на иновациите. *Портер, М.* Конкуренция. М.: Вилъямс, 2002, с. 162.

⁷⁹ *Чобанова, Р.* Икономика на знанието. – Научни трудове. Годишник на ЕКИУ, 4, 2008, с. 14.

Естествено е, че творческият процес на генериране на ново знание от страна на заетите в научно-образователната сфера предполага, освен наличие на високи степени на образование, и *притежанието на биологично заложен талант* като специфика на ЧКОН, третиран в качеството на източник на съзидателна сила в научно-технологичните области на познанието. В този смисъл изцяло подкрепяме наложилото се в икономическата литература през последните години становище, че „служителите на знанието“, или собствениците на интелектуалния капитал – представителите на естествените и обществените науки (академичната общност) и експертите в информационните, телекомуникационните и компютърните науки и технологии, са носители на изследователския и техническия талант, чиято икономическа стойност произлиза от начина на неговото използване като източник на ново знание и нови технологии⁸⁰. В този контекст убедително звучи мнението на Клингбейл, според когото признаването на човешкия капитал (или по-точно на ЧКОН) за основа на икономиката на знанието противостои на неокласическия принцип на оскъдността на ресурсите, защото в съвременното общество не информацията или фактите са оскъдни, а талантливите хора, притежаващи способност да използват знанието по рационален начин, водещ до конкурентоспособност на икономиката. „Привличането на правилни хора“ е по-важна функция на държавата, отколкото „привличането на правилни технологии“⁸¹.

Творческият характер на труда и тип мислене, присъщи на носителите на ЧКОН, определят изискването за притежание и висока степен на владене на *специфични интелектуални способности и умения*, позволяващи качествено и резултативно изпълнение на научноизследователските функции, по-важните от които са:

- богата обща и професионална (теоретична) култура;
- добре развити познавателни и аналитични (когнитивни) способности, позволяващи ефективна работа с информацията и знанията, извличане на най-важното от лавината на фактите, умение да се класифицира и систематизира натрупаната информация;
- умение да се постави задача, да се формулира цел, да се определи работна хипотеза, което изисква гъвкаво и бързо мислене;

⁸⁰ Вж. по този въпрос: *Solimano, A.* The International Mobility of Talent and its Impact on Global Development: An Overview. UN-ECLAC, 2005.

⁸¹ *Klingbeil, M.* Op. cit., p. 3.

➤ добро владеене на научната методология – методите на анализ, синтез, индукция, дедукция и други, включително конкретните методи, характерни за всяка област на научното познание;

➤ владеене на базовите за ерата на икономиката на знанието умения и познания, определени в Лисабонския меморандум през 2000 г. като изискване към човешките ресурси (познаване на чужди езици; математическа и компютърна грамотност, умение за работа с интернет-технологии и други), но в значително по-висока и задълбочена степен, което е обусловено от обществените функции на ЧКОН, свързани с формирането на националния човешки капитал (обучение на същите човешки ресурси) и създаването и систематизирането на знанието.

3.2. Обществена значимост на човешкия капитал в образованието и науката

Особеностите на ЧКОН се проявяват в **специфичната му обществена и функционална роля**, изпълнявана от него в социален аспект и с оглед изискванията на икономиката на знанието. В условията на интелектуализацията на социално-икономическия живот *ролята* на образованието и науката, респ. на човешкия капитал на заетите в тези сфери постоянно нараства, като те придобиват характер на движещ фактор за икономическото развитие, за повишаването на общественото благосъстояние и за натрупването на духовното богатство на обществото. Равнището и качеството на ЧКОН и продуктивността на неговото функциониране имат важна роля за определяне на различията в темповете на икономическия растеж и доходите на заетите както в интернационален, така и във времево-исторически аспект, като, по думите на Ст. Фишер, обществото печели много повече от инвестициите в образованието и научните изследвания, отколкото самите инвеститори⁸². Научноизследователските институти и висшите училища съставляват ядрото на научната система на една държава, чийто продукт – научното знание, постиженията на фундаменталната и приложната наука, изпълняват ролята на обществено благо, защото, независимо от това кой финансира научните изслед-

⁸² *Fischer, S.* The Relationship between Economic Growth and Science and Technology. Remarks at the Rehovot Conference for Science and Technology. Rehovot, 2005, 9 June. Available at: <http://www.bis.org/review/r050615e.pdf>

вания, техните резултати стават обществено достояние и не могат да бъдат приватизирани в буквалния смисъл на думата. В този смисъл индивидуалните и най-вече обществените инвестиции в ЧКОИ имат значително по-висока от другите видове човешки капитал *социална роля* (немонетарна възвръщаемост или обществена ползност), изразена в по-обобщен план в производството и развитието на ново знание; предаването му чрез образователната система с цел развитие на човешките ресурси, както и систематизирането и разпространението на знанието, способстващо за разрешаването на важни за благосъстоянието на обществото проблеми⁸³. От особено значение е *ролята на ЧКОИ за постигането на основния приоритет на XXI в. – изграждане на икономиката на знанието* чрез:

- развитие, главно посредством висшето и поствисшето образование в научните и техническите области и чрез създаването на действен механизъм за разкриване и насърчаване на научни таланти, на нови поколения учени и инженери, т.е. за процеса на възпроизводството на интелектуалния капитал, необходим за кадровото осигуряване на иновационната икономика;

- формиране на конкурентоспособен човешки капитал на нацията като фактор за постигането на икономическия растеж⁸⁴;

- развитие на фундаменталната наука – качествени проби в естествените и точните науки, рязко ускоряване на процеса на внедряване в практиката на теоретичните открития, коренни промени в качеството на производствените фактори, като компютъризацията на процеса на производство, използване на нови източници на енергия, разработване на синтетични материали със зададени свойства и функции и други и като резултат от това – модернизиране на научно-техническия потенциал на страната.

Наред с особената обществена роля и значение на ЧКОИ, той се характеризира с редица присъщи му *специфични функционални*

⁸³ Подробен анализ на ролята на научната система в съвременното общество вж. в цит. доклад на OECD, 1996, part II „The Role of the Science System in the Knowledge-Based Economy“, 21-27.

⁸⁴ С цел да докаже тясната връзка между човешкия капитал и образованието П. Едерер разработва за Лисабонския съвет индекс на човешкия капитал, който разширява традиционните представи за измерването на човешкия капитал чрез оценка на влиянието на характерните за съвременността разнообразни форми на образованието върху неговото формиране. *Ederer; P. Innovation at Work: The European Human Capital Index, 2006. Available at: www.lisboncouncil.net*

характеристики. Преди всичко това се отнася до извършване непосредствено на *научната дейност*, изразяваща се в постоянно разширяващото се опознаване на действителността чрез: разработване на методологични принципи и методики, емпирични натрупвания, осъществяване на фундаментални изследвания, изграждане на научнообосновани хипотези, разкриване на обективни закони и закономерности, формиране и развитие на научни теории, разработване на нови технологии, извършване на приложни и технически изследвания.

Друга важна функция на ЧКОН е във *формирането, натрупването, съхранението и развитието на човешкия капитал* на населението чрез *удовлетворяване на човешките потребности в образователните услуги*, което пряко съдейства за капитализирането на интелектуалните и професионалните способности, знания и умения на работната сила с оглед на възможностите на хората за реализация на трудовия пазар и в заетостта, по-високо заплащане, повишаване на конкурентоспособността на предприятията⁸⁵. В условията на информационната икономика образователната дейност на притежателите на ЧКОН се допълва с обществено значимата функция по *систематизиране на информационните потоци*, както и съпровождащото този процес *обучение в насока усвояване на практиките и инструментите за намиране на необходимата информация и нейното използване* с цел адаптиране към бързо променящите се икономически реалности и изграждане на съответни навици и умения, необходими за „пренастройване“ на квалифицираната работна сила във физически и интелектуален смисъл.

ЧКОН участва директно в *изграждането и развитието на иновационната сфера на икономиката и формирането на нейната научно-технологична база* чрез създаване, внедряване в практиката и разпространение на иновационните технологии, продукти, услуги, управленски системи и структури, както и при подготовката на съответни специалисти. Функцията по обучението на работната сила

⁸⁵ Според думите на американските изследователи „това е двойно по-вярно в условията на глобална, технически сложна икономика“. *Грейсон, Дж., К. О'Делл.* Американски менаджмент на пороге XXI века. Пер. с англ. М., 1991, с. 253. От значение тук е фактът, че конкуренцията в световен и национален мащаб придобива абсолютно нов характер – това вече не е конкуренция на стоки и услуги, а на реализираните в тях научно-технически и технологични проекти и идеи.

в условията на иновационната икономика има особено значение. Това се подчертава от участниците в международния колоквиум, посветен на партньорството между бизнеса и образованието, според които иновационните и информационните технологии не са ефективни без наличието на обучен персонал и изградени управленски и организационни структури във фирмите, което е продукт главно на висшето образование⁸⁶. Трябва отново да се подчертае, че проблемът за изграждането на взаимодействие между сферите на образованието, науката и бизнеса е от съществено значение за България, както за самата научно-образователна сфера, нуждаеща се от подкрепата на бизнеса при осигуряването на необходими модерни технически средства, така и за сферата на бизнеса, изискваща наличието на адекватно подготвени специалисти. Последното предопределя необходимостта от участието на бизнеса в определянето на условията и приоритетите за специализацията на обучението в интересувашите го области, което би оказало пряко въздействие върху адекватността на образователната система с оглед на пазарните изисквания.

Една от специфичните функции на ЧКОН се състои във възможността от използването му в качеството на сериозен *експертен потенциал* както в конкретни научни, така и в приложни области вследствие на високата образование на работещите в сферите на висшето образование, науката и НИРД, от една страна, и на посочените специфични качества и способности, позволяващи бързо усвояване и адаптиране на новите или съществуващите идеи в производствения процес, стопанските инициативи или административните практики, от друга страна. Осигуряването на достъп в разбираема форма до постиженията на фундаменталната наука, разпространението в систематизиран вид на знанието и уменията да се правят аргументирани оценки и експертизи предполага широка приложимост на експертния потенциал на ЧКОН и повишава социално-икономическата му стойност и значимост. Тук е уместно да се отбележи, че България е сред държавите, където се създава много малка част от глобалното фундаментално ново знание, затова използването на експертния потенциал на ЧКОН е от съществено значение, защото „безмълвните“

⁸⁶ OECD/Department of Education and Science, Ireland. International Colloquium on Business-Education Partnership: Learning from the World of Work. Dublin, January 24-25, 2005. Available at: <http://www.oecd.org/dataoecd/11/34/34336503.pdf>

знания и способности на изследователите позволяват по-лесно да се възприемат и прилагат чуждестранните открития и иновации чрез участието в международната научна общност. Последното на свой ред изгражда необходимия за прилагането в страната и за постигането на определени икономически успехи въз основа на адаптирането на световните научни постижения човешки потенциал. В съответствие с това, както пряко, така и във вид на експертна дейност ЧКОН участва в процеса на подобряване на технологиите, с което подпомага въвеждането на нови по-ефективни производствени процеси и висококачествени продукти и създава иновации, респ. икономически растеж – редица емпирични изследвания потвърждават наличието на тясно взаимодействие между него и иновациите и НИРД⁸⁷. За отбелязване е, че т.нар. технологичен трансфер на знанията у нас по верига „образование–наука–бизнес“ е много ограничен⁸⁸: съгласно проведеното в България изследване на факторите, съдействащи за иновативността, в предприятията у нас няма необходими условия за иновации, включително поради слабото използване на експертния потенциал на ЧКОН – собственият научен и изследователски потенциал в нашите предприятия е твърде оскъден, както и сътрудничеството с научните институти и университети е крайно ограничено⁸⁹.

3.3. Проблемите на процеса на реализирането на човешкия капитал в образованието и науката

Спецификата на ЧКОН предопределя наличието на редица **проблеми и особености за и при неговото реализиране**. Преди всичко специфичният интелектуален характер на ЧКОН изисква внимателно отношение към *условията на работа* на заетите в тези сфери,

⁸⁷ Fagerberg, J.A. A Technology Gap Approach to Why Growth Rates Differ. – Research Policy, 1987, № 16 (2-4), 87-99; Lichtenberg, F. R&D Investment and International Productivity Differences. – NBER Working Paper, 1992, № 4161; Ulku, H. R&D Innovation and Economic Growth: An Empirical Analysis. – IMF Working Paper, 2004, № 185.

⁸⁸ Или, перифразирайки думите на П. Дракър, проблемът за по-рационалното и по-разширеното по обхват използване на ново знание от стопанските агенти все още не намира адекватно решение в нашата практика. Виж: *Drucker, P. F. Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*, 1985.

⁸⁹ БСК. Анализ на възможностите и тенденциите за технологично развитие на българските предприятия. София: Българска стопанска камара, 2010, с. 40.

където „технологичната последователност се формира не по логиката на машините, както е в масовото производство, а по законите и стимулите на творческия процес“⁹⁰. Това предполага създаване на стимулираща творчеството и съзидателните способности на учените и изследователите атмосфера, а не осъществяване на дестимулиращ контрол върху научната дейност, за който се правят опити да бъде наложен в нашата практика през последните години, включително (дори!) по отношение на работното време на изследователите. Интересни са разсъжденията по този повод на британския професор Ходжсън, който твърди, че когато става дума за интелектуалните умения, осмисленият контрол е нещо нереално: не е възможно да се види какво става в главата на човека. Наред с това степента на ефективност на контролната функция зависи от компетентността на контролиращия, която често е недостатъчна и разминаването дори нараства с времето. Не са редки случаите, когато видимата ниска продуктивност на един работник на умствения труд в даден момент е преходен период към постигането на изключителни резултати по време на следващите етапи на работа. Също така фиксираното работно време по отношение на интелектуалната дейност губи смисъл и функционално значение, защото нейната специфика изисква време за размисли, четене, познавателна дейност и други, което често се вписва трудно в рамките на фиксираните работни часове, напротив, превръща ги в „ритуална празнина“, докато по никакъв начин не се отчита извънредната надомна работа вечерно и нощно време, през почивните дни и отпуските⁹¹. В този смисъл прекият административен контрол върху процеса на научноизследователската дейност трябва да бъде ограничен до разумен минимум за сметка на отчитането на специфичния характер на труда в тази сфера, основан на атмосферата на доверие, творчество и аргументирана колегиална (професионална) оценка на резултатите.

Друг важен проблем по отношение на ЧКОН се проявява в наличието на условия за неговата *амортизация или обезценяване*. Наред с по-общите причини, водещи до това явление, като физическо, физиологично и умствено остаряване на хората, ЧКОН в много по-ви-

⁹⁰ Марцинкевич, В. Инвестиции в човека: экономическая наука и российская экономика (Что скрывается за термином „человеческий капитал“). – Мировая экономика и международные отношения, 2005, № 9, с. 29.

⁹¹ Ходжсон, Дж. Цит. съч., 38–39, 43–44.

сока степен от другите видове човешки капитал е уязвим с оглед на един от най-значимите проблеми в икономиката на знанието – амортизацията на самите знания⁹². Те са основно средство и продукт в тези сфери, което изисква влагането на значителни усилия, а често и инвестиции за постоянното актуализиране и усвояване на нови знания и информация⁹³, без които не е възможно осъществяването нито на прогресивна научноизследователска дейност, нито на качествено, модерно, специализирано в крак с времето висше образование. Този проблем, присъщ на целия свят, се допълва с редица негативни минали и настоящи тенденции по отношение на обезценяването на ЧКОН в страните, преминали през процеса на преход към пазарна икономика, сред които е и България,:

- преминаване на квалифицирани специалисти към нискоквалифициран или неинтелектуален труд в резултат от съкращенията в сферата на образованието и науката в началото на прехода, съпровождащата ги безработица и структурните реформи;

- подценяване през продължителен период на процеса на актуализиране на знанията, учебните програми, насоките на специализацията в университетите;

- слаба мотивация на работещите в образованието и науката, проявяваща се в необосновано ниското им заплащане, което води до ограничените им възможности за използването на необходими технически средства и други ресурси, за реално (а не често само виртуално) участие в световните научни мрежи и събития, за снабдяване с актуална литература и други, т.е. за осигуряване на адекватна организационна, познавателна и партньорска инфраструктура; от друга страна, относително ниското заплащане в сектора образование и най-вече в науката нарушава характерния за традиционната теория за човешкия капитал принцип за определяне на работната заплата като индикатор за оценка на ефективността на вложенията

⁹² В съвременните условия периодът на обновяване на технологиите и техниката се ограничава до 4–5, понякога дори до 2–3 години, като същевременно процесът на подготовка и обучение на квалифицираните работници нараства, което изисква постоянно и бързо разработване на нови учебни програми и специалности, респ. адаптиране на ЧКОН, което неминуемо въздейства върху процеса на неговото не само морално, но и физическо изхабяване.

⁹³ По думите на А. Казаков, това „по дефиниция си е инвестиционен процес, свързан със замяна на старото знание в съответната област с ново, актуално знание“.

Казаков, А. Цит. съч., с. 107.

в човешкия капитал, поради което функционирането на ЧКОН у нас зависи главно от личните решения, волята и стимулиращия характер на творчеството на работещите, за сметка на материалните стимули, което прави неговото натрупване абсолютно неефективно с оглед на индивидуалната му възвръщаемост;

- подценяване на научноизследователската работа в обществено-политически аспект, водеща до неудовлетвореността на научните работници, рефлектираща върху качеството на техните изследвания;

- застаряване на „гилдията“ поради посочените дестимулиращи младото поколение причини;

- продължаващо намаляване на държавното финансиране на образованието и науката, рефлектиращо, наред с ниското заплащане, и върху остаряването и неадекватността на съвременните условия на материално-техническата база, което на свой ред води до амортизацията на ЧКОН и затруднява дейностите по актуализиране на знанията и извършване на изследванията и образователния процес: ниска техническа осигуреност, липса на средствата за закупуване на модерна литература, абониране за реномирани списания и поредици, за участие в световните академични мрежи, за публикации в реферирани международни издания, включително за издаване на нашите академични списания на английски език, липса на национална информационна система за цитирания и т.н.;

- недостатъчно ефективно с оглед апатията на бизнес среди-те и държавните институции използване на трудовия и експертния потенциал на работещите в образованието и науката;

- ниска активност и заинтересованост от използването на резултатите от научноизследователските разработки в държавната и производствената практика у нас.

Посочените негативни тенденции, характерни за реализирането на ЧКОН, водят до задълбочаването на още един проблем, свързан както с качеството на самата научно-образователна сфера, така и с голямата му обществена значимост, а именно – *проблема за изтичането на мозъци и за липсата на стимули за репатриране на заминалите по-рано талантиви изследователи*. Този проблем има няколко измерения в България:

- обусловеният от неадекватните условия на заплащане и материално-техническа осигуреност нисък престиж на научния труд, т.е. нарушеният принцип за икономическата целесъобразност (фи-

нансова възвръщаемост от направените инвестиции), от който изхожда традиционната теория за човешкия капитал при оценка на мотивацията на хората в процеса на вземане на решения, в даден контекст – за академичната кариера, тласка талантливите специалисти да търсят реализация в по-развитите държави, като изразходваните за тяхното образование и развитие, т.е. за изграждането на човешкия им капитал средства губят инвестиционния си характер и се превръщат в преки загуби за държавата (и печалби за приемащите ги страни)⁹⁴;

– недостатъчното финансиране на системата на висшето образование, често рефлектиращо в нейната „закостенялост“ по отношение на предлагането на модерни специалности и методики на преподаване, влияе върху неговото качество, което предизвиква отлив на студентите към чужди университети;

– от друга страна, наложилото се обществено мнение за предимствата на обучението на младежите в по-развити държави, съпроводено от липсата на стимули за прилагане на получените знания в родината, особено за желаещите (и можещи) да се развиват в сферата на науката, са предпоставки за търсене на реализация на най-талантливите и перспективни млади учени в чужбина;

– в същата насока е влиянието на слабата активност от страна на университетите и научноизследователските институции за включване на студенти в изследователската работа и насочването им към академичната кариера.

За отбелязване е, че изтичането на мозъци в сферите на висшето образование и науката, ощетяващо престижа и качеството на ЧКОН, освен в буквален смисъл (реализация в чужбина) се проявява и задълбочава в още няколко форми: т.нар. вътрешно изтичане – преминаване към други професии с по-добри условия за работа, заплащане и кариера; виртуално изтичане – нерегламентирано разпространение на резултатите от своята работа и некоректно използ-

⁹⁴ А. Солиmano, известен с изследванията си в областта на миграцията на талантните, нарича предизвикващите „изтичането на мозъци“ фактори „привличащи“ и „тласкащи“. Първите включват възможностите за по-високи заплати, за повишаване на знанията и предаване на собствените знания, международно признание и успешна кариера. Вторите са ниско заплащане у дома, ограничени възможности за признание, лоша перспектива за кариера и липса на контакти с „корифеите“. *Solimano, A. Op. cit., 5-6.*

ване на чужди такива чрез интернет-пространството; изтичане на интелектуалната рента вследствие на недостатъчно добре уредените права върху интелектуалната собственост и съответни взаимоотношения между научно-преподавателския състав и ръководещите го институции.

Очевидно е, че в условията на глобализация и демократично общество т.нар. международно движение на човешкия капитал, или миграция на талантите, е естествен процес и право на всеки индивид на избор. Но то има значително негативно влияние върху развитието на икономиките на развиващите се страни и страните в преход, поради което придобива по-различна от посочените квалификация „изтичане на мозъци“. В съответствие с това в икономическата литература се налагат противоположни гледни точки по отношение на това явление – интернационалистична (Хари Джонсън), акцентираща върху ролята му в качеството на средство за повишаване на глобалната ефективност, и националистична гледна точка (Дон Патинкин), определяща го като фактор за ограничаване на националното развитие и за загуба или понижаване на запаса от интелектуалния човешки капитал на съответната държава⁹⁵, както и в по-общ смисъл за изтичане на човешкия капитал от по-бедните страни към по-богатите⁹⁶, което естествено съдейства за „затвърждаването“ на статута им на бедни и богати. Загубите от изтичането на ЧКОН имат и друг аспект – произвежданите в резултат от изследванията и работките на заетите в тази сфера модерни продукти, услуги и технологии впоследствие се внасят в родината им на много по-висока цена, а също така държавата губи от пропуснатите ползи, свързани с правата върху интелектуалната собственост.

Необходимо е да се подчертае, че през годините на преход и особено през последните години практиката на управлението и финансирането на сферите на образованието и науката доказва пълно игнориране на инвестиционния характер на ЧКОН: съкращаването на държавните субсидии; липсата на стимулиращи участието на

⁹⁵ Виж по този въпрос: *Solimano, A.* Globalizing Talent and Human Capital: Implications for Developing Countries. Santiago, Chile: UN, ECLAC, 2002, p. 7.

⁹⁶ *Lowell, L.* Skilled Migration Abroad or Human Capital Flight? Institute for the Study of International Migration, Georgetown University, 2003, June. Available at: <http://www.migrationinformation.org>

бизнеса в тези процеси инструменти; забавената реформа на началното и средното образование; неадекватното на нуждите на съвременността безконтролно „роене“ на колежите и университетите и акредитирането на частни учебни заведения със съмнително качество и легитимност на издаваните дипломи; неадекватният подход към реформирането на БАН предполагат пълна липса на стратегическо отношение към развитието и модернизирането на образованието и науката, подценяване на значението и ролята на ангажирания в тях човешки капитал за икономическия и социалния прогрес в условията на иновационния характер на икономиката на знанието на XXI в. Наред с разгледаните вече негативни последствия това води до задълбочаването на проблема *ерозия на качеството на публичните услуги главно в сферата на образованието*, рефлектиращ върху социалната възвръщаемост на съответните инвестиции и влошаването на имиджа на притежателите на ЧКОН. Недостатъчните средства за развитие на тази сфера обуславят ниското равнище на материалната база за провеждане на образователния процес, както и слабата мотивация на преподавателите вследствие на неадекватното заплащане, което рефлектира върху понижаването на академичните стандарти на обучение. Последното е следствие от влиянието и на редица други фактори, породено от необходимостта от следване на тенденцията за „оцеляване“ (а не за модернизиране) на висшите училища, характерна за нашата практика:

– Комерсиализирането на образователните услуги чрез появата на множество частни университети и колежи, стремящи се да привличат максимален брой студенти, влияе върху понижаването на критериите за прием и оценка на резултатите от техните усилия.

– Следствие на ниското държавно финансиране и незаинтересованост на бизнеса да използва капацитета на университетите, както и поради конкуренцията между необосновано големия брой висши училища у нас и тяхната пряка финансова зависимост от броя на приетите студенти, ограничен от негативната демографска ситуация в страната, държавните вузове също така се характеризират с понижени критерии при провеждането на изпити, което води до неограничен улеснен прием на студенти, във все по-нарастваща степен стимулирани не от целта да получават знания, а да придобиват каквато и да е диплома, необходима за намиране на удовлетворителна работа в бъдеще – изопачен вариант на т.нар. селективна теория

за човешкия капитал, водещ в редица случаи до „одобряване“ на понижените критерии от страна на студентите⁹⁷.

– Превръщането на висшето образование у нас във формално стъпало, което трябва да бъде на всяка цена преминало с оглед на професионалната кариера, често без значение в коя област, се отразява върху мотивацията както на студентите да учат задълбочено – по-голямата част от тях работят, при това на пълен работен ден, което очевидно се отразява върху качеството на техните познания и усилия, така и на самите висши училища, поддържащи неактуални, нетърсени от пазара специалности⁹⁸, остарели учебни планове и програми, и на преподавателите, демотивирани от нивото на подготовка на студентите, от една страна, и от равнището на заплащането,

⁹⁷ Тази тенденция води до развитието на две крайни явления, изразяващи се: от една страна, във феномена „прекалено образовани“ (това понятие е въведено в книгата на *Freeman, R. The Overeducated American*. Harvard, 1976) – наличието на прекалено много притежатели на дипломи за висше образование, несъответстващо на броя на предлаганите на пазара адекватни работни места, което свежда до минимум нормата на възвръщаемост от инвестициите в човешкия капитал от индивидуална и обществена гледна точка; от друга страна, в неадекватната на пазарното търсене професионална квалификация, придобита в процеса на висшето образование, включително недостатъчната ѝ практическа насоченост, водеща до намирането на работа в абсолютно различни сфери на дейност, което обезсмисля направените инвестиции и разходи. Например съгласно резултатите от емпиричното изследване „Пазарна оценка на инвестициите и възвръщаемостта във висшето образование“, публикувани във в-к „Пловдивски университет“, бр. 9 (384) от 28.11.2008 г., с. 6–8, едва 46 % от специалистите с висше образование, заемащи функционалните позиции за аналитични и приложни специалисти с икономически и административен профил, притежават образование, свързано с тези професионални направления, докато очерганият дефицит се удовлетворява от специалисти от други професионални направления; регистрирани са дефицити на практически знания и умения, като 40 % от респондентите не са уверени в своя професионален капацитет и в уменията да се справят с трудовите задължения. Последното потвърждава характерното до голяма степен за нашата образователна система преобладаване на теоретичната подготовка за сметка на практическата. Това води, по изрза на един канадски преподавател, участник в академичната дискусия, проведена на сайта на *Worthwhile Canadian Initiative* по повод на материала на *Wooley, Fr. Human Capital: Literal Truth, Fairy Tale or Myth?*, до „изпращане на студентите в свят, пълен с оръжия, неподготвени да водят битки“. Available at: http://worthwhile.typepad.com/worthwhile_canadian_initi/2010/03/human-capital-literal-truth-fairy-tale-or-myth.html

⁹⁸ Въпреки това е необходимо да се отбележи, че през последните години все повече се налага мнението, че политиките в областта на формалното образование

от друга страна, което насърчава амортизиращото и влияещо върху качеството на учебния процес обикаляне на вузовете в страната на принципа на совалката (или даване на частни уроци в системата на средното образование).

Теоретичният анализ на същността, особеностите и значението на човешкия капитал в образованието и науката и набелязването на свързаните с неговата специфика по-обобщени проблемни области представлява логична основа за извършване в следващите глави на настоящата разработка на целенасоченото комплексно емпирично изследване и оценка на неговото конкретно състояние с оглед на условията за съхранението и развитието му в България.

трябва да бъдат много внимателни и премерени и да не се ограничават само до стимулирането на тясно специализираното образование съгласно нуждите на пазара – вж. по този въпрос: *Keeley, B. Human Capital. OECD, 2007*. Според цитирания автор те трябва в разумни граници да оставят възможност за проявите на „неконвенционалните студенти“ – съзидателни ексцентрици, притежателите на дарби и т.н., т.е. тези, които имат явно изявени творчески способности, толкова важни в съвременната икономика на знанието. В този смисъл трябва да се припомнят думите на Т. Шулц, че разкриването на таланти е една от трите главни функции на висшето образование, наред с обучението и научната работа.

В т о р а г л а в а

ЧОВЕШКИЯТ КАПИТАЛ В СИСТЕМАТА НА ОБРАЗОВАНИЕТО

Системата на образованието формира човешки капитал, а в същото време и възстановява, поддържа и развива, повишава качеството на вече формирания човешки капитал. От нейното адекватно и качествено функциониране зависят в основна степен равнището и качеството на човешкия капитал на една страна.

За да осъществява дейността си, на образователната система са необходими определени ресурси, условия и предпоставки. Най-важният ресурс е човешкият. Познанията, уменията и способностите на заетите в образованието, с други думи човешкият капитал в образованието, е решаващ за функционирането на системата и за създавания продукт, за новоформиращия се човешки капитал, а следователно и за социално-икономическото развитие и конкурентно-способността на всяка икономика.

Равнището и качеството на човешкия капитал в образованието имат определяща роля за качеството на образователния процес и на продукта на образователната система (на новоформиращия се човешки капитал). Преподавателите трябва не просто да притежават висока степен на образователна подготовка, но същевременно техните познания трябва да са адекватни на функцията, която изпълняват. Те следва да притежават и умения и способности да прилагат знанията си на практика, да обучават по най-подходящ и разбираем начин учащите се, да използват съвременни и адекватни на потребностите подходи и методи на обучение.

Същественото значение на висококвалифицираните преподаватели налага необходимостта от съхранението и задържането им в образованието, както и от привличането на млади таланти хора към преподавателската професия.

Негативните демографски процеси и застаряването на населението, характерни за ЕС като цяло, а с особена острота и за България, засягат населението общо, но в частност и хората от преподавателската професия. Намалването на броя на преподавателите

и увеличаването на тази част от тях от по-високите възрастови групи създават риск от появата на недостиг на преподаватели като цяло и по определени направления в средносрочен план. Застаряването на заетите в образованието означава нарастване на преподавателския опит, но и необходимост от допълнителни усилия за поддържане и осъвременяване на притежаваните от тях знания и умения. Не по-малко важно е и осигуряването на адекватно първоначално образование и подпомагане въвеждането в работа на новопостъпващите кадри.

1. Нормативна основа за развитие на човешкия капитал в образованието

1.1. Общоевропейски документи, насоки и цели

Образованието и обучението заемат централно място в Лисабонската и последващите я стратегии за растеж и заетост и са основен елемент в действията за постигане на поставените за 2020 г. цели пред ЕС. В заключението на Европейския съвет, проведен в Брюксел на 8–9 март 2007 г., се казва, че *„образованието и обучението са предпоставки за добре функциониращ триъгълник на знанието (образование – научни изследвания – иновации) и играят ключова роля за подпомагане на растежа и създаването на работни места“*⁹⁹.

Отчитайки все по-нарастващото значение на образованието и обучението, особено в условията на изграждане на икономика на знанието, Европейският съвет прие *стратегическа рамка за европейско сътрудничество в областта на образованието и обучението* („ЕСЕТ 2020 г.“)¹⁰⁰. Рамката обхваща четири стратегически цели: 1. Превръщане на ученето през целия живот и мобилността в реалност; 2. Подобряване на качеството и ефективността на образованието и обучението; 3. Утвърждаване на равнопоставеността, социалното сближаване и активното гражданско участие; 4. Разгръщане на твор-

⁹⁹ Заключение на Председателството на Европейския съвет, Брюксел, 8–9 март 2007, 7224/07, Concl. 1.

¹⁰⁰ Заключение на Съвета от 12 май 2009 г. относно стратегическа рамка за европейско сътрудничество в областта на образованието и обучението („ЕСЕТ 2020 г.“), (2009/C 119/02).

чеството и новаторството, включително предприемчивостта, при всички степени на образование и обучение. В стратегическа цел 2 се подчертава, че трябва да се осигури високо качество на преподаването, да се предостави адекватно първоначално образование, както и продължаващо професионално развитие на преподавателите и учителите и да се превърне преподаването в привлекателен избор на кариера.

Определени са и пет Европейски критерия (референтни нива за средни европейски постижения), които държавите-членки трябва да приемат: 1. Участие на възрастните в ученето през целия живот. (Да се увеличи участието на възрастните в ученето през целия живот, особено на тези с ниска квалификация. До 2020 г. най-малко 15 % от възрастните следва да участват в процесите на учене през целия живот.); 2. Лица със слаби основни умения. (Да се гарантира, че всички учащи се постигат адекватно ниво на основни умения, особено за четене, математика и точни науки. До 2020 г. дялът на *лицата на възраст 15 години със слаби основни умения за четене, математика и точни науки следва да бъде по-нисък от 15 %*.); 3. Завършване на трета степен на образование. (Като се има предвид нарастващото търсене на завършено висше образование и като се отчита еднаквото значение на професионалното образование и обучение до 2020 г., дялът на *лицата на възраст 30–34 години със завършена трета степен на образование следва да бъде най-малко 40 %*.); 4. Лица, преждевременно напускащи системата на образование и обучение. (Като принос за гарантиране, че максимален брой учащи се завършват своето образование и обучение, до 2020 г. дялът на лицата, преждевременно напускащи системата на образование и обучение, следва да бъде под 10 %.); 5. Образование в ранна детска възраст. (Да се увеличи участието в образованието в ранна детска възраст като основа за по-нататъшен успех в образованието, особено в случаите на деца в неравностойно социално положение. До 2020 г. най-малко 95 % от децата на възраст между 4 години и възрастта за започване на задължително начално образование следва да участват в образованието в ранна детска възраст.)

В *Съвместния доклад* на Европейския съвет и Европейската комисия (януари 2010 г.) относно напредъка по изпълнението на работната програма „Образование и обучение 2010 г.“ се подчертава, че: „Обединяването на образованието, научните изследвания и ино-

вациите в добре функциониращ „триъгълник на знанието“ и подпомагането на всички граждани да придобият по-висока квалификация са от ключово значение за растежа и работните места, равнопоставеността и социалното приобщаване. *В контекста на икономическата криза тези дългосрочни предизвикателства още повече излизат на преден план...* Но все още остава да се направи много, за да се подкрепи развитието на уменията на учителите, да се актуализират методите на оценка и да се въведат нови начини за организация на учебния процес в иновативна училищна среда... Качеството на преподаването и на ръководството в училище са най-важните фактори в училищата, които обясняват постиженията на учениците¹⁰¹.

Първостепенната роля на човешкия капитал в образованието не убягва на европейските политици. В заключенията на Европейския съвет от 19 ноември 2010 г. относно образование за устойчиво развитие се подчертава, че образованието на учителите и обучението им в работна среда следва да придобие решаваща роля.

През последното десетилетие в редица европейски документи се акцентира върху необходимостта от подобряване на качеството на подготовката и професионалното развитие на учителите и училищните ръководители.

Европейският съвет от *Лисабон* (23–24 март 2000 г.) подчерта, че основното преимущество на Европа са нейните човешки ресурси и че инвестирането в тях ще бъде от решаващо значение за мястото на Европа в икономиката, основана на знанието. Той призова държавите-членки да предприемат стъпки за премахване на пречките пред мобилността на учителите и за привличане на учители с висок професионализъм. В цел 1.1 от работната програма „Образование и обучение 2010 г.“ се изтъква колко е важно в учителската професия да се привличат и задържат висококвалифицирани и мотивирани кадри, да се определят уменията, които учителите трябва да притежават, за да отговарят на променящите се потребности на обществото, да се създават условия за подкрепа на учителите чрез първоначално обучение и обучение в работна среда, както и към преподаването и обучението да се привличат кадри с професионален опит в други области.

¹⁰¹ Съвместен доклад на Съвета и на Комисията относно напредъка по изпълнението на работната програма „Образование и обучение 2010 г.“, COM(2009° 640 final). Брюксел, 18 януари 2010 г.

В *Резолюцията на Съвета* от 27 юни 2002 г. относно ученето през целия живот държавите-членки се приканват да подобрят образованието и обучението за учителите, ангажирани в процеса на учене през целия живот, така че да придобият уменията, необходими им за обществото, основано на знанието.

Съвместният междинен доклад на Съвета и Комисията (26 февруари 2004 г.) относно напредъка в изпълнението на целите от Лисабон в областта на образованието и обучението дава приоритет на разработването на общи европейски принципи за компетентностите и квалификацията, необходими на учителите, за да изпълняват своята променяща се роля в обществото, основано на знанието.

В *Съвместния междинен доклад* на Съвета и Комисията (23 февруари 2006 г.) относно прилагането на работната програма „Образование и обучение 2010 г.“ се подчертава, че инвестирането в обучението на учители и обучаващи и укрепването на ръководството на институциите за образование и обучение са от решаващо значение за подобряване на ефективността на системите за образование и обучение.

Съветът от март 2006 г.¹⁰² отбелязва, че образованието и обучението са решаващи фактори за развитието на дългосрочния потенциал на ЕС за конкурентоспособност, както и за социалното единство. *„Качеството на преподаването е един от ключовите фактори, определящи дали Европейският съюз може да повиши конкурентоспособността си в глобализирания свят. Изследванията показват, че качеството на преподаването е в значителна степен и положително във взаимна зависимост с постиженията на учениците, и че то е най-важният вътрешноучилищен аспект, обясняващ техните резултати... Освен това други изследвания намират положителна връзка между обучението на учителите на работното място и постиженията на учащите се и подчертават, че „програмата за обучение на работното място...повишава постиженията на децата... „Същевременно в целия Европейски съюз инвестициите в постоянно обучение и развитие на преподавателските кадри са слаби, а броят на наличните обучения на работното място за учители е ограничен.“*

¹⁰² Всички документи могат да бъдат намерени на сайта на Европейския съюз: www.europa.eu

В *Заклученията на Съвета* и на представителите на правителствата на държавите-членки, заседаващи в рамките на Съвета, от 14 ноември 2006 г. относно ефективността и равнопоставеността в образованието и обучението се заявява, че мотивацията, уменията и способностите на учителите, обучаващите, други преподавателски кадри и службите за професионална ориентация и социално подпомагане, както и качеството на ръководството на училищата, са ключовите фактори за постигане на високи учебни резултати и че усилията на преподавателските кадри следва да бъдат подкрепяни посредством постоянно професионално развитие.

Заклученията на Съвета и на представителите на правителствата на държавите-членки, заседаващи в рамките на Съвета, от 14 ноември 2006 г. относно бъдещите приоритети за засилено европейско сътрудничество в областта на професионалното образование и обучение изтъкват необходимостта от висококвалифицирани учители, които непрекъснато се развиват в професионално отношение.

Решение 1720/2006/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 15 ноември 2006 г. за създаване на Програма за действие за обучение през целия живот включва специфичната цел за повишаване на качеството и утвърждаване на европейското измерение в педагогическото образование и стимулиране мобилността на учителите и на другия персонал в областта на образованието.

Заклученията на Съвета от 25 май 2007 г. относно съгласувана рамка от показатели и модели за сравнение върху наблюдението на напредъка при изпълнението на целите от Лисабон в областта на образованието и обучението призовават да продължи работата по разработване на показатели за професионалното развитие на учителите и обучителите.

Значението на високото качество на преподавателската дейност като предпоставка за високо качество на образованието и обучението, а следователно и за дългосрочна конкурентоспособност, създаване на повече работни места и растеж се извежда на преден план и в *Заклученията на Съвета* и на представителите на правителствата на държавите-членки от 15 ноември 2007 г. относно подобряване качеството на подготовката на учителите. В тази връзка се препоръчва на държавите-членки „да отдадат първостепенен приоритет на поддържането и усъвършенстването на качеството на подготовката на учителите като процес, продължаващ през цялата им кариера“.

Подчертава се необходимостта от адаптиране на методите на преподаване към променящите се потребности на учащите се, за което е нужно редовно осъвременяване и развитие на уменията на преподавателите. За постигането на тази цел се изисква усъвършенстване на програмите за студентите в педагогическите специалности и за действащите учители и постигането на по-добра координация между различните етапи на подготовка на преподавателите (първоначална подготовка, допълнителна подкрепа в началото на кариерата и професионално развитие на работното място). Все в тази връзка се подчертава и необходимостта от по-големи стимули, а и гаранции, че подготовката на работното място отговаря на потребностите на преподаването в количествено и качествено отношение.

Заклученията на Съвета и на представителите на правителствата на държавите-членки, заседаващи в рамките на Съвета, от 21 ноември 2008 г. относно мобилността на младите хора приканват държавите-членки да работят за постигането на целта за увеличаване на мобилността на преподавателите, обучаващите и другия персонал в образователната система.

В *Заклученията на Съвета* от 12 май 2009 г. за стратегическата рамка за европейско сътрудничество в образованието и обучението се очертават четири стратегически цели, една от които е подобряване на качеството и ефективността на образованието и обучението. За нейното постигане се препоръчва: „да се осигури високо качество на преподаването, да се предостави адекватно първоначално образование на преподавателите, продължаващо професионално развитие на преподавателите и учителите и да се превърне преподаването в привлекателен избор на кариера“. Съветът препоръчва и постепенно разширяване на мобилността на учителите и обучаващите, така че периодите на учене в чужбина да станат по-скоро правило, отколкото изключение. Той определя като един от приоритетите през първия работен цикъл необходимостта да се съсредоточи вниманието върху качеството на първоначалното образование и подкрепата за младите учители в началото на кариерата им, както и върху повишаване качеството на възможностите за продължаващо професионално развитие на учителите, обучаващите и на ангажираните в дейности за ръководство и ориентиране лица. С тях Съветът приканва Комисията да проучи възможностите за включване на мобилността на учителите в евентуални бъдещи предложения за критерии в областта на

мобилността. Съветът приема и рамка от шестнадесет ключови индикатора за наблюдение на прогреса към постигане на Лисабонските цели. Единият от тези индикатори е професионалното развитие на преподавателите.

В този документ се определят и пет европейски критерия (референтни нива за средните европейски постижения) за периода 2010–2020 г. Освен това Съветът приканва Комисията да продължи работата си в следните области: мобилност, пригодност за заетост, езиково обучение.

В *Заклученията на Съвета* от 26 ноември 2009 г. относно професионалното развитие на учителите и училищните ръководители се подчертава, *че знанията, уменията и ангажираността на учителите, както и качеството на училищното ръководство, са най-важните фактори за постигане на високи резултати в образованието*. От основно значение е не само да се гарантира, че на преподавателски и ръководни длъжности се назначават само най-добрите и способните, но и да се осигури най-висок стандарт на първоначалното образование и продължаващото професионално развитие на преподавателските кадри на всички нива. Това, от своя страна, ще допринесе за повишаване на престижа и привлекателността на професията.

Посочва се още, *че в един свят на бързи социални, културни, икономически и технологични промени* изискванията пред преподавателската професия се променят бързо и за да бъдат напълно ефикасни в преподаването и пригодни да се приспособяват към променящите се нужди, *се поражда необходимостта* от прилагането на нови подходи и *от непрекъснато осъвременяване и развитие на знанията и уменията на преподавателите*. За постигането на тази цел е необходимо образованието и развитието на педагозите да бъдат цялостно обвързани, като обхващат първоначалното педагогическо образование (със силно изразена практическа насоченост), въвеждането в работа (подпомагане на младите учители след завършване на официалното им педагогическо образование и при първоначалното им назначаване в училище) и продължаващото професионално развитие.

Преподавателите трябва да преценяват какви са нуждите им от обучение и да са по-отговорни за включването си в процеса на учене през целия живот, за да осъвременяват и развиват знанията и уменията си. Налице са обаче данни, че някои учители все още не

разполагат с достатъчно възможности да участват в програми за продължаващо професионално развитие, а значителен брой от имащите такива възможности смятат, че тези програми не винаги са съобразени достатъчно с индивидуалните им нужди и с предизвикателствата, пред които са изправени.

В *Заключенията* се препоръчва да се положат усилия за постигане на: „а) всички наскоро завършили учители да получават достатъчна и ефективна помощ и напътствия през първите няколко години от кариерата си; б) да се стимулира оценъчен подход, при който както наскоро завършилите, така и по-опитните учители се насърчават, самостоятелно и колективно, да правят постоянен преглед на работата си; в) всички учители да получават редовно обратна информация за работата си, както и помощ за определяне на нуждите им във връзка с професионалното развитие и за планиране на действията за тяхното удовлетворяване; г) въз основа на посочената по-горе обратна информация на практикуващите учители да се предоставят възможности да осъвременяват, развиват и разширяват компетентностите си през цялата си кариера, като бъдат насърчавани и им бъдат осигурявани подходящи условия за това; д) програмите за професионално развитие на учителите да са адекватни, съобразени с нуждите, здраво свързани с практиката и с гарантирано качество; е) учителите и училищните ръководители да бъдат насърчавани и подпомагани да се възползват от възможностите, предоставени от програмите и мрежите за обмен и мобилност както на национално, така и на международно равнище; ж) учителите и училищните ръководители да бъдат насърчавани и да им бъде дадена възможност да участват в модерни програми за професионално обучение и развитие, да се включват в научноизследователска дейност в областта на педагогиката и да се възползват от възможности да развиват знанията си в други професионални области“¹⁰³.

Приканват да държавите-членки: „1. Да предприемат по-нататъшни действия с цел учителската професия да привлича и задържа най-добрите кандидати и учителите да получават достатъчна подготовка и подкрепа, за да могат да изпълняват успешно задължението си; 2. Да предприемат необходимите стъпки с цел всички млади

¹⁰³ Заключения на Съвета от 26 ноември 2009 г. относно професионалното развитие на учителите и училищните ръководители (2009/С 302/04)

учители да участват в програмата за въвеждане в работата, която им предоставя подкрепа в личен и професионален план през първите години на учителската им практика; 3. Да предвидят извършване на редовен преглед на индивидуалните нужди от професионално развитие на учителите, определени въз основа на собствена и/или външна оценка, и да предоставят достатъчно възможности за непрекъснато професионално развитие за удовлетворяването на тези нужди, което на свой ред ще въздейства положително върху учебните резултати на учениците; 4. Активно да популяризират възможностите, предоставяни от програмите за обмен и мобилност на национално и на международно равнище, както и да подпомагат участието в такива програми, с цел да се увеличи значително броят на учителите и училищните ръководители, които се ползват от тях; 5. Да се преразгледат отговорностите, както и мерките за подпомагане на училищните ръководители, по-специално с оглед да се намали обемът на административните им задачи и да им се даде възможност да се съсредоточат върху оформянето на цялостната среда на преподаване и учене, като по този начин способстват за по-добри учебни резултати; 6. Да осигурят наличието на качествена нормативна база за развитие на необходимите знания, умения и нагласи на бъдещите и на практикуващите учители, както и за развитие на необходимите знания, умения и нагласи за успешно ръководство на училищата, например посредством специални програми¹⁰⁴.

В *Съвместния доклад* на Съвета и на Комисията относно напредъка по изпълнението на работната програма „Образование и обучение 2010 г.“ се подчертава, че „Съгласно проучването на TALIS учителите разполагат с малко стимули за подобряване на методите си на преподаване, а по-разпространените типове дейности за професионално развитие, които са достъпни за тях, не са от най-ефективните. По-голямата част от учителите биха желали да получат допълнителна професионална квалификация (особено по отношение на специалните учебни потребности, уменията по ИКТ и поведението на учениците). Професионалното развитие на ръководителите на училища е от жизненоважно значение, тъй като те отговарят за създаването на среда, в която ученици и учители се ползват от предимствата на училищата като учебни общности. Само в някол-

¹⁰⁴ Пак там.

ко държави обаче съществува задължително обучение без откъсване от работа за ръководители на училища¹⁰⁵. Той препоръчва продължаващото професионално развитие на учителите, преподавателите и училищните директори да им осигурява педагогическите и други компетентности, които са им необходими за изпълнението на функциите им. Учителската професия трябва да стане по-привлекателна и да получи по-голяма подкрепа.

Не само на европейско, но и на световно ниво се отделя все по-голямо внимание на човешкия капитал в образованието, на качеството и професионалното развитие на преподавателите, като ключов елемент на образователната система, играещ основна роля за качеството на образованието и на новоформиращия се човешки капитал.

По инициатива на ПРООН, ЮНЕСКО, ФНООН (Фонд за населението на ООН), УНИЦЕФ и Световната банка, през 1990 г. бе проведена световна конференция за Образование за всички, бе учредено движението Образование за всички, бе приета Световна декларация за Образование за всички и определени необходимите мерки за осигуряване развитието на дейностите в тази сфера.

По инициатива на същите международни организации през 2000 г. в Дакар се събират участници от 164 държави на Световен форум на образованието и приемат Рамка за действие, включваща шест общи ключови цели, които да бъдат постигнати до 2015 г. Тези цели се отнасят до разширяване и подобряване на участието и достъпа, на равенството в образованието за всички, повишаване равнището на грамотност, подобряване на всички аспекти на качеството на образованието. Всички страни – участнички във Форума декларират, че за постигането на тези цели, *наред с осигуряването на устойчива рамка, разработването и прилагането на стратегии и планове за действие в тази насока, ще работят за повишаване на статуса, морала и професионализма на преподавателите и ще определят устойчива финансова рамка за развитие на качествено образование за всички*. Подчертано е още, че учителите, на всички равнища на образователната система, трябва да бъдат уважавани и адекватно възнаграждавани, да имат достъп до обучение и непре-

¹⁰⁵ Съвместен доклад на Съвета и на Комисията относно напредъка по изпълнението на работната програма „Образование и обучение 2010 г.“, COM (2009° 640 final), Брюксел, 18 януари 2010 г.

късното професионално развитие. Необходимо е да бъдат разработени ясно дефинирани стратегии за идентифициране, привличане, обучение и съхраняване на добри преподаватели. Тези стратегии следва да бъдат насочени към новата роля на учителите да подготвят учащите се за изграждащата се икономика, базирана на знанието и задвижвана от технологиите. Учителите трябва да могат да разберат многообразието в подходите и да създават стимулираща среда за обучението. Те трябва също да приемат своите професионални отговорности и да са отговорни пред учащите се и обществото. Постигането на образование за всички изисква също и нови конкретни финансови ангажименти от страна и на националните правителства.

ЮНЕСКО координира глобалното движение за „Образование за всички“ и е начело на т.нар. Десетилетие на грамотността на ООН (2003–2012) и Десетилетие на образованието за устойчиво развитие на ООН (2005–2014). За оценяването на глобалния прогрес към постигането на ключовите цели ЮНЕСКО ежегодно публикува Глобален мониторингов доклад.

В доклада от 2009 г. се подчертава, че са необходими усилия за осигуряване на необходимите квалифицирани учители във всички региони, особено в тези с най-неблагоприятни условия. Отделено е внимание на редица важни моменти в тази връзка, включително заплащане на учителите, подбор, подготовка и назначаване, териториално разпределение и мотивация и т.н.

В доклада от 2011 г. се прави оценка на постигнатото по шестте основни цели, в т.ч. качеството на образованието. Подчертава се първостепенната необходимост от привличане на квалифицирани хора към професията учител, тяхното съхраняване и осигуряването им с нужните умения и подкрепа. Отделено е особено внимание и на финансирането на образованието. Изтъква се, че макар много от най-бедните страни да са повишили разходите си за образование, някои правителства все още не отделят необходимото приоритетно място на образованието в националните си бюджети. „Увеличеното финансиране не гарантира успех в образованието, но хроничното недофинансиране е гарантиран път към неуспех.“¹⁰⁶

¹⁰⁶ UNESCO, EFA Global Monitoring Report 2011 – The hidden crisis: Armed conflict and education, p.10 (<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2011-conflict/>).

Съществената и нарастваща роля на образованието за постигане на дългосрочна конкурентоспособност, повишаване на заетостта и растежа заема централно място в редица общоевропейски документи.

Специално внимание в тях се отделя на развитието на човешкия капитал в образованието, от чието качество в голяма степен зависи и качеството на образователния процес. Особено активна е дейността в тази насока през последното десетилетие. Определят се стратегически насоки, цели и критерии за развитие, подчертава се необходимостта от подобряване на подготовката и професионалното развитие на преподавателите и постигането на единство в тази подготовка през всичките ѝ етапи, повишаване на стимулите и гарантиране на адекватността на подготовката и професионалното развитие, подобряване на мобилността, повишаване на престижа и привлекателността на преподавателската професия.

Друг важен аспект е усъвършенстването на дейността на преподавателите и подобряването на нейните резултати, главно чрез развитие и осъвременяване на методите и повишаване на качеството на обучение.

1.2. Българската нормативна база

Нормативната база на образователната система в България включва няколко закона: Закон за народната просвета, Закон за степената на образование, общообразователния минимум и учебния план, Закон за професионалното образование и обучение, Закон за висшето образование¹⁰⁷, Закон за развитието на академичния състав в Република България¹⁰⁸ (2010 г.).

През последните години преди присъединяването на България към ЕС бяха направени редица промени в нормативната уредба с оглед синхронизирането ѝ с европейските приоритети и насоки. Те включват изменения и допълнения към основните закони, регулира-

¹⁰⁷ Очаква се разработването и приемането на нов закон за висшето образование.

¹⁰⁸ Заменял Закона за научните степени и научните звания.

щи функционирането на образователната система. Разработени бяха национални стратегии¹⁰⁹ и програми¹¹⁰ в тази област.

В нормативната уредба е отредено определено място и на човешкия капитал в образованието и неговото развитие.

В *Закона за народната просвета* в най-общ план е отделено внимание на *професионалната подготовка* на учителя, а в едно от последните му изменения се изтъква и необходимостта от „поощряване на учители и директори за постигнати високи резултати“. Чл. 39 гласи: „ал. 1. Учител (възпитател) може да бъде гражданин, който има учителска правоспособност; ал. 2. Подготовката на учителите се извършва в системата на висшето образование; ал. 3. Професионалната подготовка на учениците може да се извършва и от лица с образование по съответната специалност; ал. 4. На учителите и на директорите се осигуряват условия за повишаване на квалификацията им“¹¹¹.

Педагогическата подготовка на учителите се урежда с *Постановление на Министерския съвет № 162* от 17 април 1997 г. за приемане на Наредба за единните държавни изисквания за придобиване на професионална квалификация „учител“. С нея „се определят единните държавни изисквания за придобиване на професионална квалификация „учител“ от лица с висше образование“ (чл. 1). „Професионална квалификация „учител“ се придобива във висши училища, които отговарят на изискванията на Закона за висшето образование и на тази наредба“ (чл. 2). „Професионална квалификация „учител“ може да се придобива от студенти по специалности от образователно-квалификационна степен „специалист по“, „бакалавър“ и „магистър“ (чл.3). „Професионална квалификация „учител“ по

¹⁰⁹ Например: Национална стратегия за въвеждане на ИКТ в българските училища, Стратегия за образователна интеграция на децата и учениците от етническите малцинства, Национален план за интегриране на деца със специални образователни потребности и/или с хронични заболявания в системата на народната просвета, Национална стратегия за учене през целия живот, Национална стратегия за продължаващо професионално обучение и т.н.

¹¹⁰ Например: Национална програма за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и подготовка, Програма за развитие на образованието, науката и младежките политики в Република България, както и Национални програми за оптимизация на училищната мрежа, за квалификация, за ИКТ в училище и т.н.

¹¹¹ Несъвършенствата и непълнотата на този закон поставиха на дневен ред разработването на проект на закон за училищното образование.

реда на чл. 3 може да се придобива: 1. едновременно с подготовката за придобиване на съответната образователно-квалификационна степен; 2. след дипломирането“ (чл.4).

Според допълнение в *Правилника за прилагане на Закона за народната просвета* (влязло в сила в края на 2009 г.) държавата създава условия за *кариерно развитие* на учителите и възпитателите¹¹². Длъжностите се заемат от лица със завършено висше образование на образователно-квалификационна степен „бакалавър“ или „магистър“ Според чл. 126: (1) Обществеността, административните органи, децата и учениците изразяват почит и уважение към учителите; (2) Административните органи и обществеността оказват помощ и съдействие на учителите за провеждане на ефективна възпитателна и образователна дейност; (3) Учители, постигнали високи резултати при възпитанието и обучението на децата и учениците, се поощряват с грамоти и с други награди, а дейността им се популяризира и получава обществено признание. *Учителите имат право и задължение да поддържат и повишават образованието и професионалната си квалификация*. Подчертана е и необходимостта от създаване на подходящи условия за професионално и кариерно развитие на преподавателите. В чл. 130 се казва, че училището и детската градина създават условия на учителите да повишават професионалната си квалификация в организирани форми на обучение и чрез самостоятелна подготовка, а чл. 131 (Изм. – ДВ, бр. 33 от 2003 г.) определя, че средствата за повишаване професионалната квалификация на учителите се осигуряват от държавния бюджет, ако се въвеждат нови или се променят съществуващите държавни образователни изисквания.

На квалификацията на преподавателите, на професионалното и кариерното им развитие обаче се отделя по-голямо внимание едва през последните години главно под влияние на присъединителните процеси и изпълнението на насоките и целите на ЕС. Нормативната основа все още е непълна в тази насока.

Приети са две програми за развитие на образованието, в които се акцентира върху тези проблеми: Национална програма за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и подго-

¹¹² Според Правилника: „Кариерното развитие е процес на усъвършенстване на компетентности при последователно заемане на учителски или възпитателски длъжности с цел повишаване качеството и ефективността на образователно-възпитателния процес“.

товка (2006–2015 г.) и Програма за развитие на образованието, науката и младежките политики в Република България (2009–2013 г.). В края на 2009 г. бе приета и Програма на правителството на европейското развитие на България (2009–2013 г.), в която са заложени мерки за професионално и кариерно развитие на педагогическите кадри.

В Програмата на правителството на европейското развитие на България (2009–2013 г.) са заложени седем приоритета, шестият от които е: „Развитие на човешкия капитал на нацията и създаване на условия за успех на всеки гражданин“. Този приоритет има три основни насоки: 1. Образование и политика за младите хора; 2. Електронни умения и развитие на модерна ИКТ образователна среда (където е поставена цел за създаване на модерна ИКТ образователна среда); 3. Активно развитие на българската наука и научните изследвания.

За изпълнение на първата насока са определени шест цели. За постигането на първата цел „Повишаване качеството и ефективността на училищното образование и предучилищното възпитание и подготовка“ са предвидени мерки за изграждане на ефективна система за квалификация и кариерно развитие на педагогическите кадри. Тези мерки включват действия за разработване на учебна програма и прилежащите ѝ учебна документация и квалификация на преподавателите, адаптирани към различни форми и начини за практическо прилагане на учебното съдържание и овладяване на компетентности; както и за кариерното развитие на педагогическите кадри: 1. Провеждане на задължителна професионална квалификация; 2. Утвърждаване на система за кариерно развитие; 3. Въвеждане на бонусни схеми на заплащане, обвързани с резултатите от учебния процес; 4. Въвеждане на разнообразни стимули за учителите от общообразователните училища, работещи с деца със специфични образователни потребности и деца от етническите малцинства; 5. Подкрепа за учители, работещи с надарени деца; 6. Квалификация на учителите за работа с деца и ученици в риск от отпадане.

За реализирането на втората цел „Отстояване на националните интереси в политиките на ЕС в областта на образованието, обучението и хармонизиране на българското образование и обучение с политиките и практиките на ЕС“ са набелязани мерки за насърчаване на академичния обмен в рамките на международни договорености.

На осъществяването на третата цел „Подобряване качеството на висшето образование и обучение в съответствие с потребностите на

пазара на труда за изграждане на икономика, основана на знанието“ са подчинени мерки за прилагане на система от критерии за качество с академична и пазарна ориентация и действия за прилагане на съвкупност от критерии за качество с такава ориентация, формирани по отношение на: ресурсите на входа; начин на обучение; резултатите на изхода (знания и умения на студентите, съответстващи на изисквания, дефинирани от студенти, преподаватели и работодатели).

За постигането на последната цел „Развитие на ученето през целия живот“ са предвидени мерки за повишаване качеството на обучение на възрастни (обучение на обучаващи, разработване, актуализиране и популяризиране на учебни материали, обновяване на материално-техническата база на обучаващи институции и др.) и действия за усъвършенстване на учебните програми и методите на преподаване с оглед съобразяването им с предходното учене и опит на учащите се, насърчаване на подготовката и квалификацията на преподавателите на възрастни, развитие на разнообразни форми на учене – дистанционно обучение, електронно учене, комбинирано учене (присъствено обучение и изпълнение на самостоятелни задачи).

Предвижданият резултат от изпълнението на заложените цели, мерки и действия е постигане на висок престиж на българския учител и преподавател.

За изпълнението на тази програма е разработен и план за действие. Планът включва пет основни направления. Първото е достигане на европейско качество на образованието. Едни от по-важните мерки, заложи в него, се отнасят до: а) Разработване на система от индикатори за качество и ефективност. Дейности, предвидени по тази мярка, са създаване на единна система за оценка на ученици, учители и училищна среда (в т.ч. на квалификацията на учителите и ефективността на образователния процес) и разработване на система за оценка и контрол на качеството на обучението и показатели за оценка на системите за поддържане на качеството; б) Създаване на интегрирано учебно съдържание, в т.ч. въвеждане на нови форми на обучение, на нови методи на преподаване, засилено езиково и компютърно обучение, обучение в предприемаческо поведение, оптимизиране на учебното съдържание, подобряване на качеството на учебниците и учебните помагала; в) Осигуряване на по-голяма практическа приложимост на обучението и ориентирането му към конкретни резултати, вкл. създаване на условия за квалификация на

учителите за използване на различни форми и начини за практическо прилагане на учебното съдържание и модернизиране на материалната база в училищата; г) Доразвиване и усъвършенстване на системата за външно и вътрешно оценяване, в това число квалификация на учителите за прилагане на нови форми за оценяване на знанията и уменията на учениците; д) Изграждане на ефективна система за квалификация и кариерно развитие на педагогическите кадри. По тази мярка са предвидени пет дейности за периода 2010–2013 г., а именно – изграждане на информационна система с данни за състоянието на квалификацията и кариерното развитие на педагогическите кадри; създаване на цялостна система за въвеждаща, поддържаща и надграждаща квалификация на кадрите; въвеждане на система за кариерно развитие и обвързването ѝ със системата за диференцирано заплащане; създаване на пазар на квалификационните услуги и възможности за участие в европейски квалификационни програми; разработване на система от стимули за повишаване на мотивацията на педагогическите кадри за професионално усъвършенстване и тяхната активност в развитието на иновативни практики; е) Усъвършенстване на модела на финансиране, вкл. на диференцирано заплащане на труда на педагогическите кадри.

Някои от мерките по второто направление на плана се отнасят до: а) Развитие на включващото образование за децата и учениците със специални образователни потребности. Предвидени дейности по тази мярка са: осъществяване на въвеждаща и периодична квалификация на педагогическите кадри за работа с деца и ученици със специални образователни потребности; въвеждане на стимули за учителите, работещи с деца със специални образователни потребности; б) Повишаване на обхвата, превенция на отпадащите ученици и мерки срещу неграмотността, вкл. чрез привличане на повече млади учители, подобряване на материалната база, квалификация на учителите за работа с деца и ученици в риск от отпадане.

Националната програма за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и подготовка (2006–2015 г.) определя като един от основните проблеми на училищното образование ниския социален статус и недостатъчния авторитет на учителя. Там се подчертава, че „Учителите не просто не получават адекватно възнаграждение за своя труд, но и отсъства система за кариерно развитие, за квалификация и учене през целия живот. Ниският общ со-

циален статус и в частност ниският икономически статус на учителя до голяма степен рефлектира в загуба на самочувствие и мотивация за изява“.

В програмата се предвижда ориентиране на училищното образование към провокиране на мисленето и самостоятелността, към формиране на практически умения и към развитие на личността. За целта са набелязани следните мерки в процеса на обучение: „1. Промени в учебното съдържание, учебните планове и програми; 2. Мерки по отношение на учебниците и учебните помагала; 3. Информационните и комуникационни технологии в училище“.

Важна насока, заложена в програмата, е подобряването на социалния статус на учителя, което включва развитие на професионалните компетенции на педагогическите кадри; въвеждане на система за кариерно развитие; диференцирано заплащане на труда, обвързано с резултатите на учениците.

Специален раздел е посветен на повишаване на авторитета и социалния статус на учителя. Там се отбелязва: „Необходимо е да се отделят достатъчно средства за инвестиции в тяхната квалификация, да се създаде модел за кариерно израстване и да се въведе нова система за заплащане на труда, която да диференцира възнаграждението, да създава стимули за усъвършенстване и мотивация за качествено изпълнение на задълженията“.

Този раздел има четири подраздела: 1. Квалификация на учителите; 2. Въвеждане на система за кариерно развитие; 3. Въвеждане на система за диференцирано заплащане на труда, обвързана с резултатите на учениците; 4. Система за награждаване на учителите.

В първия подраздел се подчертава значението на квалификацията на учителите (първоначална и последваща) и необходимостта от „разработването на програма за развитие на професионалните компетенции на педагогическите кадри в няколко направления: 1. периодически актуализиране на знанията; 2. усвояване на нови методи в преподаването; 3. обучение по ИКТ“. Тук акцентът е поставен главно върху квалификацията на вече реализиращите се в образователната система учители и тяхното кариерно развитие. Предвижда се въвеждане на система за кариерно развитие, обвързана със системата на заплащане на труда с оглед създаването на условия за „конкуренция между учителите, мотивация за пълноценното им участие в процеса на обучение и възпитание в училище“. Подчертава се също, че по-

вишаването на квалификацията на учителите е важно и във връзка с въвеждането на система за оценяване на качеството на работата им, която трябва да е в основата на новия диференциран модел на заплащане на труда. Целта е индивидуалната работна заплата на всеки учител „да бъде функция на неговото кариерно развитие и постигнатите резултати в процеса на обучение и възпитание на учениците“.

В програмата се посочва и необходимостта от въвеждането на система за кариерно развитие и обвързването ѝ със системата на заплащане на труда, което да създаде условия за конкуренция между учителите и мотивация за пълноценното им участие в процеса на обучение.

Въвеждането на система за диференцирано заплащане на труда, обвързана с резултатите на учениците, цели повишаване качеството на образованието като резултат на по-силната мотивация на учителите непрекъснато да развиват знанията и квалификацията си и да полагат повече усилия в обучението на учениците. Диференцираният подход в заплащането обаче изисква разработването и прилагането на система от показатели и критерии за оценка на качеството на работа.

В *Програмата за развитие на образованието, науката и младежките политики в Република България (2009–2013 г.)* са заложили няколко стратегически приоритета, отнасящи се до образованието. В приоритетно направление „Постигане на европейско качество на образованието“ се предвижда: „Изработване на система от индикатори за ефективност на образованието, чийто резултат е свързан със създаването на единна система за оценяване на ученици, учители и училищна среда. Изграждане на ефективна система за квалификация и кариерно развитие на педагогическите кадри“.

В посока на реализирането на тези цели работят няколко програми: 1. четири национални програми, финансирани от държавния бюджет, а именно: „Квалификация“, чрез която се осъществяват конкретни действия за поетапно преодоляване на дефицита на квалифицирани учители по чужд език, информатика и информационни технологии; „Модернизация на материалната база в училище“; „За въвеждане на система за национално стандартизирано външно оценяване“; „Диференцирано заплащане“; 2. Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ – оперативна ос 3: „Подобряване качеството на образованието и обучението в съответствие с потреб-

ностите на пазара на труда за изграждане на икономика, основана на знанието“; със следните по-важни програми: „Повишаване на квалификацията и създаване на условия за кариерно развитие на учителите, преподавателите във висшите училища и директорите“; „Повишаване квалификацията и/или придобиване на нова професионална квалификация на учителите и педагогическите кадри в детските градини, училищата и обслужващите звена в системата на образованието“; „Разработване на програми и обучения за директорите на училищата, детски градини и обслужващи звена в системата на образованието“; „Повишаване квалификацията на преподавателите във висшите училища“.

За осъществяването на приоритетно направление „Развиване на условия и среда за реализиране на практика на образователната концепция за „Учене през целия живот“ съдейства националната програма „Квалификация на директори и учители“ с модули „За квалификация на педагогическия персонал“ и „За квалификация на директорите на училищата“.

За прилагането на практика на програмата са предвидени два основни инструмента: 1. Повишаване на институционалния капацитет за развиване и модернизиране на структурите към МОМН, които предоставят продължаващо обучение: Национален институт за обучение на директори с цел осъществяване на обучение на новоназначени директори, осъвременяване и повишаване на управленските, организационните и финансовите им компетентности, обучение за използване на ИКТ в управлението, разработване и управление на проекти, извършване на мониторинг на средата и оценка на кадрите. Създаване на структура за квалификация и преквалификация на педагогическите кадри, за осъществяване на въвеждаща, поддържаща и надграждаща квалификация, чуждоезиково обучение, подготовка за използване на ИКТ в обучението, за интерактивни методи на преподаване, за разработване и участие в управление на проекти, обмяна на добри практики. Укрепване капацитета на Центъра за контрол и оценка на качеството на образованието; 2. Усъвършенстване на нормативната уредба.

Важен елемент на програмата е направеният SWOT анализ на структурата на образователната система. Като слаба страна на предучилищното възпитание и подготовка е посочен недостатъчният сграден фонд и сериозната необходимост от модернизация, а за учи-

личното образование: недостатъчно финансиране; слабо използване на съвременни методи на преподаване; наличие на несъответствия между стандарти и програми и стандарти, програми и учебници; липса на цялостна ефективна система за квалификация и кариерно развитие на педагогическите кадри; недостатъчно модернизирана материална база на училища; недостиг на учители по определени учебни предмети, главно чужди езици и информационни технологии и информатика; липса на цялостна система за оценка на училищната дейност, на работата на директорите и учителите, липса на прозрачност при оценяване и анализиране на работата в училищата; остаряла нормативна уредба, неотговаряща на съвременните подходи и принципи в образованието, съдържаща множество противоречия и водеща до трудности в прилагането. Следващите от това основни заплахи са: засилване на диспропорциите в качеството на образованието между отделните училища; засилване на неграмотността сред младите хора; намаляващ интерес към учителската професия и като резултат застаряващ педагогически състав и недостатъчен брой на младите висококвалифицирани и мотивирани специалисти в училище; силна феминизация на учителската професия.

Що се отнася до висшето образование, очертаните слаби страни са: липса на ясни правила за обвързване на оценките със системата за поощряване или санкциониране на висшите училища, което на практика не стимулира подобряване на качеството; остаряла нормативна уредба; застаряващ академичен състав; слаба мотивация и недостатъчно висок социален статус на академичния състав; липса на интерес към академична кариера; недостатъчна обвързаност между резултатите от оценката и начина на финансиране на държавните висши училища; недостатъчна академична мобилност (вътрешна и външна) – липса на условия и мотивация. Произтичащите отгук заплахи са: намаляване на интереса към българското висше образование; недостиг на академичен състав; спад на качеството на предлаганото образование.

Националната програма „Квалификация“ обхваща два модула. Първият е „Квалификация на учителите“, в който са включени: Поддържаща квалификация на правоспособни учители по чужд език, преподаващи в I–XII клас; Квалификация за формиране и развитие на предприемачески компетентности; Квалификация на учители във връзка с въвеждане на мерки за възпитателно въздействие

и дисциплиниране в училище. Вторият модул е „Квалификация на директори“, в който е предвидено обучение на действащи директори и експерти, насочено към подобряване на качеството и ефективността на управленския процес и апробация и внедряване на е-среда за нуждите на училищните директори.

Отчитайки несъвършенствата на нормативната база, администрацията, отговорна на национално ниво за създаването на адекватни условия за ефективното и качествено функциониране на образователната система – МОМН, определя ежегодни цели за дейността си в тази насока. Така например за 2011 г. едни от основните цели на администрацията (МОМН) са насочени към: а) изработване на система от индикатори за качество на образованието (единна система за съответствие между стандартите за учебно съдържание и средства за постигането им, в т.ч. учебни програми, помагала, учебници, квалификация на учители); б) изграждане на ефективна система за квалификация и кариерно развитие на педагогическите кадри.

Национална програма „Диференцирано заплащане“ цели въвеждането на новата система на заплащане на преподавателите, основана на диференциация в зависимост от знанията, уменията и компетентностите, обвързани с резултатите от труда. Тя поставя началото на поетапно въвеждане на допълнително трудово възнаграждение на педагогическите специалисти за постигнати резултати, успоредно с процеса на създаване на условия за нова система за кариерно развитие и диференциране на основното възнаграждение в зависимост от заеманата длъжност. Министерският съвет допълнително ще приеме следващ модул за въвеждане на система за външна оценка на дейността на училището. За адекватното реализиране на програмата е необходимо разработването на обективна и точна система от показатели и критерии. За 2008 г. определеният бюджет за програмата е 44 млн. лв., а за 2009 г. – 48 млн. лв.

Важен документ по отношение на развитието и квалификацията на преподавателите е сключваният *колективен трудов договор за системата на народната просвета* между МОМН, работодателите и профсъюзите (в съответствие с чл. 51 „б“ от Кодекса на труда). Така например в чл. 8 на колективния договор от юни 2010 г. се казва, че министерството, работодателите и синдикатите обсъждат и работят по въпросите, свързани с финансовото осигуряване на: „изпреварваща професионална квалификация на учителите, които ще преподават новото учебно съдържание; допълнителна квалификация на пе-

дагогическите специалисти за нуждите на чуждоезиковото обучение и обучението по информационни и комуникационни технологии в началния етап и следващите класове в системата на народната просвета; материално-техническа и дидактическа база, съответстваща на нуждите на учебно-възпитателния процес при преподаване на новото учебно съдържание, чуждоезиковото обучение и информационните технологии; допълнителна квалификация на педагогическите специалисти за изграждане на умения за работа по проекти и програми в системата на образованието; поддържане и повишаване професионалната квалификация на работниците и служителите, съгласно чл. 228 „а“ от Кодекса на труда“.

Политиката по формирането на човешкия капитал в образованието се определя на държавно ниво и се осъществява съгласно закони и подзаконни актове, общовалидни за цялата страна, като Закона за народната просвета и Постановление на Министерски съвет № 162. Нейната практическа реализация се извършва в системата на висшето образование. Този факт е показателен за същностното значение на човешкия капитал в образованието. Той не само в основна степен е отговорен за формирането на човешкия капитал на страната като цяло, но и възпроизвежда сам себе си.

Държавата формира законовата основа за създаването на човешкия капитал в образованието и определя единни държавни изисквания в тази област. Практическата реализация обаче се осъществява във висшите училища. Те са задължени да спазват минимума за подготовка на учители, но академичната им автономия им дава свободата на избор по отношение структурирането на учебните програми и определянето на избираемите дисциплини, а следователно и възможността за различия в подготовката на учителите.

Развитието и усъвършенстването на този капитал също се регламентира от държавата, макар и не законово¹¹³, а чрез определени национални програми. Това е една от причините, поради които в нормативните документи не се разграничават първоначалната и продължаващата квалификация на преподавателите, а продължаващата квалификация и нейното значение остават слабо застъпени в тях. Осъществяването на продължаваща квалификация на преподавателите

¹¹³ В Закона за народната просвета на продължаващата квалификация на преподавателите е посветена единствено ал. 4 на чл. 39, а именно: „На учителите и на директорите се осигуряват условия за повишаване на квалификацията им“.

лите е отговорност на висшите училища, обучаващите институции и дори на неправителствените организации.

Нормативната база на образованието в голяма степен е синхронизирана с изискванията и насоките на ЕС в тази област. На развитието на човешкия капитал на образованието обаче едва през последните няколко години се отделя по-съществено внимание, поради което нормативната основа не е добре развита. В законовата уредба не са заложили стратегически насоки за развитие на компетенциите на преподавателите. Такъв приоритет се залага едва от 2006 г. нататък, и то в определени национални програми.

В българската нормативна база не се разграничават и не се обхващат в пълното им единство първоначалното образование и продължаващата квалификация (обучение) на преподавателите. В законовата уредба се определя какво трябва да бъде първоначалното образование на преподавателите, а в някои от националните програми се акцентира върху необходимостта от професионалното и кариерното им развитие. Потребността от тяхното единство и взаимообвързаност не се отчита никъде. На този етап подготовката и поддържането и повишаването на квалификацията им се определят на две различни нива – държавно и институционално. На държавно ниво се определя общото (задължителният минимум за подготовката им), а на ниво висше училище се очертават различия (предоставени им от академичната автономия). Първоначалната подготовка на учителите е функция единствено на висшите училища, а продължаващата квалификация се реализира вследствие от активност на държавно, регионално, институционално ниво, в т.ч. дейности на неправителствени организации.

Съществуват непълноти и в областта на професионалното и кариерното развитие на преподавателите, на тяхното оценяване и стимулиране.

Наред с някои повторения, както и несъответствия между отделните нормативни документи, отнасящи се до системата на образованието, налице е недостатъчна степен на обвързаност между нормативната база на образованието и цялостната нормативна уредба в страната.

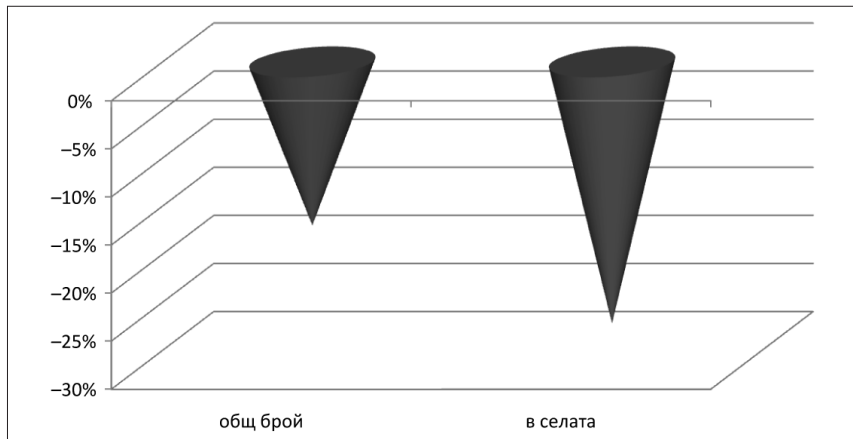
Немаловажни са проблемите, свързани с практическото прилагане на нормативната уредба и с контрола за нейното изпълнение.

2. Състояние и особености на човешкия капитал в образованието

2.1. Наличност и потенциал

Общият брой на преподавателите в страната намалява съществено през последните двадесет години, с други думи, намалява човешкият капитал в образованието в количествен план. Това е следствие, от една страна, от застаряването на населението и понижаването на броя на лицата под трудоспособна възраст в България, и от друга страна, от реструктурирането на училищната мрежа и закриването и сливането на учебни заведения. Намалението е характерно за всички степени на образование.

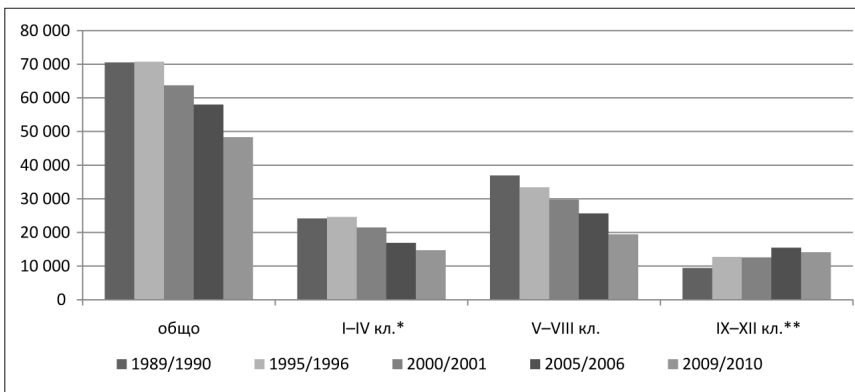
Педагогическият персонал в *детските градини* намалява за периода 1995–2010 г. със 17 % (фиг. 1). Понижението е значително по-голямо в селата. Това се обуславя от по-същественото намаление на броя на децата в селските райони на страната като следствие от по-ниската раждаемост и насоката на вътрешната миграция на населението.



Фиг. 1. Изменение в броя на педагогическия персонал в детските градини за периода 1995–2010 г. (%)

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

Демографските и вътрешномиграционните процеси определят значителен спад в броя на преподавателите в *общообразователните училища*. Техният брой намалява от 70 529 души на 48 293, или с 31,5 %. Понижението е характерно за началното и прогимназиалното образование, но в средното се наблюдава повишение (фиг. 2). Това явление се определя от промените във възрастовата структура на населението.



Фиг. 2. Изменение в броя на преподавателския персонал в общообразователните училища за периода 1989/1990–2009/2010 уч. г. (%)

* от I–III клас за 1989/1990 г.

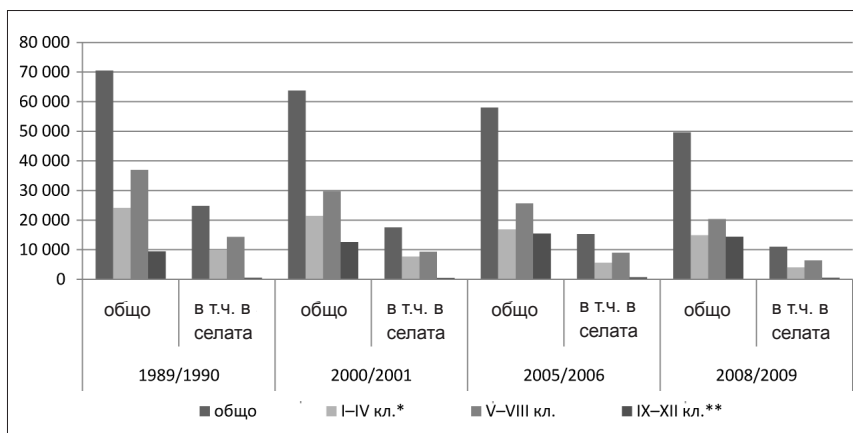
** IX–XIII клас за 1995/1996 г. и за 2000/2001 г.

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

Намалението на преподавателския персонал в селата е съществено по-голямо от средното за страната. Значителните различия са характерни за всички степени на образование (фиг. 3).

Понижаване на броя на преподавателския персонал се наблюдава и в *професионалното* образование, макар и в по-малка степен от това в общообразователното. Преподавателите намаляват от 18 241 души за 1989/1990 уч.г. на 14 557 за 2009/2010 уч.г., или с 20,2 % (фиг. 4).

Преподавателският състав във *висшите училища* се увеличава за изследвания период с 18 %. Нарастването се определя в голяма степен от повишаването на броя на студентите. Най-голямо е уве-

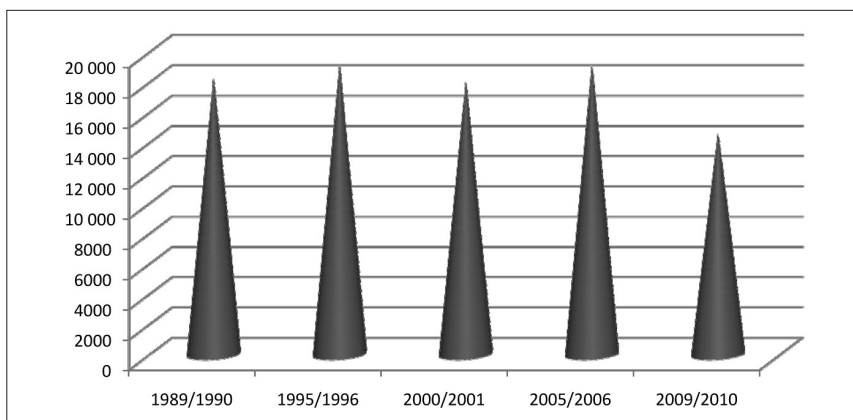


Фиг. 3. Изменение в броя на преподавателския персонал в общообразователните училища по райони за периода 1989/1990–2008/2009 уч.г. (%)

* от I–III клас за 1989/1990 г.

** IX–XIII клас за 2000/2001 г.

Източник: НСИ, Образование в Република България, за 1989/1990 г. и НСИ, Статистически годишник за 2000/2001, 2005/2006 и 2008/2009 г.

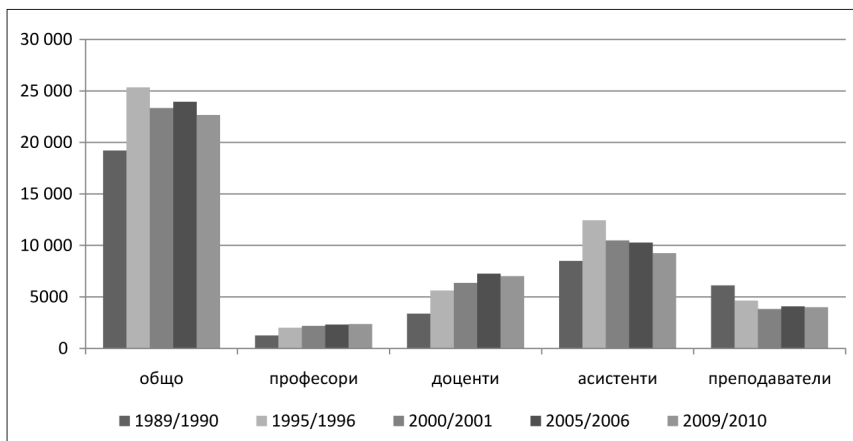


Фиг. 4. Изменение в броя на преподавателския персонал в професионалните училища за периода 1989/1990–2009/2010 уч. г. (%)

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

личението при доцентите и почти незначително при асистентите (фиг. 5). Това явление подсказва за възможен риск от ограничаване на броя на преподавателите в бъдеще, както и от намаляване на броя на младите преподаватели и по-нататъшно влошаване на възрастовата структура на преподавателския състав във висшите училища.

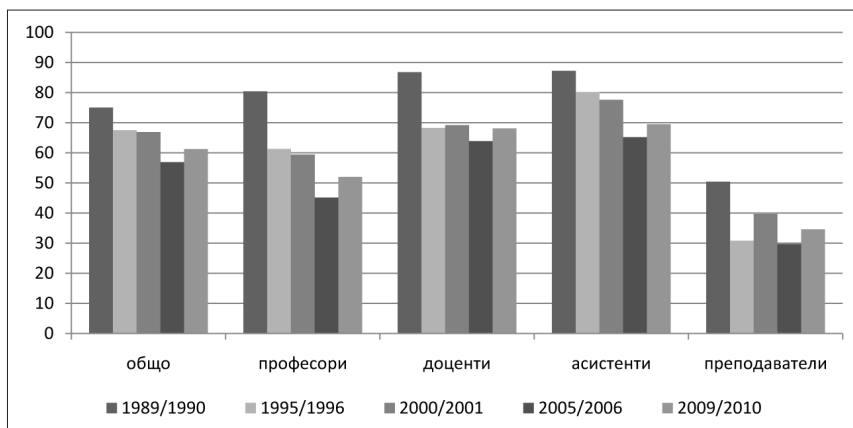
Показателни в този план са данните за изменението на броя на преподавателите за периода след 2000 г. За този период той намалява с 3 %, като най-голям спад се наблюдава при асистентите (-12 %). В същото време броят на студентите нараства.



Фиг. 5. Изменение в броя на преподавателския персонал във висшите училища по научни звания за периода 1989/1990–2009/2010 уч.г. (%)

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

Негативно явление е понижаването на дела на преподавателите на основна работа във висшите училища. Този процес е най-силно изразен при професорите (фиг. 6). Възможни последици от него са както понижаване на качеството на образователната подготовка на учащите се, т.е. влошаване на качеството на резултатите от дейността на човешкия капитал във висшето образование, така и ограничаване на възможностите за професионално развитие и научна дейност на преподавателите, поради тяхната голяма натовареност, т.е. на възможностите за развитие и усъвършенстване на този капитал.



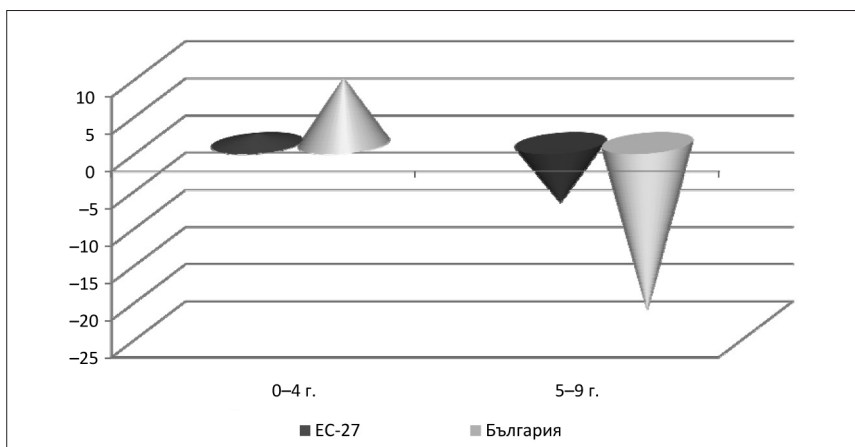
Фиг. 6. Изменение в броя на преподавателския персонал във висшите училища по научни звания и вид на заетостта (% на основна работа) за периода 1989/1990–2009/2010 уч. г.

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

В международен план броят на преподавателите в ЕС е намалял за периода 2000–2008 г. с 1,7 %¹¹⁴. В някои от страните, в т.ч. България, спадът е значителен: Франция (–17 %), Словакия (–17 %), България (–17 %), Румъния (–13 %). В същото време в редица държави се наблюдава съществено повишаване, например: Ирландия (+42 %), Люксембург (+38 %), Кипър (+32 %). *Нашата страна е в една от най-неблагоприятните позиции по отношение на изменението на броя на преподавателите, т.е. на човешкия капитал в образованието в количествен аспект.*

Една от основните причини за този процес са негативните демографски промени и намаляването на броя и дела на децата в училищна възраст. Този процес е характерен за повечето страни от ЕС. Факт, заслужаващ внимание е, че докато нарастване в броя на децата от възрастовата група 5–9 г. се наблюдава само в седем от страните, то при възрастовата група 0–4 г. увеличение има в повече от половината държави, в т.ч. и България (фиг. 7).

¹¹⁴ По данни на: European Commission, Commission staff working document, Progress towards the common European objectives in education and training (2010/2011), Indicators and benchmarks, Brussels, 2011.



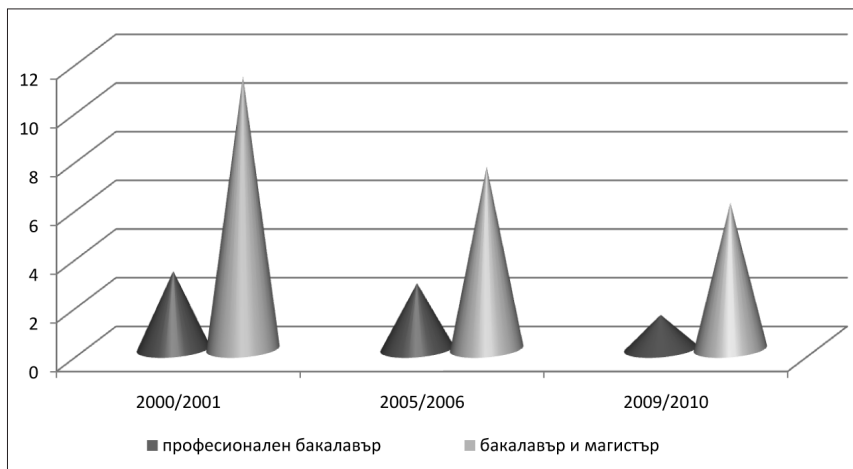
Фиг. 7. Процентна промяна в броя на децата от възрастовите групи 0–4 г. и 5–9 г. за периода 2000–2010 г.

Източник: European Commission, Commission staff working document, Progress towards the common European objectives in education and training (2010/2011)

Експертите към Евростат очакват за периода 2010–2020 г. в прогимназиалната степен на образование в редица страни, в т.ч. и България, да има 10-процентно повишаване на броя на учащите се. Тези прогнози, както и разработваните и прилагани мерки за преодоляване на демографската криза в нашата страна (например Национална стратегия за демографско развитие на Република България 2006–2020 г., Национална стратегия на Република България по миграция и интеграция 2008–2015 г. и други) трябва да се имат предвид с оглед бъдещите потребности от преподаватели у нас. Все още по-ниският дял на учащите се и по-високият процент на отпадащите от училище деца също трябва да бъдат отчетени, тъй като част от тях могат да се включат в образователния процес. Така например делът на учащите се на възраст 15–24 г. от общия брой на населението от същата възрастова група средно за ЕС-27 е 59,7 %, а за България 51,9 %.

Паралелно с намаляването на човешкия капитал в сферата на образованието в количествен аспект се наблюдава и друг негативен процес, а именно ограничаване на новотоформиращия се капитал, подготвян за реализация в тази сфера, или с други думи делът на студентите, обучаващи се в областта „Подготовка на учители и нау-

ки за образованието“ (фиг. 8). Тези промени се определят от интереса на младите хора към професията „Преподавател“, който в голяма степен зависи от социалния статус и общественото отношение към тази професия, както и от възможностите за последваща реализация на пазара на труда, от търсенето на такива специалисти. *Възможна последица от тях е бъдещо влошаване в количествен план на човешкия капитал в образованието.*

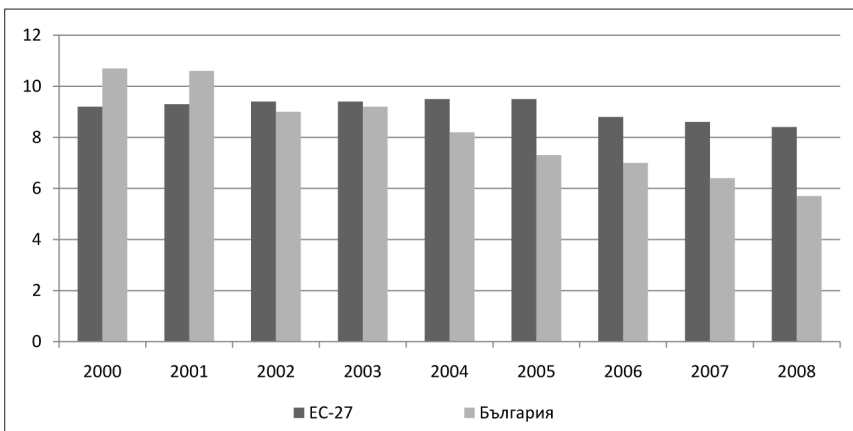


Фиг. 8. Изменение в дела на студентите, обучаващи се в областта „Подготовка на учители и науки за образованието“ за периода 2000/2001–2009/2010 уч.г. (%)

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

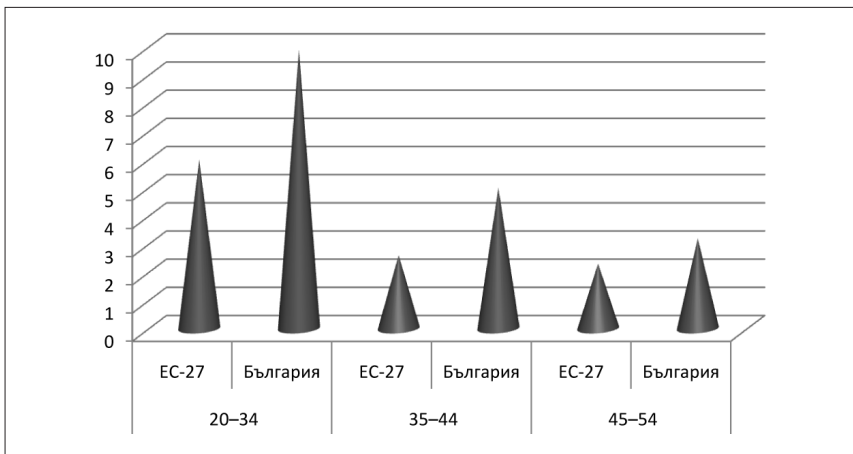
Известно слабо намаление на дела на студентите в областта „Образование“ се наблюдава и в европейските страни. Като цяло обаче промените са много по-несъществени. По данни на Евростат средно за ЕС-27 този процент се понижава с 0,8 процентни пункта за периода 2000–2008 г., докато *за България е почти наполовина* (фиг. 9).

Друг неблагоприятен феномен са проблемите с реализацията на новоформирания човешки капитал в областта на образованието. По данни на Евростат коефициентите на безработица при висшистите, завършили в областта „Образование“ в нашата страна, са *значително по-високи* от средноевропейските (фиг. 10).



Фиг. 9. Дял на учащите се в областта „Образование“ от общия брой на студентите за периода 2000–2008 г. (%)

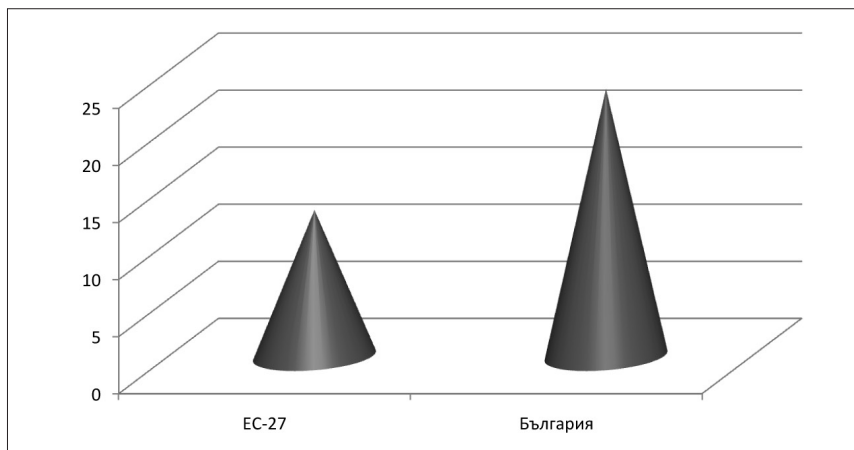
Източник: Евростат



Фиг. 10. Коефициенти на безработица при висшистите, завършили в областта „Образование“, по възрастови групи (2003–2007) (%)

Източник: Евростат

Същевременно *почти една четвърт* (или близо два пъти повече от средноевропейския показател) са младите специалисти висшисти у нас, които *не намират работа по специалността си* на пазара на труда (фиг. 11).



Фиг. 11. Несъответствие между образователна подготовка и професионална реализация на висшистите на възраст 25–34 г., завършили в областта „Образование“¹¹⁵ (2007 г.) (%)

Източник: Евростат

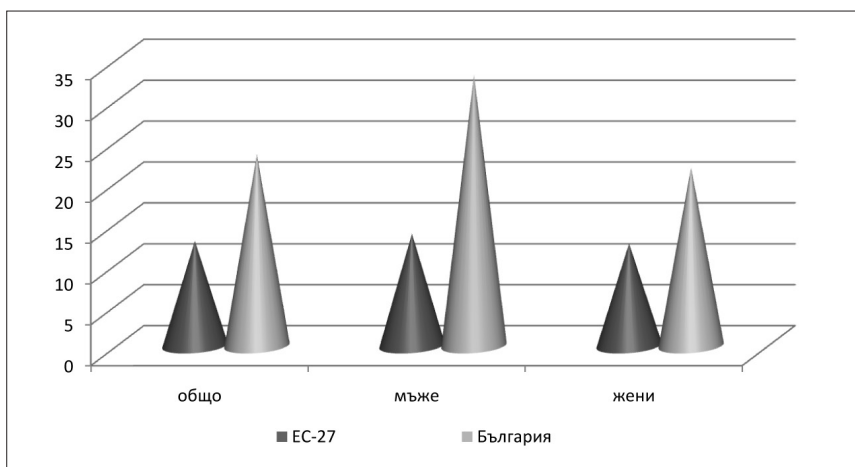
Интерес в тази връзка буди фактът, че броят на *заявените работни места* в Агенцията по заетостта за сферата на образованието *не е малък*¹¹⁶. Над 17 хил. са заявените работни места през 2007 г., 13,7 хил. през 2008 г., 12,1 хил. през 2009 г. През 2010 г. този брой намалява до 7,8 хил., което е напълно обяснимо при непрекъснатото свиване на пазара на труда през последните години в резултат на негативното влияние на икономическата криза в страната. При значителното намаляване на броя на преподавателите в страната и при

¹¹⁵ Това несъответствие се изразява в дела на младите висшисти, неработещи по специалността си.

¹¹⁶ Трябва да се има предвид фактът, че Агенцията по заетостта традиционно има водещи позиции на пазара на труда по отношение на педагогическите специалисти, т.е. търсенето на такива специалисти става предимно чрез нея.

съществуващите проблеми с реализацията на младите специалисти немалкият брой на обявените места в сферата на образованието може да бъде обяснен или с неефективно разпределение и използване на наличния човешки капитал в образованието, или с несъответствие между неговите качествени характеристики и потребностите на образователната система. И в двата случая последиците са неблагоприятни и за системата на образование, и за ефективността и качеството на образователния процес.

Не по-малко негативно явление е, че близо една четвърт от младите специалисти в образованието не се реализират в съответствие с теоретичното равнище на придобитите си умения¹¹⁷, което е около два пъти повече от средноевропейския показател (фиг. 12).



Фиг. 12. Процент от хората на възраст 25–34 г. с висше образование, придобито в област „Образование“, които работят под теоретичното равнище на усвоените си умения, 2007 г. (%)

Източник: Eurostat 2009, The Bologna process in higher education in Europe: Key indicators on the social dimension and mobility

¹¹⁷ Това са т.нар. вертикални несъответствия (vertical mismatch), когато заетите работят в същата област, но под теоретичното равнище на придобитите от тях в системата на образованието умения.

Впечатление прави значително по-големия дял на мъжете в тази група, което с оглед на състоянието и промените в структурата на преподавателите по пол би задълбочило още повече съществуващия дисбаланс.

В количествен план човешкият капитал в образованието намалява значително през последните двадесет години. България е една от страните с най-голям спад в броя на преподавателите¹¹⁸. Този процес е характерен за всички степени на образование, което обуславя риска от влошаване на качеството на образователния процес. Предпоставки за това са както демографските процеси в страната и същественото понижение на броя на децата и младежите, така и преструктурирането на училищната мрежа и закриването и сливането на учебни заведения¹¹⁹. Немаловажно е значението и на влошаването на възрастовата структура на преподавателския състав (разглеждана по-долу).

Налице е и ограничаване на новотоформиращия се капитал, подготвян за реализация в тази сфера, което създава условия за бъдещо влошаване на състоянието на човешкия капитал в количествен аспект, особено отчитайки бързо влошаващата се възрастова структура на преподавателския персонал. Определящи за това са както социалният статус и общественото отношение към професията учител, така и промените в търсенето на такива специалисти.

Неблагоприятно явление са и относително по-големите затруднения при реализацията на новотоформиращия човешки капитал в образованието на пазара на труда в нашата страна. При същественото намаляване на дела на младите преподаватели у нас това представлява не малка загуба на капитал за тази сфера.

¹¹⁸ По данни на Евростат за периода 2000–2008 г. три от страните – членки на ЕС, имат най-голям спад в броя на преподавателите, и това са Франция, Словакия и България. След тях се нарежда Румъния. В същото време в някои от страните се наблюдава значително повишаване на броя от порядъка на 30–40 %, като Ирландия, Люксембург, Кипър.

¹¹⁹ По данни на доклад на Световната банка „България: преглед на реформите в образованието, свързани с училищната автономия“, юни 2010 г. (Доклад № 54890-БГ), „делът на напусналите обучението ученици се е увеличил в резултат на закриването на училища“ (стр. 36). Проблемите с преструктурирането на училищната структура крият рискове не само от ограничаване на достъпа до образование, но и от ограничаване на броя на необходимите преподаватели.

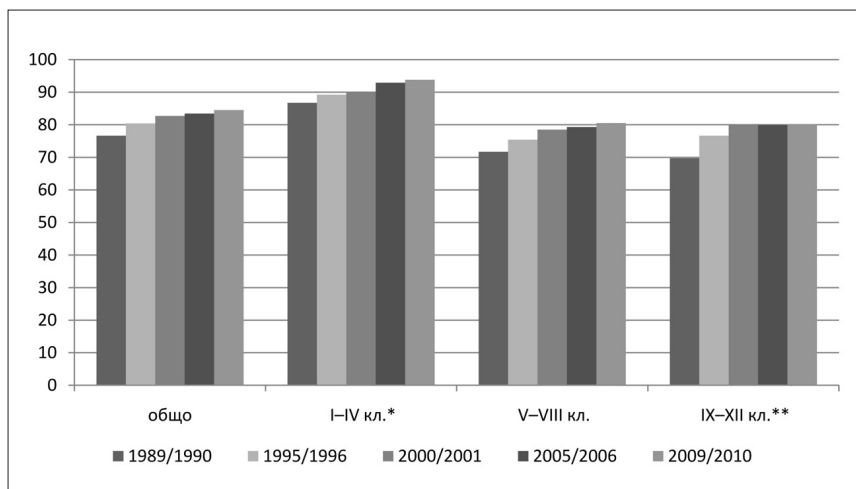
Съществуват *несъответствия между търсене и предлагане на педагогически специалисти, което предполага нерационално използване на човешкия капитал в образованието или несъответствия между качествените му характеристики и потребностите на системата.*

2.2. Основни характеристики

2.2.1. Количествени характеристики

Значителни изменения настъпват в структурата на преподавателския състав *по пол* за изследвания период. Делът на жените във всички степени на образование се повишава съществено.

Делът на жените в общообразователните училища надхвърля 80 %, като в началното дори доближава 100 % (фиг. 13).



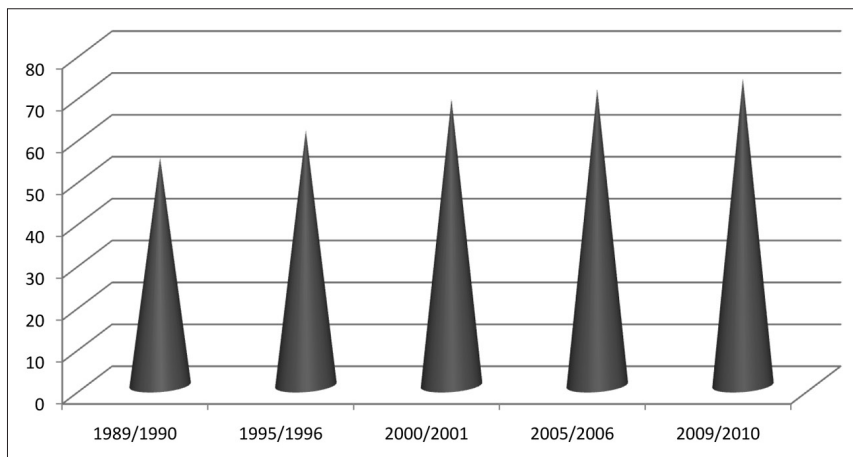
Фиг. 13. Дял на жените в преподавателския персонал в общообразователните училища за периода 1989/1990–2009/2010 уч.г. (%)

* от I–III клас за 1989/1990 г.

** IX–XIII клас за 1995/1996 г. и за 2000/2001 г.

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

С близо 20% се увеличава процентът на женския преподавателски персонал в професионалните училища, който, за разлика от този в общообразователните, не беше доминиращ преди този период, но сега вече надхвърля 73 % (фиг. 14).



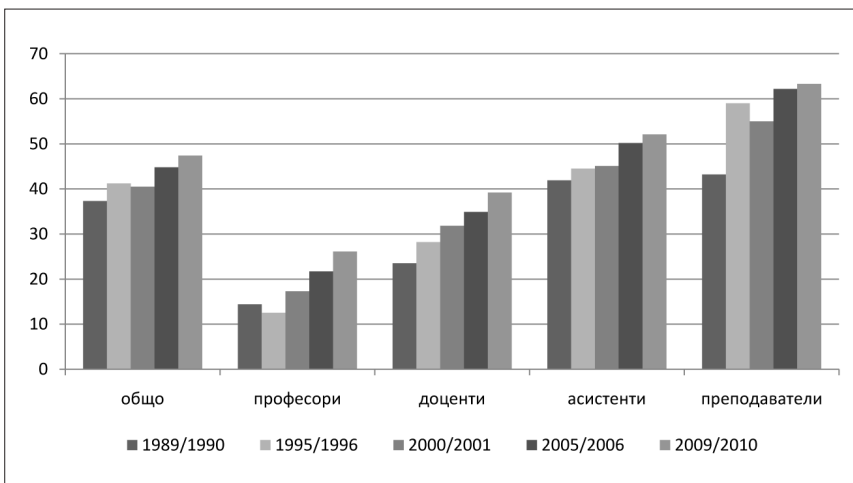
Фиг. 14. Дял на жените в преподавателския персонал в професионалните училища за периода 1989/1990–2009/2010 уч. г. (%)

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

В сферата на висшето образование дялът на жените наближава 50 %, като дори при професорите, при които преди това определено доминираха мъжете, жените вече надхвърлят една четвърт от преподавателския състав. При асистентите жените понастоящем са с по-голям брой от този на мъжете (фиг. 15).

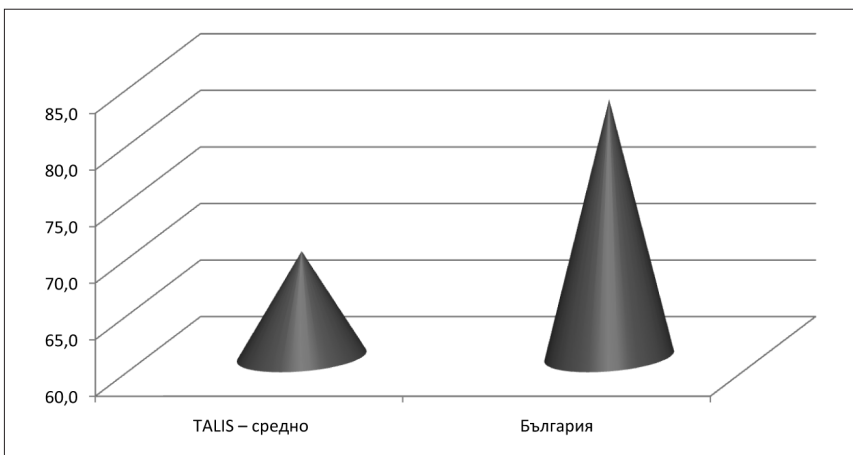
Повишаването на дела на женския преподавателски състав в образованието е характерно явление и в международен план. Резултатите от международното изследване за преподаване и учене TALIS¹²⁰ на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие от 2009 г. показват по-голям и нарастващ дял на жените учители. В България обаче този дял е с около 15 процентни пункта по-голям от средния за изследваните страни (фиг. 16).

¹²⁰ OECD, Teaching and Learning International survey, Creating effective teaching and learning environments, 2009. Изследването обхваща прогимназиалните учители.



Фиг. 15. Дял на жените в преподавателския персонал във висшите училища за периода 1989/1990–2009/2010 уч.г. (%)

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години



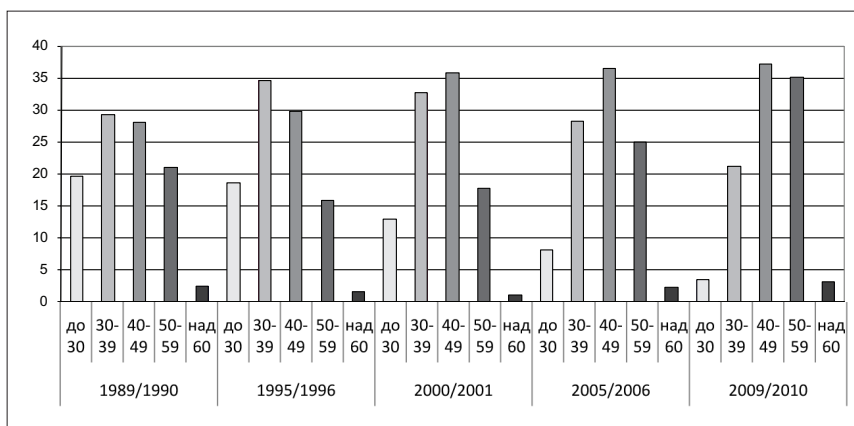
Фиг. 16. Дял на жените в прогимназиалното образование (%) – 2007–2008 г.

Източник: OECD, TALIS, Creating effective teaching and learning environments, 2009

Данните на Евростат потвърждават тази картина. Според тях делът на жените – преподаватели в основното и средното образование в България, е един от най-високите в ЕС-27. По-високи показатели се наблюдават само в Естония и Латвия. По отношение на висшето образование българският показател е малко по-висок от средния за ЕС.

Възрастовата структура на педагогическия персонал се влошава съществено през последните две десетилетия във всички степени на образование – намалява делът на младите хора под 30 г. и нараства този на възрастовата група над 50 г.

В общообразователните училища процентът на преподаватели-те до 30 г. спада от 19,5 % на 3,4 %, а този над 50 г. се повишава от 23,2 % на 38,2 (фиг. 17).

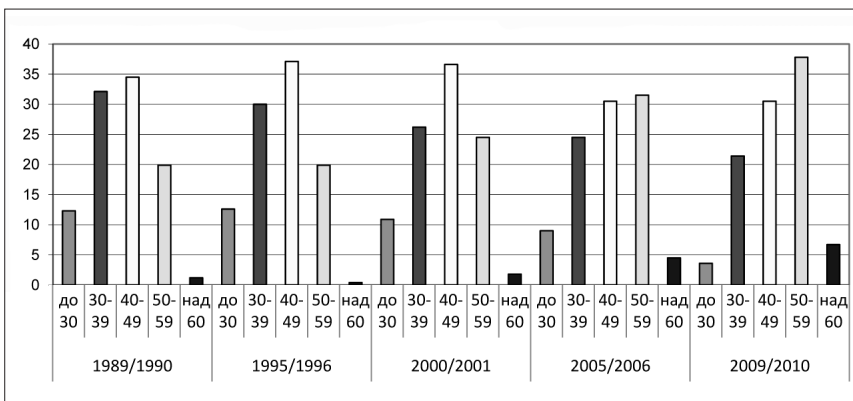


Фиг. 17. Структура на преподавателския персонал в общообразователните училища по възраст за периода 1989/1990–2009/2010 уч.г. (%)

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

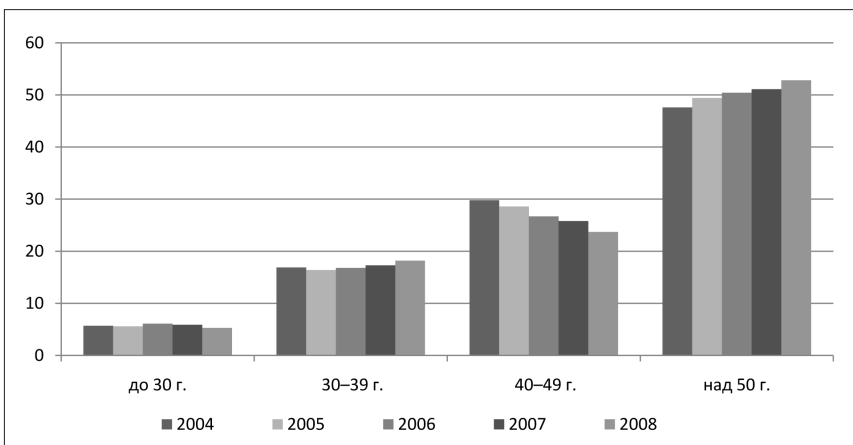
Не по-добро е състоянието в професионалните училища. Делът на младите преподаватели до 30 г. спада с 8,7 процентни пункта до 3,6 %, а този на учителите над 50 г. се покачва с 23,4 процентни пункта и достига 44,5 % (фиг. 18).

Във висшето образование младите преподаватели намаляват до 5,3 % (за 2008 г.), а тези над 50 г. се увеличават относително най-много и достигат до 52,8 % (фиг. 19).



Фиг. 18. Структура на преподавателския персонал в професионалните училища по възраст за периода 1989/1990–2009/2010 уч. г. (%)

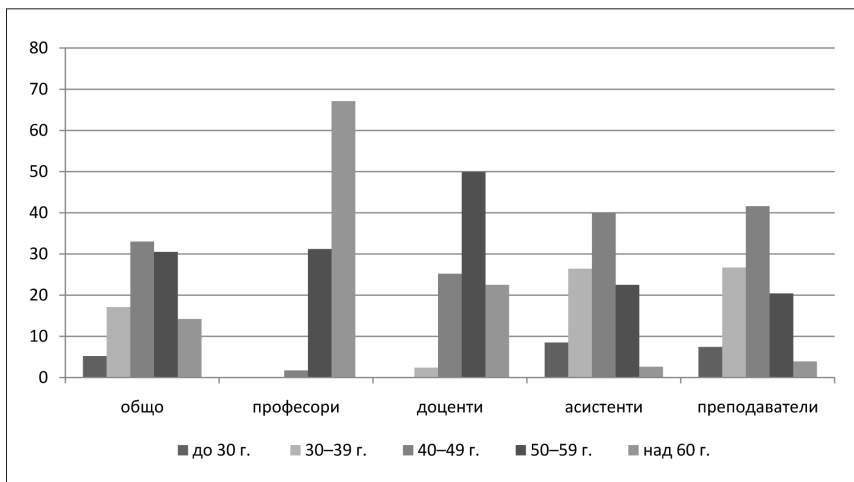
Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години



Фиг. 19. Структура на преподавателския персонал във висшите училища по възраст за периода 2004–2008 г. (%)

Източник: Евростат

Над 67 % от професорите във висшите училища са на възраст над 60 г., а 37,5 % са над 65 г. Най-голям е дялът на доцентите от възрастовата група 50–59 г., а на асистентите – от 40–49 г. (фиг. 20). Докато за професорите такава възрастова структура е в известна степен обяснима, то 25-процентният дял на асистентите на възраст над 50 г. подсказва за проблеми при кариерното и професионалното развитие на преподавателите.



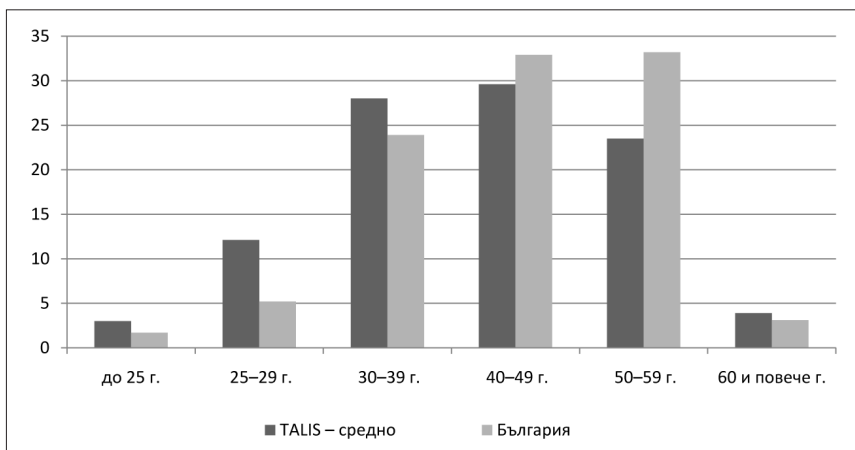
Фиг. 20. Структура на преподавателския състав във висшите училища по научни звания и възраст (%) – 2000/2001 уч. г.¹²¹

Източник: НСИ, Образование в Република България, 2001

Влошаването на възрастовата структура на преподавателите е характерно явление в международен план. Данните на международната статистика обаче показват, че *България е в една от най-неизгодните позиции.*

¹²¹ Официалната българска статистика не предлага други официални данни за възрастовата структура на преподавателския състав във висшите училища.

Резултатите от международното изследване TALIS от 2009 г. очертават изоставане на страната ни по отношение на дела на младите преподаватели и значително изпреварване по отношение на дела на тези над 50 г. в сравнение със средните показатели за изследваните страни (фиг. 21).

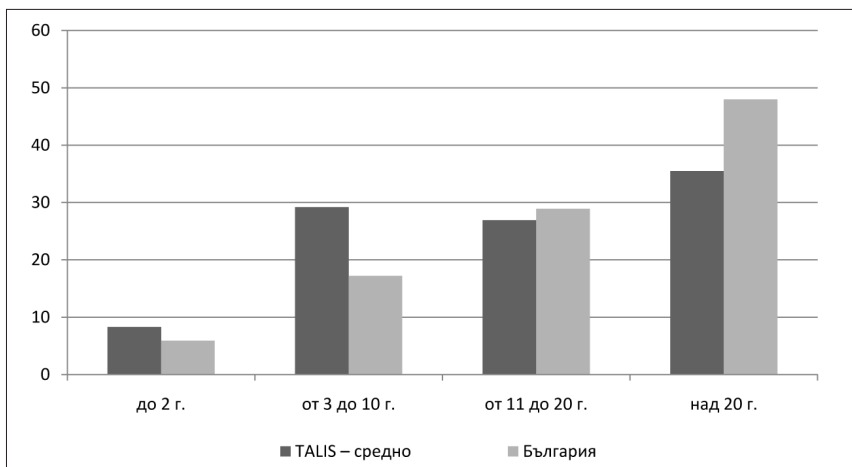


Фиг. 21. Възрастова структура на учителите в прогимназиалното образование 2007–2008 г. (%)

Източник: OECD, TALIS, Creating effective teaching and learning environments, 2009

В пряка връзка с тези резултати са и данните за професионалния опит на преподавателите. Делът на учителите с професионален опит над 10 г. и особено над 20 г. е по-висок от средния за страните от изследването (фиг. 22). По-дългият професионален опит е положително явление, особено ако се съпътства с непрекъснато поддържане и осъвременяване на квалификацията на учителите. Последното обаче, както показват данните, не е добре развито в нашата страна и е предпоставка за проблеми пред учителите и пред качеството на образователната подготовка на учащите се.

Сферата на образованието в България се отличава със силна феминизация. Характерна особеност е, че с нарастването на степента на образование намалява делът на жените преподаватели. Най-висок е той в началното образование и най-нисък във висшето. Този процес е характерен за всички европейски страни, но у нас той



Фиг. 22. Структура на учителите по професионален опит 2007–2008 г. (%)

Източник: OECD, TALIS, Creating effective teaching and learning environments, 2009

е значителни по-ускорен. Това повдига въпроса за причините, поради които мъжете не се включват по-активно в сферата на образованието, дали поради спадаща и недостатъчна престижност на професията, или относително по-ниско заплащане на труда.

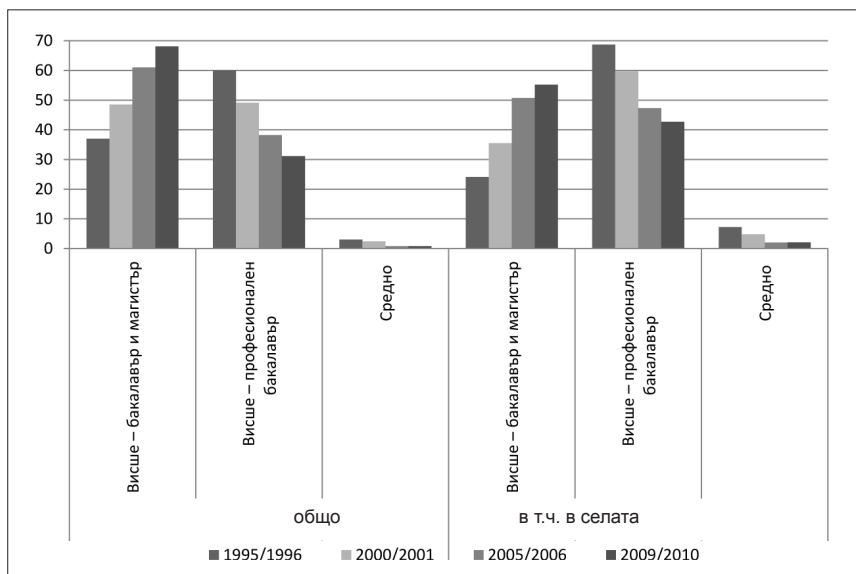
Съществено се влошава възрастовата структура на преподавателския състав. Това явление, наред с ограничаването на новоформиращия се за тази сфера човешки капитал, носи риск от появата на неговия недостиг в бъдеще. Бързото нарастване на дела на по-възрастните преподаватели определя и повишаването на процента на учителите с по-дълъг стаж и опит. Това само по себе си не е негативно явление, но изисква провеждането на непрекъснати мерки и действия по поддържането и осъвременяването на квалификацията на тази група специалисти. Човешкият капитал, както е известно, се амортизира, а с нарастването на възрастта адаптивността му намалява. Същевременно в съвременните условия знанието се развива и променя много динамично. Всички тези процеси изискват непрекъснати и активни дейности по поддържането, развитието и осъвременяването на човешкия капитал в образованието, на знанията и уменията на преподавателите, както и на методите и средствата, с които те осъществяват дейността си.

2.2.2. Качествени характеристики

Влошаването на количествените характеристики на човешкия капитал в образованието се съпътства от относително подобряване на качествените. Практиката и множество изследвания показват, че качеството на преподавателския състав е една от основните предпоставки за качеството на образователната подготовка на учащите се. Това е важна причина, поради която професионалното и кариерното развитие са заложили като стратегически насоки в редица общоевропейски документи. В последните 4–5 години и в българската нормативна система започна да се отделя внимание на тази необходимост.

Нормативната база на образованието в България определя, че първоначалната професионална подготовка на преподавателите се извършва в системата на висшето образование. Данните на официалната статистика в страната показват немалко подобряване на образователното равнище на педагогическия състав.

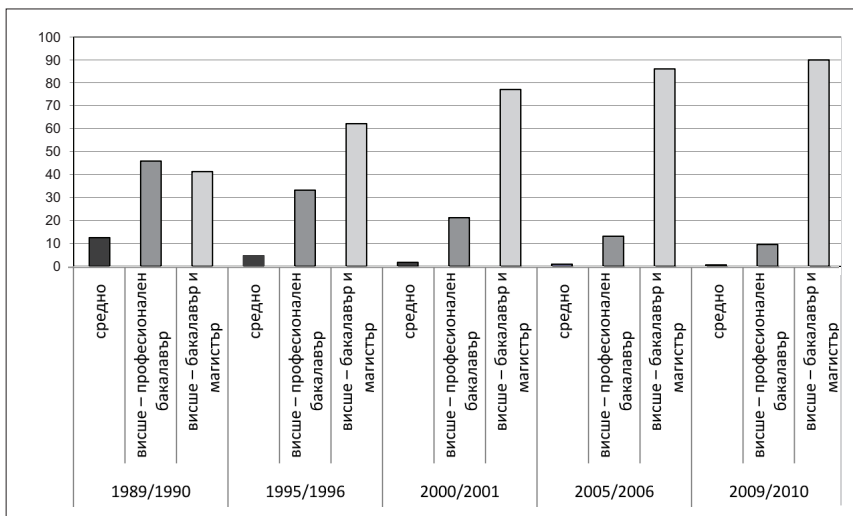
Делът на педагогическия персонал с висше (бакалавър и магистър) образование в детските градини почти се удвоява за изследвания период (фиг. 23). Относително по-ниско е образователното равнище в селата.



Фиг. 23. Образователна структура на педагогическия персонал в детските градини за периода 1995/1996–2009/2010 уч.г. (%)

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

Аналогична е тенденцията в общообразователните училища, където делът на бакалаврите и магистрите достига до 90 % (фиг. 24).



Фиг. 24. Образователна структура на преподавателския персонал в общообразователните училища за периода 1989/1990–2009/2010 уч.г. (%)

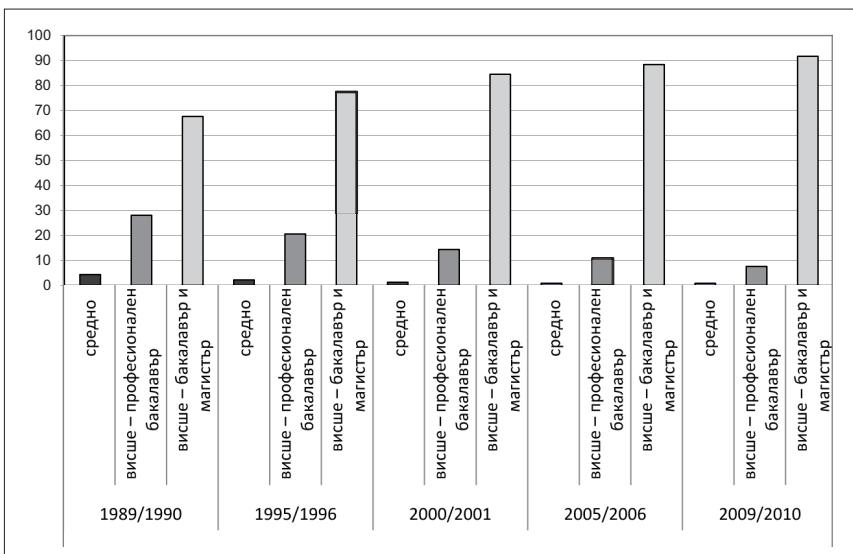
Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

В сферата на професионалното образование делът на тази група специалисти винаги е бил преобладаващ, но сега вече доближава 92 % (фиг. 25).

В международен план образователното ниво на българските преподаватели е относително високо. Резултатите от изследването TALIS (2009 г.) показват, че у нас делът на преподавателите магистри в прогимназиалното образование е значително по-голям от средния за изследваните страни (фиг. 26).

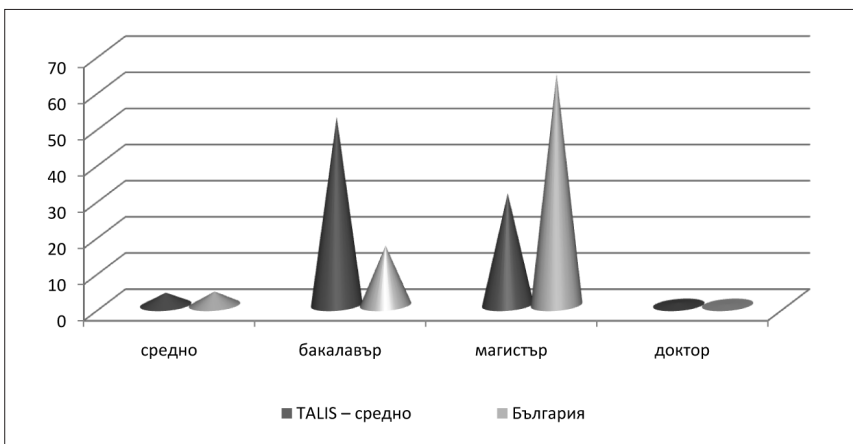
Нарастването на образователното равнище на преподавателския персонал обуславя подобряването на качествените характеристики на човешкия капитал в образованието и повишаването на неговото равнище и качество като цяло.

Поддържането и развитието на този капитал се реализира чрез поддържането и повишаването на квалификацията, чрез професио-



Фиг. 25. Образователна структура на преподавателския персонал в професионалните училища за периода 1989/1990–2009/2010 уч. г. (%)

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години



Фиг. 26. Образователна структура на учителите в прогимназиалната степен на образование 2007–2008 г. (%)

Източник: OECD, TALIS, Creating effective teaching and learning environments, 2009

налното развитие на преподавателите. Този процес не е застъпен в нужната степен в законовата база на образованието, но в трите национални програми (разгледани по-горе) му е отделено внимание.

В Национална програма „Квалификация“, модул „Квалификация на учителите“ са предвидени поддържаща квалификация на правоспособни учители по чужд език, преподаващи в I–XII клас; квалификация за формиране и развитие на предприемачески компетентности; квалификация на учители във връзка с въвеждане на мерки за възпитателно въздействие и дисциплиниране в училище; участие на педагогически кадри в националната конференция „Училището – желана територия за ученика“ за обмен на иновативни педагогически практики, с общ бюджет на модула 246 185 лв.

В Националната програма за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и подготовка са предвидени курсове за квалификация по чужд език, по ключови компетентности, за преподаване на предприемачески умения; компютърни компетентности; нови техники и технологии; интерактивни методи на обучение.

Според отчета за изпълнение на целите на МОМН за 2009 г. са организирани курсове за: а) учители, постъпили за първи път в системата на средното образование през учебната 2008/2009 – 44 учители (от предвидени 44); б) учители по чужд език – поддържаща квалификация – 700 учители (от предвидени 1200); в) учители от професионални гимназии и професионални училища – 150 учители (от предвидени 250). В немалка степен предвиденото обучение не е осъществено.

По оперативната програма „Развитие на човешки ресурси 2007–2013“ са предвидени 75 млн. лева за „Квалификация на педагогическите специалисти“. Очаква се 42 000 педагогически специалисти да повишат своята квалификация. Важна група, към която са насочени определени мерки, са учителите до 29 г., с цел да бъдат привлечени млади хора в системата на образованието.

По редица национални, европейски и международни програми се предвиждат възможности и средства за обучение и квалификация на преподаватели. Тези възможности не винаги и не напълно се използват.

Резултатите от международното изследване TALIS (2009) показват в сравнителен план реализираните възможности за професионално развитие на преподавателите в прогимназиалното образование.

Средно за страните, участвали в TALIS, почти 89% от учителите са се включвали в дейности за професионално развитие. *Показателят за България е малко под средния (88,3%), но интензивността е сред най-високите (30,8 дни).*

Няма значима разлика в средния брой дни за професионално развитие между жените и мъжете. В тази област съществуват еднакви условия, а и стимули за участие в този процес.

В нашата страна средният брой дни за професионално развитие на учителите под 30 г. и над 50 г. са много близки (съответно 27,3 и 26,8 дни), но са с около 7 дни по-малко от тези на учителите от възрастовата група 30–50 г. Преподавателите с магистърска или по-висока степен на образование отделят повече дни за професионално развитие. Характерна особеност е, че тези групи от преподавателите, които се нуждаят в сравнително по-голяма степен от адаптиране, поддържане и повишаване на квалификацията си, участват относително по-малко в този процес. Една от причините за това са недостатъчните възможности и стимули в тази насока.

У нас учителите от учебни заведения в по-малки населени места с до 3000 души население участват сравнително по-рядко в дейности за професионално развитие от тези, работещи в по-големи населени места (съответно 27,5 и около 31 дни). Това създава неравнопоставеност по отношение на професионалното развитие на преподавателите, а в същото време и по отношение на достъпа до качествено образование на отделни групи учащи се.

Участието на българските прогимназиални преподаватели се различава от средното за изследваните страни главно по големия процент учители, включили се в квалификационни курсове (50,2 %) и използвали специализирана литература (93,5 %), и по-ниския процент на тези, работили върху индивидуални или колективни изследвания по теми от професионален интерес (19,8 % при средно 40,0 %). Относително нисък е и дялът на участващите в мрежи за професионално развитие и посещения в други училища като наблюдател. Възможни причини за сравнително по-слабото участие в другите форми на професионално развитие са недостатъчната им степен на развитие, относително по-ниската им популярност и информационна осигуреност, недостатъчните стимули за участие.

Важно значение в тази насока има и получената подкрепа от учителите за участие в професионално развитие. Сред страните,

участвали в изследването, с най-голям брой дни за професионално развитие са България, Испания, Италия, Корея и Мексико. Поради големия обем на задължителното професионално развитие *възможностите на преподавателите да избират дейности, отговарящи на личните им потребности, са относително ограничени.*

Средният процент за изследваните страни на учителите, които не са заплатили нищо за участието си в дейности за професионално развитие, е 65,2 %, 26,7 % са заплатили част от разходите, а 8,1 % – всички разходи за участие. Данните за България показват, че 73,4 % от преподавателите са получили безплатно професионално развитие, 20,5 % са заплатили известна част, а 6,1 % – всички разходи. Допълнителни средства към заплатата за участие в дейности за професионално развитие са получили 8,1 % от българските учители при средно за изследването 11,4 %, тъй като това не е толкова разпространена форма на подкрепа.

Друга характерна особеност е, че учителите, които е трябвало да заплатят част или всички разходи, са получили и най-голям брой дни за професионално развитие. Тази връзка съществува в почти всички страни от изследването, но е най-ясно открояема в България. Едно от възможните обяснения е, че най-разпространената форма у нас на участие в развитие са квалификационните курсове. За тази дейност обаче повече от половината учители са заплатили част или всички разходи. Друго възможно обяснение е, че голям процент от преподавателите не са удовлетворени от предоставяните им възможности за развитие в голяма степен поради несъответствие с техните лични потребности. Това би могъл да бъде мотив за готовност от тяхна страна да заплатят част или всички разходи, за да участват в подходяща за тях форма и дейност за професионално развитие.

Данните от изследването показват, че основните пречки пред преподавателите от страните – участнички в изследването са били „Професионално развитие, съвпадащо с работното време“ (46,8 %) и „Неподходящо професионално развитие“ (42,3 %). Според данните за България най-важните причини са „Неподходящо обучение“ (48,3 %), „Прекалено скъпо обучение“ (34,6 %) и „Конфликт с работното време“ (24,4 %). *Преодоляването на тези проблеми би трябвало да бъде заложено в бъдеще в програмите и мерките на администрацията за създаване на благоприятни условия, за подпомагане и насърчаване участието на преподавателите в професионално*

и кариерно развитие с оглед усъвършенстването и съхраняването на човешкия капитал в образованието.

Повече от половината учители, участвали в изследването, казват, че желаят да получат допълнителна професионална квалификация от тази, която получават, особено по отношение на специалните учебни потребности и умения по ИКТ. Най-висока степен на неудовлетворено търсене сред учителите от ЕС се отчита в Португалия, Испания и България (68,9 %). *Областите с най-голяма нужда от професионално развитие, посочени от българските преподаватели, са: държавни образователни изисквания и учебни програми; умения за използване на информационни технологии при преподаването; преподаване на ученици със специални образователни потребности; познаване и разбиране на научната област; познаване и разбиране на методиката на преподаване. Тези области би трябвало да бъдат отчетени при организирането и провеждането на курсове за обучение в бъдеще.*

Интерес в тази насока представляват резултатите и от анкетно проучване относно мнението на учителите за тяхната квалификация и за системата за квалификация, проведено през 2009 г. сред 304 учители от страната от преподаватели в СУ „Св. Кл. Охридски“¹²². Според тях над две трети от анкетиранияте учители заявяват, че са удовлетворени от равнището на професионалната си квалификация до известна степен, но само 6 % оценяват високо професионалната си компетентност. Основната част от анкетиранияте (79 %) оценяват себе си като компетентни по специалността си, но твърдят, че трябва непрекъснато да се самоподготвят; 13.9 % са напълно удовлетворени от образованието си; 3 % смятат, че не са много компетентни по специалността си (придобита във ВУЗ), а 4 % дават изцяло отрицателен отговор. Като цяло учителите оценяват високо образованието, което са придобили във ВУЗ, но в същото време почти всички посочват някои конкретни области, в които не са добре подготвени: чуждоезиково образование, компютърна грамотност, специфична за предмета

¹²² Assoc. prof. Dr R. Penkova, assoc. prof. Dr Violeta Mircheva, asst. prof. Nikolina Tsvetkova, Department of Information and In-service Training of Teachers at “St. Kliment Ohridski“ Sofia University, Teachers’ qualification and the quality of education – the Bulgarian experience (http://www.iceqt.org/docs/2_Teacher_Qualification_and_the_Quality_of_Education_ed_ND.doc)

методология, психология. Почти всички (93 %) учители категорично заявяват, че желаят да повишават квалификацията си. Само 7 % твърдят, че няма да участват в квалификационни дейности, по различни причини: недостиг на време, недостиг на ресурси, не виждат смисъл от такава дейност, тъй като това няма да се отрази на заплащането им.

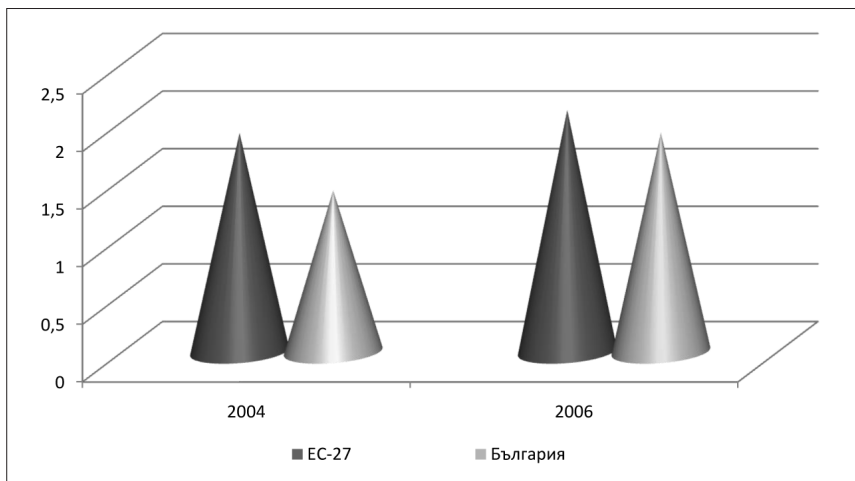
По отношение на оценката на анкетираните на настоящата квалификационна система в страната 32 % я оценяват като много добра, дори отлична, ефективна, полезна и адекватна на текущите социални потребности. В същото време 15,5 % смятат, че системата е недоразвита, немотивираща и недостатъчно ориентирана към практиката, а 12,5 % я оценяват като остаряла, усложнена, без научна основа, неадекватна, тромава. Основните препоръки, направени от учителите за подобряване на системата за квалификация, са, че тя трябва да се усъвършенства, развива и модернизира непрекъснато и да бъде безплатна (17 %). Сред другите препоръки са необходимостта от нова законова рамка (правна система), както и провеждането на по-голям брой семинари, дискусии и практически обучения, организиране на изпреварващи курсове за обучение.

Важно значение за професионалното развитие на преподавателите има тяхната *мобилност*. Престоят в други учебни заведения, особено в чужбина, има позитивно влияние върху придобиването на опит, обмяната на опит и използването на добри практики, с други думи, върху развитието и усъвършенстването на човешкия капитал в образованието. Една от основните насоки на ЕС за развитие на образованието е именно насърчаването и подпомагането на мобилността на преподавателския състав. През последните години редица *международни програми предоставят такива възможности*. Една от тях е програма Еразъм¹²³. Данните на Евростат очертават извест-

¹²³ Официалната българска статистика не предоставя друга информация относно мобилността на преподавателите.

По данни на Евростат (Eurostat 2009, The Bologna Process in Higher Education: Key Indicators on the Social Dimension and Mobility) в ЕС процентът на визитите на академичния състав в друга страна не по програма Еразъм е много малък. Като цяло броят на преподавателите, излизащи извън дадена страна, е близък до този на посещаващия същата страна. Това показва наличието и действието на схемите за обмен на преподаватели. България е една от малкото страни, в които се наблюдава преобладаващ дял на академичния състав, излизащ извън страната спрямо броя на посещаващите я.

но нарастване на мобилността. Около 2 % съставлява броят престои на преподаватели в чужбина спрямо броя на академичния състав за 2006 г. (фиг. 27).



Фиг. 27. Престои на преподаватели в чужбина по програма Еразъм (брой престои като % от броя на академичния състав) за 2004 и 2006 г.

Източник: Евростат

Качествените характеристики на човешкия капитал в образованието се подобряват. Образователното равнище на преподавателския състав се повишава. Близо 70 % от персонала в детските градини и над 90 % от този в общообразователните и професионалните училище вече е с висше образование, степен бакалавър и магистър. В сравнителен план българските учители са с относително високо равнище на образование.

Подобрява се и професионалното развитие на преподавателите, принос за което имат някои национални и международни програми. (Интерес в тази насока представляват резултатите от изследването TALIS (2009), които поставят българските учители в групата на доволните от работата си и с висока самооценка на ефективността си.)

Наблюдават се обаче и редица негативни явления. Няма значима разлика в участието в професионалното развитие между

мъжете и жените. Различия обаче, и в известна степен несъответствия съществуват по отношение на възрастовите граници, образователното равнище и региона. По-младите и по-възрастните учители (до 30 и над 50 г.) участват за относително по-кратък период в този процес, отколкото тези от средните възрастови групи (30–50 г.). Тези две групи имат сравнително по-големи потребности, тъй като едните все още не са натрупали достатъчно опит и е необходимо да им се създадат подходящи условия за развитие, а другите, наред с по-дългия си опит имат нужда от по-активно осъвременяване на практиките и методите на преподаване. По-активно е участието на преподавателите с най-висока степен на придобито образование – магистър и по-висока, за разлика от тези с по-ниска степен, които се нуждаят относително в по-голяма степен от усъвършенстване. Учителите от по-малките населени места участват сравнително по-рядко в дейности за професионално развитие, което поставя не само тях в по-неизгодна позиция, но и учащите се в тези райони.

Голям процент от учителите, участвали в дейности за професионално развитие, не са заплащали нищо за това. Същевременно обаче допълнителни средства към заплатата за участие в тези дейности са получили едва 8,1 % от българските учители (при например 11,4 % средно за страните, участващи в изследването TALIS). Този нисък процент на „възвръщаемост“ на развитието не създава стимули за повишаване на качеството на човешкия капитал в образованието.

Впечатление правят и двете основни пречки пред преподавателите, подчертани от тях, за участие в дейности за професионално развитие. На второ място е посочено „Прекалено скъпо обучение“, което ограничава достъпа и възможностите за развитие. Основната посочена причина е „Неподходящо обучение“, което не само стеснява възможностите за усъвършенстване на човешкия капитал в образованието, но и подсказва за проблеми пред ефективността и адекватността на системата за обучение и професионално развитие.

Според доклада за професионалното развитие на учителите TALIS почти девет от всеки десет учители участват в някакъв вид професионално обучение, а повече от половината заявяват, че искат повече такива обучения. Трима от всеки четирима учители

обаже смятат, че им липсват стимули за подобряване на качеството на преподаване.

В тази връзка позитивно явление е повишаването на мобилността на преподавателите с помощта на някои международни програми.

3. Условия за функциониране и резултати от дейността на човешкия капитал в образованието

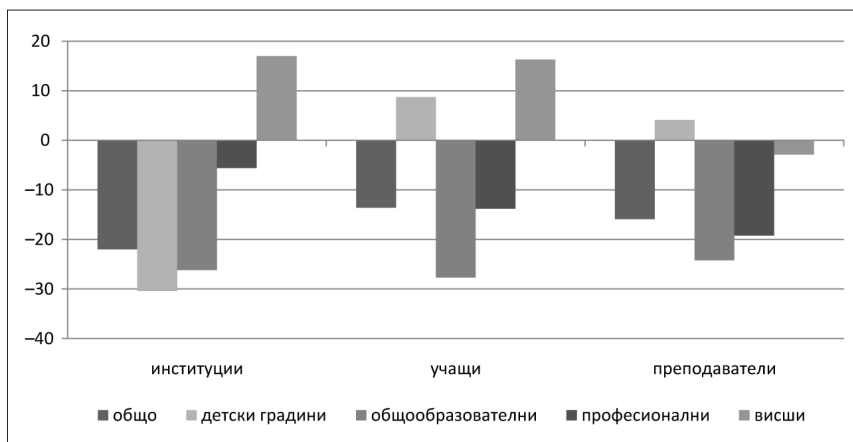
3.1. Въздействие на средата върху човешкия капитал в образованието

Налице са редица недостатъци и пропуски в нормативната база на образованието, отнасящи се до развитието на човешкия капитал в тази сфера¹²⁴. Въпреки постигнатата в голяма степен синхронизация на нормативната уредба като цяло с европейските насоки и изисквания, развитието на човешкия капитал е относително слабо застъпено. Определени приоритети, дейности и инструменти в тази насока са заложили в няколко национални програми. Отчетите и данните на МОМН обаче показват, че тяхната реализация не е постигната в заложената степен. Следователно нормативната уредба и нейното прилагане създават определени предизвикателства пред съхранението и развитието на човешкия капитал на образованието.

Не малко проблеми се пораждат и от институционалната и материалната база на тази сфера.

Осъществяващото се през последните години реструктуриране на училищната мрежа, определено в голяма степен и от демографските промени в страната, оказва съществено влияние върху състоянието (броя на преподавателите) и върху условията за функциониране на човешкия капитал в образованието. Само за последните десет години броят на учебните институции е намалял с 22 %. За същия период понижението на броя на преподавателите е от порядъка на 15,9 %, а на учащите се – 13,6 % (фиг. 28). Тези изменения доведоха до промени както в условията на труд, така и в натовареността на преподавателите.

¹²⁴ Нормативната регулация на образователната сфера е разгледана по-подробно в част първа на тази глава.



Фиг. 28. Изменения в броя на учебните институции, учащите се и преподавателите за периода 2000/2001–2009/2010 уч.г. (%)

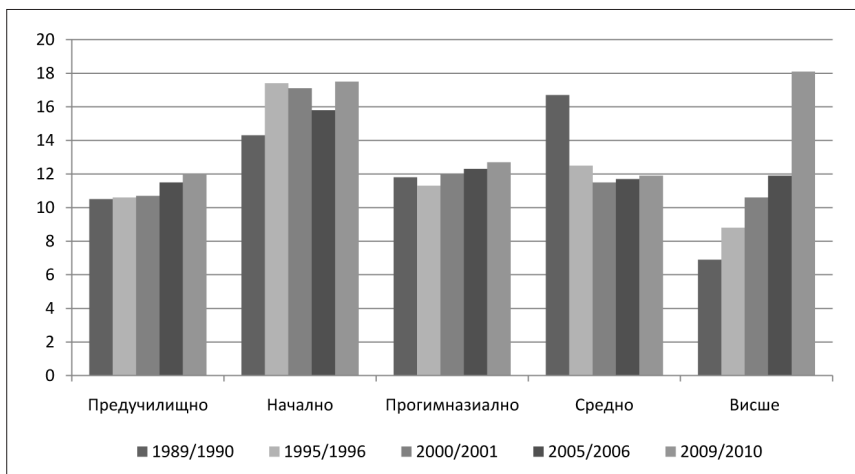
Източник: НСИ

Впечатление правят значителните изменения и съществените несъответствия при детските градини. Докато броят на детските градини е намалял с 30,4 % за периода, броят на децата в тях е нараснал с 8,7 %, а на персонала с 4,1 %. Тези диспропорции създават големи затруднения за достъпа до предучилищна подготовка, а и за педагогическия персонал и неговата натовареност, с други думи, за функционирането и реализирането на човешкия капитал.

Съществуват диспропорции и в областта на професионалното образование. Тук най-малко е понижението на броя на учебните институции (-5,6 %), следвано от това на учащите се (-13,8 %), докато броят на преподавателите е намалял с 19,2 %. При професионалното образование затруднения се пораждат не толкова от намаляването на учебните заведения, колкото от ограничаването на преподавателския състав, а следователно и от повишаването на неговата натовареност.

Съществени са измененията и несъответствията и в областта на висшето образование. При нарастването на броя на висшите училища със 17 % и на студентите с 16,3 % за периода, преподавателите в тях намаляват с 2,9 %. Това означава загуба и недостиг на човешки капитал с най-високо равнище, а оттам и голяма натовареност и предизвикателства пред качеството на образователната подготовка на учащите се.

Промяната в натовареността на преподавателите е характерна за всички степени на образование, но най-открояваща се е тя във висшето (фиг. 29). Най-голямо е увеличението и най-висок е показателят среден брой учащи се на един преподавател в колежите, където достига до 22.



Фиг. 29. Среден брой учащи на един преподавател за периода 1989/1990–2009/2010 уч.г.

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години

В сравнителен план обаче българският показател не се различава значимо нито спрямо средноевропейските стойности, нито спрямо средните за ОИСР (Организация за икономическо сътрудничество и развитие). Така например средният брой учащи се на един преподавател в предучилищното образование в България е 12, а средно за ОИСР е 13. Близки са стойностите и при другите степени на образование: начално – България 17,5, ОИСР 16,4; прогимназиално – съответно 12,7 и 13,7; средно – 11,9 и 13,5, висше (колежи) – 20 и 19,7, висше (университети) – 18,1 и 16,2.¹²⁵ *По-високи от средните показатели в България се наблюдават в началното и висшето образование.*

Затруднения за функционирането на човешкия капитал в образованието се създават и в резултат на проблемите с оборудването и учебните материали.

¹²⁵ Виж. OECD, Education at a glance, 2010

Вложените в образованието ресурси оказват съществено въздействие върху образователния процес, върху обучението на учениците и върху учителите и тяхното преподаване. Резултатите от международното изследване на познанията на учениците PISA¹²⁶ показват, че колкото повече липсата на ресурси затруднява преподаването, толкова по-слаби са резултатите на учениците. *Липсата на ресурси създава значителни пречки пред процеса на обучение и неговото качество.*

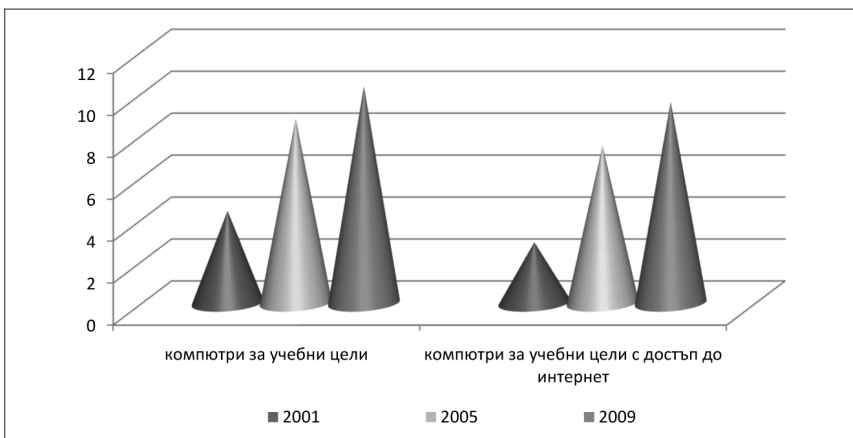
Изследването TALIS (2009) посочва, че обучението в български-те училища се затруднява не толкова от липсата на педагогически специалисти (България е страната с най-нисък процент на директорите, които заявяват, че обучението се затруднява донякъде или много от липсата на педагогически специалисти или друг непедagogически персонал), колкото от недостиг на материални ресурси. Над 44 % от учителите работят в училища, в които има недостатъчни или неподходящи учебни материали; 51,0 % – недостатъчни или неподходящи компютри (използвани за обучение); 55,6 % – недостатъчни или неподходящи библиотечни материали; 67,0 % – недостатъчно или неподходящо друго оборудване.

Остарялата материална база и недостигът на финансови средства ограничава възможностите за развитие и модернизиране на специализирани кабинети, лаборатории, библиотеки, компютърно оборудване и т.н.

Така например, въпреки не малкото увеличение на броя на компютрите в учебните заведения, той все още е недостатъчен. За последните пет години броят на компютрите във висшето образование на 100 студенти в редовна форма на обучение достига до 10,4 (фиг. 30). Друг е въпросът доколко учебните материали са адекватни, подходящи и разбираеми за учащите се. Много са примерите за учебни помагала, написани на висок стил, неразбираем за децата, както и за различни учебници по един и същ предмет, като изборът кой учебник да се използва е субективен, което поражда не малко проблеми за образователния процес и резултатите от него.

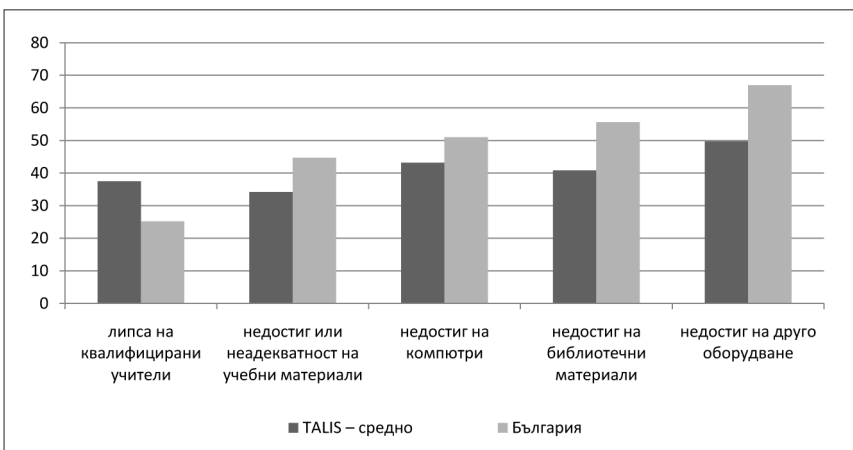
Показателни в тази насока са резултатите от международното изследване TALIS, според които не толкова *недостигът* на квалифицирани учители, колкото на *оборудване, на библиотечни материали и неадекватността на учебните материали* създават затруднения за процеса на обучение в България (фиг. 31).

¹²⁶ OECD (2007), PISA 2006: Science Competencies For Tomorrow's World



Фиг. 30. Брой компютри във висшето образование на 100 студенти в редовна форма на обучение за периода 2001–2009 г.

Източник: НСИ, Образование в Република България, за съответните години



Фиг. 31. Недостиг на училищни ресурси, затрудняващ обучението 2007–2008 г. (%)*
 * процент от учителите в прогимназиалното образование, чиито директори смятат, че посочените ресурси създават затруднения за обучението „много“ или „до известна степен“ в техните училища.

Източник: OECD, TALIS, Creating effective teaching and learning environments, 2009

Съществуват редица несъвършенства и пропуски в нормативната база на българското образование, които затрудняват адекватното и ефективно функциониране на човешкия капитал в образованието в нашата страна.

Значителни проблеми се създават и от измененията в институционалната база. Натовареността на преподавателите се увеличава, а оттам и резултатността им се затруднява, особено в началното и висшето образование.

Остарялата материална база, недостигът на компютърно, библиотечно и друго оборудване, недостигът и в много случаи неадекватността на учебните материали са други съществени предизвикателства в тази насока. Само високата квалификация на преподавателите не е достатъчна да осигури високо качество на тяхната дейност и на образователната подготовка на учащите се.

3.2. Количествени и качествени аспекти на дейността на човешкия капитал в образованието

Основните резултати от дейността на човешкия капитал в образованието са формирането и развитието на човешкия капитал на страната като цяло; създаването, разпространението и прилагането на практика на знанията. Формирането на човешки капитал с високо равнище и качество, както и поддържането и развитието му са основен фактор за развитие на науката и техниката, за ускоряване на икономическия растеж и за постигане по-висока степен на конкурентоспособност на икономиката.

Тези резултати могат да бъдат разглеждани в количествен и в качествен аспект.

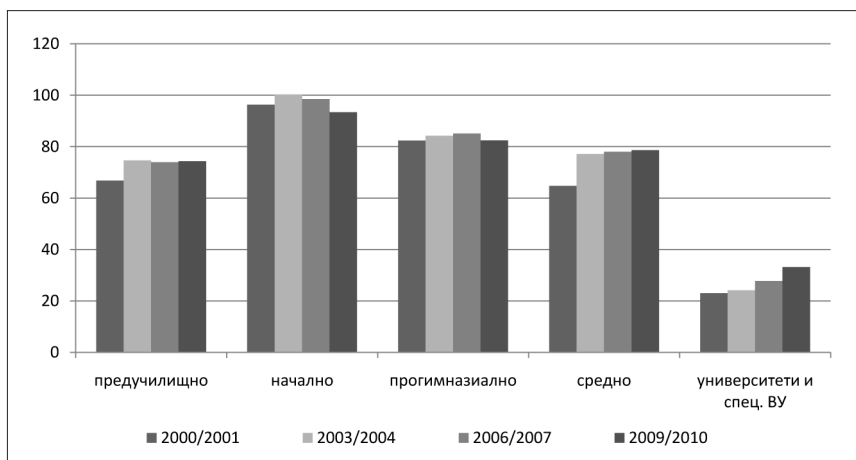
В количествен план резултатите от дейността се виждат в *образователното равнище* на населението.

През последните години равнището на образование на българското население се повишава непрекъснато. Според официалната статистика¹²⁷ през 2010 г. делът на населението на възраст 15–64 г. с висше образование достига до 19,4 %, със средно 54,7 %, с основно 21, 9%, а с начално и по-ниско 4 %.

Тези позитивни промени се определят от покачването на коефициентите на записване на населението в образованието, особено в

¹²⁷ По данни на НСИ, Заетост и безработица – годишни данни за 2010.

средното и висшето. Наблюдават се обаче и някои негативни промени. За последните десет години тези коефициенти нарастват в областта на предучилищното образование (от 66,8 на 74,3), на средното (от 64,7 на 78,6) и на висшето (от 23 на 33,1). В началната степен на образование, която е задължителна и в която делът на записаните ученици от общия брой на децата на съответната възрастова група е разбираемо най-голям, показателите нарастват до 2003/2004 уч.г., след което започва намаление. Друг много неблагоприятен факт е понижението на записването и в прогимназиалното образование. Всички тези процеси очертават възможен риск от разслояване на населението по отношение на образованието¹²⁸. Немалка част от него остава с ниско образователно равнище, докато тези, които продължават, получават все по-висока образователна степен (фиг. 32). Такива негативни явления, разбира се, не зависят само от равнището и качеството на човешкия капитал в образованието.

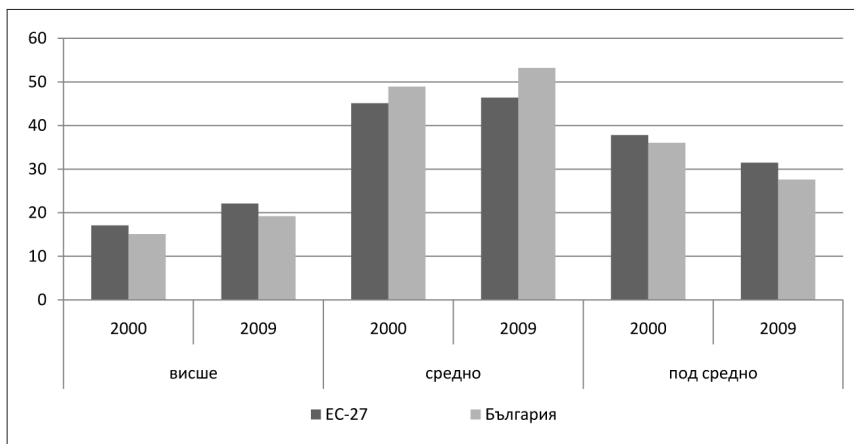


Фиг. 32. Нетни коефициенти на записване на населението в образователната система – по степени на образование за периода 2000/200 –2009/2010 уч.г. (%)

Източник: НСИ

¹²⁸ Пример в това отношение са данните от Преброяването на населението и жилищния фонд в Р България 2011 г., според които 1,2 % от населението на възраст 7 и повече години никога не са посещавали училище. Това представлява почти 81 хил. души. Отделно 14 300 деца до 8 години не посещават училище.

При съпоставка със средните за ЕС-27 показатели се вижда, че процентът на населението със *средно образование у нас е по-висок от средноевропейския*, а този на хората с по-ниско от средното е по-малък. *Изоставането при висшистите* обаче се запазва (фиг. 33).



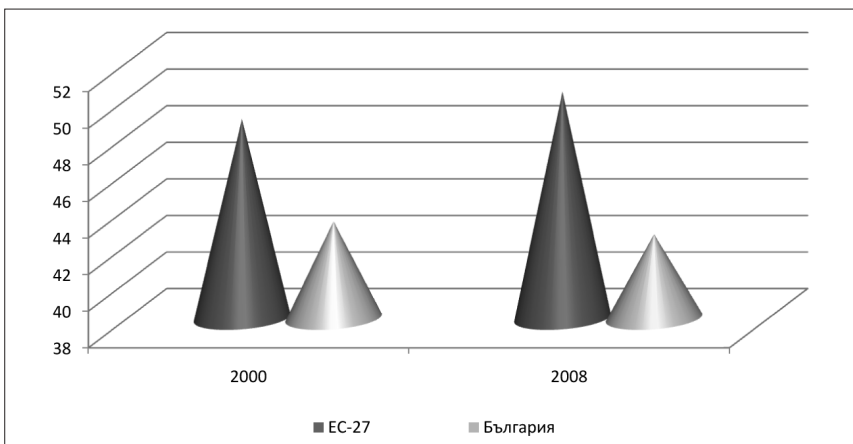
Фиг. 33. Население на възраст 15–64 г. по степен на образование за 2000 и 2009 г. (%)

Източник: Евростат

Сравнителният анализ на образователната подготовка на българското население и особено на по-младото поколение със средноевропейската очертава редица *негативни явления и процеси, поставящи нашата страна в неблагоприятна позиция.*

С близо 8 % е по-нисък *делът на учащите се на възраст 0–29 г. у нас*, като за последните години, за разлика от ЕС, в България се наблюдава дори намаление на този процент с 0,7 процентни пункта (фиг. 34).

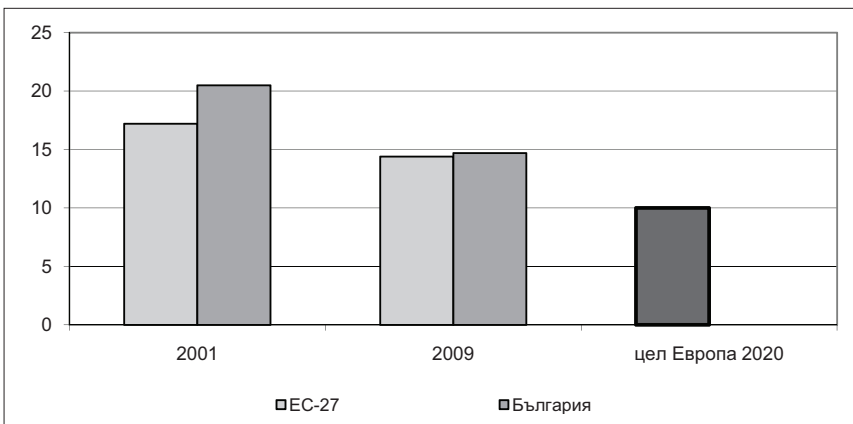
Намаляването на дела на учащите се е твърде негативен процес с оглед формирането и равнището на човешкия капитал на страната и бъдещото ѝ социално-икономическо развитие. Въпреки понижението на процента на ранно отпадналите от училище младежи и доближаването му по стойност до средноевропейския България трябва да положи още много усилия за ограничаването на това явление и постигането на целите, заложи в стратегията Европа 2020 (фиг. 35).



Фиг. 34. Ученици и студенти (МСКО* – 0–6) на възраст 0–29 г. като % от населението от същата възрастова група за 2000 и 2008 г.

* Международна стандартна класификация на образованието (МСКО-97)

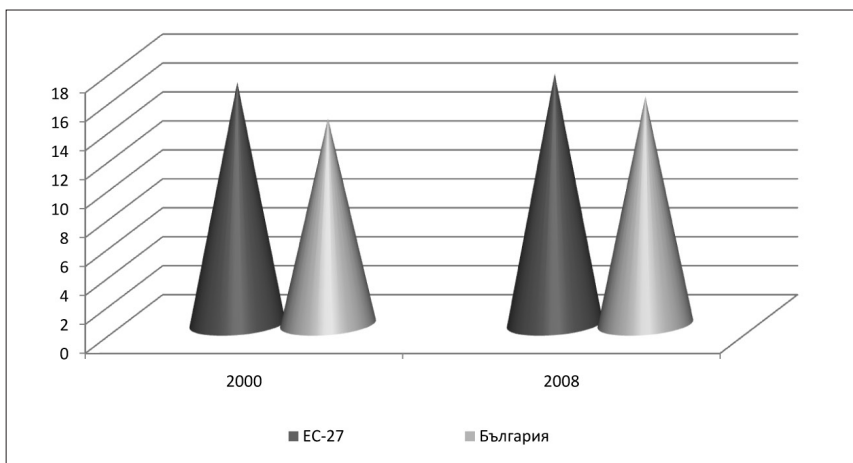
Източник: Евростат



Фиг. 35. Ранно отпаднали от училище – дял на населението на възраст 18–24 г. без завършено средно образование за 2001 и 2009 г. (%)

Източник: Евростат

Изоставане по отношение на образователната подготовка на младежите у нас се наблюдава и при *продължителността на обучението*. Броят години на обучение в България е с 1,6 г. по-малък от средния за ЕС (фиг. 36). Това не е задължително условие за по-ниско качество на образователна подготовка, но е възможна предпоставка. Постигането на същото качество на образователна подготовка при по-кратък период на обучение предполага по-висока степен на интензивност и натоварване на учащите се и на преподавателите.

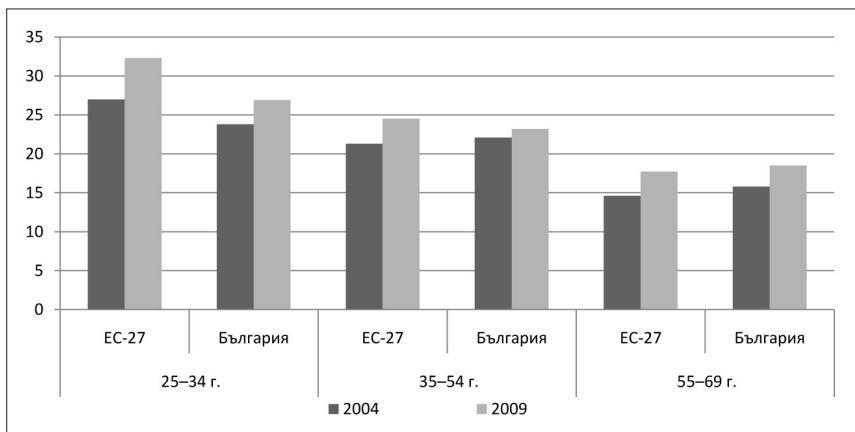


Фиг. 36. Очакван брой години на обучение на ученици и студенти (МСКО – 0–6) за 2000 и 2008 г.

Източник: Евростат

Всички тези неблагоприятни процеси обуславят *изоставането от ЕС по отношение на дела на населението с най-висока степен на образование, особено при по-младото поколение*. При всички възрастови групи в страната се наблюдава увеличение на дела на хората с висше и по-високо образование. Най-малък е при възрастовата група 55–69 г., но само той е по-висок от средноевропейските показатели. Вторият по-големина дял е при населението на възраст 35–54 г. Този дял е бил по-голям от средноевропейския, но вече изостава с 1,3 процентни пункта. Най-висок е процентът на високообразованите при

младежите на възраст 25–34 г., но тук се наблюдава тенденция на нарастващо изоставане от европейските стойности (от 3,2 процентни пункта през 2004 г. до 5,4 пункта през 2009 г.) (фиг. 37).



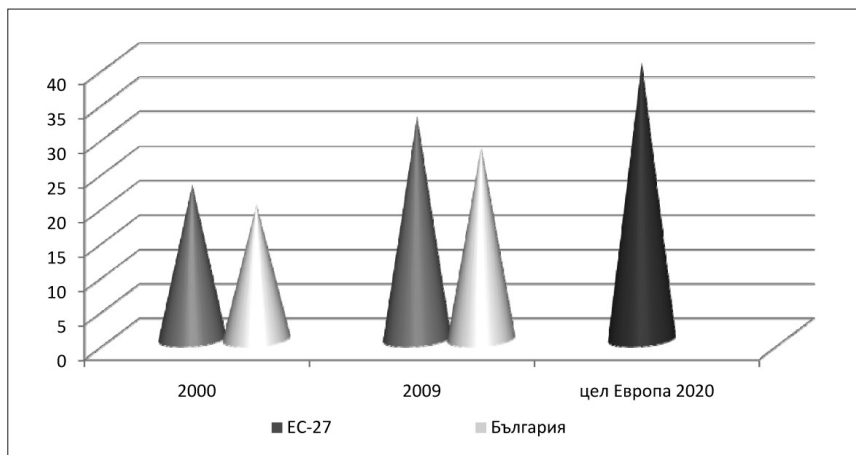
Фиг. 37. Дял на населението с висше и по-високо образование за 2004 и 2009 г. (%)

Източник: Евростат

Въпреки немалкото увеличение на процента на младежите със завършено висше образование от 8,4 пункта България все повече изостава от средноевропейския показател и от заложената общоевропейска стратегическа цел от достигане на 40-процентен дял на населението на възраст 30–34 г. със завършено висше образование до 2020 г. През 2000 г. сме изоставали от средния за ЕС показател с 2,9 пункта, а през 2009 г. с 4,4 (фиг. 38).

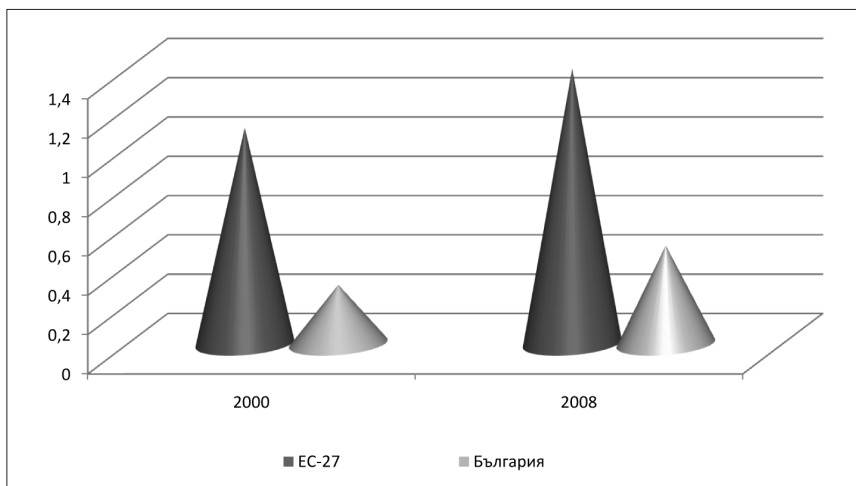
Аналогично изоставане се очертава и при дела на завършващите най-висока степен на образование – доктор. Завършващите докторанти на 1000 човека от населението се увеличават, но и разликата спрямо европейския показател нараства (фиг. 39).

Данните показват, че *България изостава от ЕС-27 по отношение на формирането на човешки капитал с най-високо равнище, както и на наличието на такъв капитал* в страната. Това е съществена предпоставка и за изоставане в социално-икономическото развитие у нас. В същото време именно този капитал *определя базата за наличния и потенциала за създаването на нов човешки капитал в сферата на образованието.*



Фиг. 38. Дял на населението на възраст 30–34 г. със завършено висше образование за 2000 и 2009 г. (%)

Източник: Евростат



Фиг. 39. Завършващи докторанти на 1000 човека от населението на възраст 25–34 г. за 2000 и 2008 г. (брой)

Източник: Евростат

Всички тези процеси и явления, разбира се, не са резултат само от дейността на човешкия капитал в образованието. Те са последица от проблемите в нормативната, институционалната и материалната база на образованието, но също така и от несъвършенства в демографската, регионалната, социалната и други политики, от равнището на социално-икономическото развитие на страната.

В качествен план резултатите от дейността на човешкия капитал в образованието могат да се видят в качеството на образователната подготовка на учащите се.

Международните изследвания показват, че *качеството на образованието в България се понижава значително*¹²⁹.

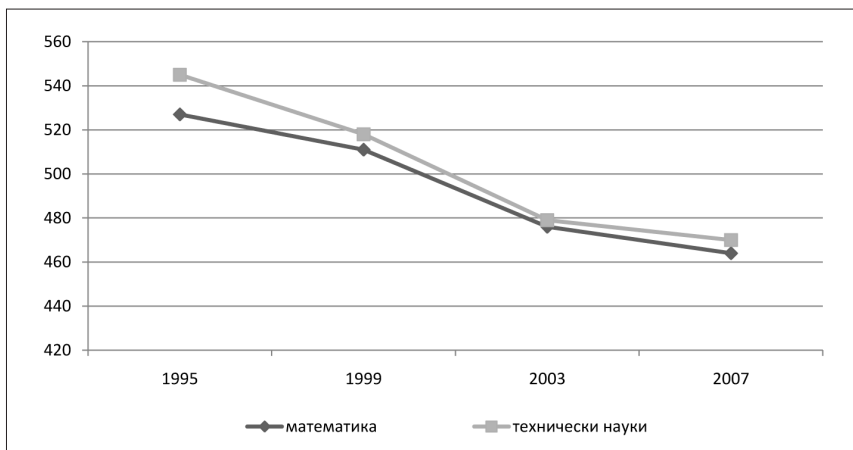
Такива са резултатите от международното изследване на знанията на учениците от четвърти и осми клас по математика и технически науки (TIMSS¹³⁰). Те показват, че за периода 1995–2007 г. оценката на знанията на осмокласниците по математика се е понижила с 63 точки, а по технически дисциплини – със 75 (фиг. 40). Оценките на българските ученици са с около 30 точки по-ниски от средните за изследваните страни.

Резултатите от международното изследване PISA¹³¹ и през трите години на проучването показват, че постиженията на българските ученици са под средните за изследваните страни (фиг. 41).

¹²⁹ В тази връзка предвижданото намаляване на броя на годините за обучение на бакалаври и магистри у нас е преждевременно. Такъв акт би намалил бюджетните разходи за образование, но съществува риск от по-нататъшно влошаване на качеството на образователната подготовка на учащите се, на новоформиращия се човешки капитал на страната. За прилагането на такава мярка е необходимо предварително повишаване на качеството на образователна подготовка както в началното и средното, така и във висшето образование.

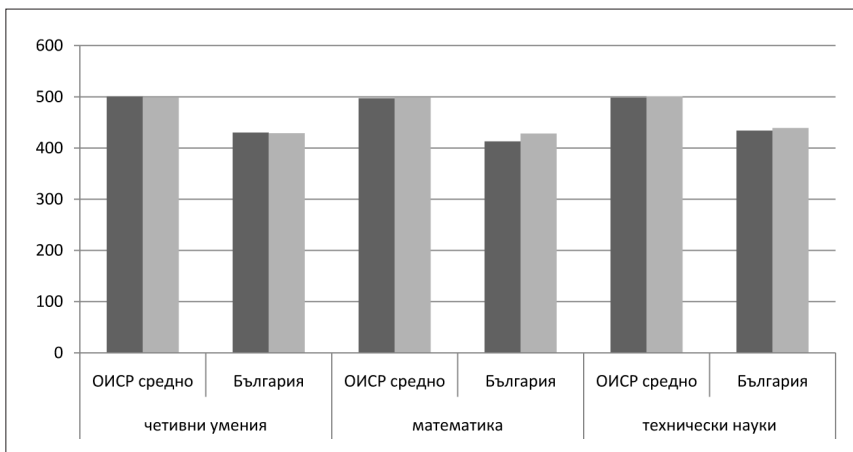
¹³⁰ TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study. Такива изследвания са провеждани през 1995, 1999, 2003, 2007 г. През 2011 г. ще се проведе поредното изследване паралелно с друго международно изследване на постиженията на учениците в четвърти клас по четивна грамотност PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study), което досега е осъществявано през 2001 и 2006 г. Последното изследване също показва понижение на постиженията на българските ученици, макар и не много голямо (през 2001 г. средният брой точки за България е бил 550, а през 2006 г. 547).

¹³¹ PISA (Programme for International Student Assessment) – изследва резултатите на петнадесетгодишните ученици. Изследвания са провеждани през 2000, 2003, 2006 и 2009 г.



Фиг. 40. Промяна в оценката на знанията на осмокланиците по математика и технически дисциплини за периода 1995–2007 г. (точки)

Източник: TIMSS за съответните години



Фиг. 41. Резултати от изследването PISA* на учениците по четивна грамотност, математика и технически науки за 2000 (2006) и 2009 г. (точки)

* изследване по четивна грамотност – 2000 и 2009 г., по математика и природни науки – 2006 и 2009 г.

Източник: OECD, PISA 2009

Въпреки известните подобрения резултатите на българските ученици остават по-ниски от средните за изследваните страни. През 2009 г. със своите езикови знания и четивни умения българските ученици заемат 46-о място сред 74 държави. Около 41 % от учениците са с умения под критичния праг, което означава, че трудно тълкуват съдържанието на текстовете, докато на най-високото равнище се нареждат едва 2,8 % от учениците. За сравнение, средно за ОИСР 24 % от учениците са под критичния праг.

Не по-добри са резултатите при сравнение със средноевропейските¹³². Процентът на учениците с ниска четивна грамотност за ЕС-18 е 20,5 (2009 г.), за ЕС-25 е 19,6, а за България е 41 %. Няма по-висок процент в ЕС. Само показателят за Румъния е близък до нашия – 40,4 %. В същото време три от европейските страни вече са постигнали поставената за 2020 г. цел: Естония (13,3 %), Холандия (14,3 %) и Финландия (8,1 %).

За периода 2000–2009 г. този дял нараства с 0,7 % за нашата страна вместо да намалява, с което стратегическият показател от 15 %, заложен в стратегията Европа 2020, изглежда непостижим. Особено неблагоприятна е ситуацията при момчетата у нас, където процентът достига до 52 %.

Според проучването основното четиво за българските младежи са списанията, а за 21 % от тях четенето дори е „празна загуба на време“.

Не по-добро е положението в областта на познанията по математика. Ако през 2009 г. дялът на децата с ниска математическа грамотност за ЕС-25 е 22,2 %, то за България той е 47,1 %. Тук все пак дялът на тези младежи намалява с 6,2 % спрямо 2006 г. Разликата в познанията между момчетата и момичетата е минимална, от 2,3 %.

В областта на техническите науки познанията на българските ученици не са много по-добри. Процентът на тези с ниска грамотност за ЕС-15 е 17,7 % (2009 г.), а за България 38,8 %. Тук намалението спрямо 2006 г. у нас е от 3,8 %.

Една от най-тревожните тенденции е голямата ножица между най-високите и най-ниските резултати. Много малка част от учениците в държавите от ОИСР (1,1 %) са с резултати, по-ниски от 262

¹³² Вж. European Commission, Commission staff working document, Progress towards the common European objectives in education and training (2010/2011).

точки, т.е. в дъното на скалата, докато у нас 8% от учениците попадат в тази група. В същото време от всички страни от ЕС-27 само България и Люксембург се характеризират както с ниски резултати, така и с голяма диференциация между най-високите и най-ниските постижения на учащите се.

Като цяло социално-икономическите фактори оказват силно влияние върху образованието. Средствата, които се отделят за издръжката на един ученик в отделните държави, са пряко свързани с резултатите на децата, като срещу повечето пари стоят и по-високи постижения. Съществено е влиянието и на материалната осигуреност на училищата. *Тези изводи от международните изследвания очертават две съществени насоки за подобряване на образованието* като цяло, и в частност на резултатите от преподавателската дейност. Това са *повишаване на разходите за образование и подобряване на материалната осигуреност* на учебните заведения.

Друг важен момент в този план е оценката на участниците в образователния процес (преподаватели и учащи се) и на потребителите на неговия продукт (работодателите) за качеството и съответствието на образователната подготовка на потребностите на пазара на труда.

Правени са различни отделни проучвания в тази насока. Едно от тях е изследването „*Образование и пазар на труда – изискванията на работодателите*“, проведено от социологическа агенция „Алфа Рискърч“ през 2004 г. по поръчка на Министерството на труда и социалната политика¹³³. Резултатите показват, че съществуват различия в оценките на степента на удовлетвореност от качеството на образованието в България, направени от интервюираните наети и работодатели. Едната теза е, че образованието значително изостава от нуждите на модернизиралата се икономика, и втората, че българското образование има добри традиции, но поради ниското технологично равнище на голяма част от действащите в страната фирми, както и поради безработицата, добре подготвените работници и служители не могат да намерят отговарящата на квалификацията и специализацията им реализация. Според 38 % от работодателите подготовката, получена във висшите училища у нас, отговаря на нуждите на работодателите. При младите висшисти този процент е 72 %. От анкетираните работодатели 40 % смятат, че подготовката, получена в средните специа-

¹³³ Вж. www.mlsp.government.bg

лизиращи училища (техникуми), отговаря на нуждите на работодателите. Това е така и според 37 % от младежите със средно образование. Различията в оценките са значително по-големи по отношение на висшето образование. Това поставя, от една страна, въпроса за качеството на това образование, и от друга, за потенциалния риск от повишаване на нагласите за емиграция сред младите специалисти.

Не малък процент от работодателите твърдят, че са имали затруднения при набирането на необходимите специалисти – 26 % от държавните фирми и 46 % от частните. Според тях най-сериозни проблеми са срещнали по отношение на: липса на трудови навици (44,5 % от работодателите), слаба квалификация (44,1 %), откъснатост на кандидатстващите за работа от реалните условия на труд (28,3 %), липса на специалисти за конкретната дейност на фирмата (20,3 %), остарели знания, неприложими в съвременния свят (19,7 %), прекалено абстрактни и теоретични знания (13,8 %), невладееене на чужди езици (10,3 %) и неумение за работа с компютър (10,3 %). Работодателите виждат значителен проблем при набирането на специалисти в образователно-квалификационен аспект, а именно недостатъчна подготовка по основната специалност, слаба квалификация, липса на опит.

Важен момент, който трябва да бъде отбелязан, е *относителното слабата заинтересованост от страна на работодателите за сътрудничество с учебните заведения*. От анкетиранияте фирми 71 % изразяват категорично нежелание да осъществяват по-редовно сътрудничество с някакво учебно заведение. Изключение правят единствено големите фирми в областта на промишлеността. Това е съществен проблем, чието разрешаване би спомогнало за подобряване на съответствието между образователната подготовка и потребностите на пазара на труда, и което би трябвало да бъде заложено като основна насока за подобряване на образованието като цяло, включително неговото финансиране, оценяване, модернизиране.

Интересни са и резултатите от *анкетно проучване сред преподаватели и студенти (2007–2008 г.)* по отношение на качеството и адекватността на образователната подготовка¹³⁴. Те показват, че

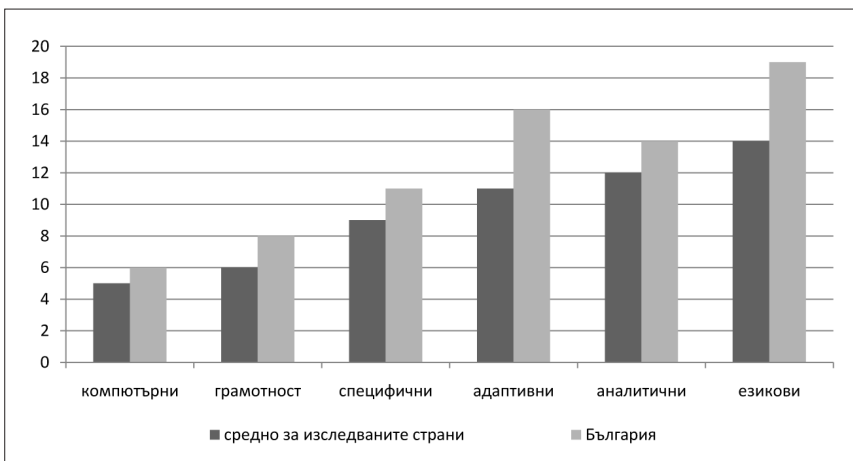
¹³⁴ Резултатите са публикувани в книгата: *Матев, М., И. Зарева*. Образованието и науката в България през погледа на учители, преподаватели, студенти и изследователи. С., 2010.

основната част от преподавателите и студентите (65 и 77 %) смятат, че качеството на образованието в страната е добро и много добро. Основна предпоставка за това според анкетираните е квалификацията на преподавателите. В същото време те виждат значителни пречки в: лошата материално-техническа база, недостатъците на нормативната основа на образованието, проблеми в прилагането на нови технологии в образованието, недобро качество на учебните помагала и пособия, недостатъци в контрола върху качеството на обучението, неподходящи методи на преподаване (според 36 % от студентите).

Значително по-лоша е оценката на анкетираните по отношение на съответствието между образователната подготовка и икономическите потребности на страната. Едва около и под една трета от тях смятат, че има такова съответствие. В тази връзка те подчертават необходимостта от промени в образователните профили, усъвършенстване на практическото обучение, подобряване на сътрудничеството между учебни институции, работодатели и научни институции, провеждането на системни проучвания и изграждането на информационна база данни.

Едно от най-новите проучвания в тази насока е това на *Евробарометър*. Резултатите от изследването на Европейската комисия Евробарометър¹³⁵ (2010 г.) на отношението на работодателите към пригодността за заетост на новозавършилите висшисти показват *по-висока степен на неудовлетвореност на българските работодатели* спрямо средното равнище за изследваните страни. Според 14 % от тях наетите през последните 3–5 г. новозавършили висшисти не притежават необходимите на компанията им умения, при 8 % средно за проучваните страни. По-голяма неудовлетвореност отчитат българските работодатели по отношение на: компютърните умения, грамотността (четене и писане), специфичните за сектора умения на заетите, способността да се адаптират и да действат в нова ситуация, аналитичните способности и уменията за разрешаване на проблеми, чуждоезиковите умения (фиг. 42). За 58 % от тях е важно да наемат завършили от ВУЗ с добра международна репутация, при 40 % средно за изследването.

¹³⁵ ЕК, Евробарометър, 2010, Отношение на работодателите към пригодността за заетост на новозавършилите висше образование.



Фиг. 42. Дял на неудовлетворените работодатели от уменията на заетите новозавършили висшисти, 2010 г. (%)

Източник: ЕК, Евробарометър, 2010, Отношение на работодателите към пригодността за заетост на новозавършилите висше образование

Не малък процент от българските работодатели (38 %) заявяват, че са имали затруднения при набирането на млади специалисти с подходящи умения и качества. В тази връзка 47 % от тях са убедени, че висшите училища трябва да подобрят практическото обучение на студентите, а 16 % смятат за необходимо включването на курсове за обучение, съответстващи на потребностите на работодателите.

Въпреки трудностите, които срещат при набирането на подходящи специалисти, 58 % от работодателите не са сътрудничели с висшите училища и едва 14 % твърдят, че имат редовни контакти. Според 44 % такова сътрудничество не е необходимо.

Международните изследвания отчитат понижение на качеството на образованието в България и *относително по-висока степен на неудовлетвореност на работодателите от придобитите от новозавършилите специалисти умения*, т.е. на несъответствие между образователна подготовка и потребности на пазара на труда. Показателен в този план е фактът, че преобладаващата част от българските работодатели предпочитат да наема млади специалисти, завършили във висши училища с добра международна репутация. Това показва относително висока степен на недоверие на българските работодатели към българското висше образование.

Резултатите от дейността на човешкия капитал в образованието могат да се видят и оценят чрез равнището и качеството на образователната подготовка на населението на страната.

Образователната структура на населението у нас се подобрява през изследвания период. Тази тенденция откроява положителните резултати от дейността на човешкия капитал в количествен аспект.

Паралелно с позитивните изменения в образователното равнище се очертават редица неблагоприятни явления и промени. Наблюдава се понижаване на коефициентите на записване в началното и прогимназиалното образование през последните години при паралелно увеличаване на записването в средното и висшето образование. Това създава условия за разслояване на населението по отношение на образователната подготовка – една част остава нискообразована, а друга получава все по-висока образователна степен. Такива процеси, наред с относително по-ниския дял на учащите се младежи в сравнение с този в ЕС-27, се отразяват негативно върху средното равнище на човешкия капитал на страната, а оттам и върху икономическото и социалното ѝ развитие и конкурентоспособност. Те, разбира се, зависят от редица икономически, социални, културни, нормативни и други фактори, а не само от наличието, от адекватността и качеството на човешкия капитал в образованието.

В сравнителен план България изостава от средноевропейското равнище по отношение на продължителността на образователната подготовка. Този факт се отразява върху качеството на образованието и натовареността на учащи се и преподаватели.

Очертаващото се изоставане от средноевропейските показатели за дела на населението с най-висока степен на образование (висше и по-високо) откроява същностни проблеми за нашата страна в областта на формирането на човешки капитал с най-високо равнище, на социално-икономическото ѝ развитие, както и на базата за създаване и привличане на такъв капитал за сферата на образованието.

Наред с немаловажните проблеми в количествен аспект съществуват и не по-малко съществени негативни явления в качествения план. Качеството на образованието се понижава, наблюдават се и значителни несъответствия между образователна подготовка и потребности на пазара на труда.

Както количествените, така и качествените недостатъци в резултатите от дейността на човешкия капитал в образованието са следствие не само от тази дейност, но и от условията, в които тя се осъществява – нормативни, институционални, материални и др. Резултатите от някои международни изследвания и от национални проучвания¹³⁶ показват, че в относително по-голяма степен те са следствие от несъвършенства в условията, в които функционира човешкият капитал, а не на неговото качество.

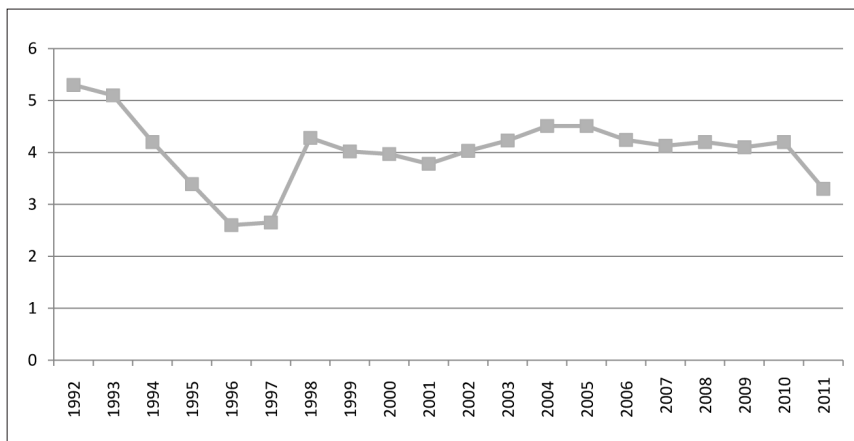
4. Влияние на финансовото осигуряване върху човешкия капитал в образованието

Едно от най-важните условия за осъществяването на образователния процес е неговото финансово осигуряване. От това зависи както заплащането на преподавателския труд, а следователно и стимулирането на преподавателите да извършват качествено дейността си, така и материалното подsigуряване на учебния процес, което е другата важна предпоставка за постигането на качествена образователна подготовка на учащите се.

Финансирането на образованието е ограничено съществено през изследвания период. Обществените разходи за образование намаляват от над 5 % от брутният вътрешен продукт в началото на периода до 3,3 %, предвидени за 2011 г. След драстичния спад по време на кризата от 1996–1997 г. процентът на разходите за образование се задържа в рамките на около 4 % от БВП, като понастоящем отново се понижава съществено (фиг. 43).

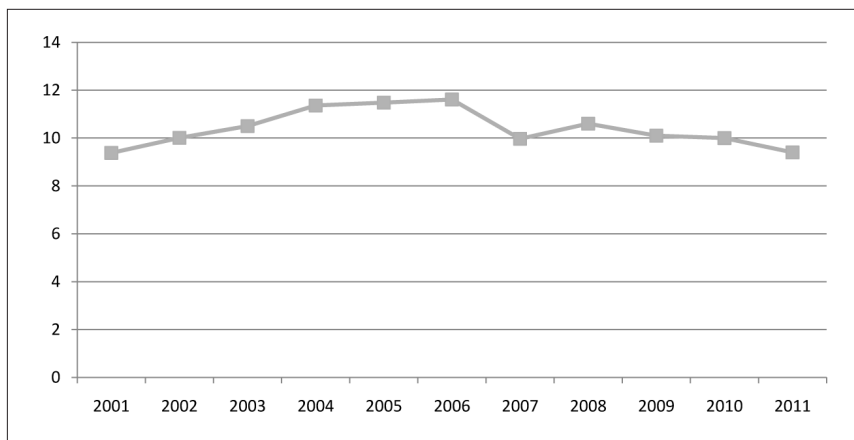
Основният дял от средствата за образование в страната се осигурява от консолидирания държавен бюджет. През последните години тези разходи достигат до над 11,6 % (2006 г.), след което значително намаляват до нивото на 2001 г., или до 9,4 % (предвидени за 2011 г.) (фиг. 44).

¹³⁶ Вж. например *Матев, М., И. Зарева*. Цит. съч. В тази публикация са представени резултатите от анкетно проучване сред учители, преподаватели, студенти и изследователи за състоянието и проблемите в сферата на образованието и науката. Те показват, че и преподавателите, и студентите оценяват високо качеството на преподавателите и че според тях качеството на образованието в България е високо заради техните добри умения.



Фиг. 43. Обществени разходи за образование – % от БВП за периода 1992–2011 г.

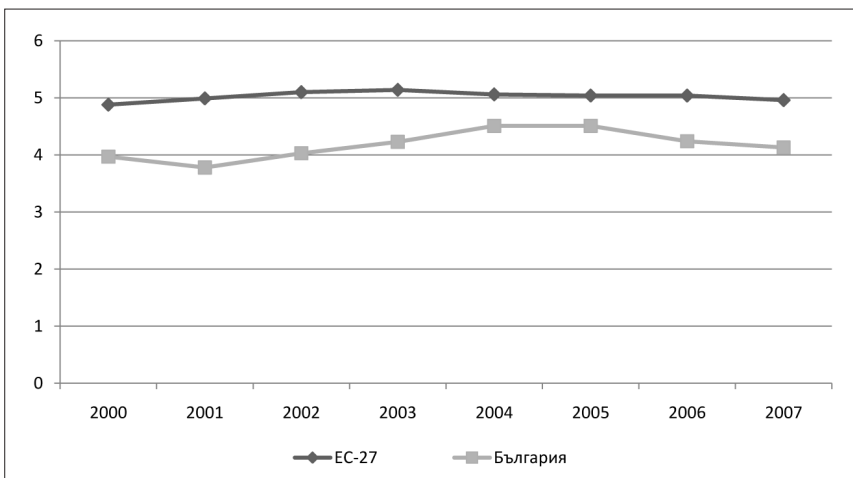
Източник: МФ



Фиг. 44. Дял на разходите за образование от общите консолидирани разходи за периода 2001–2011 г. (%)

Източник: МФ

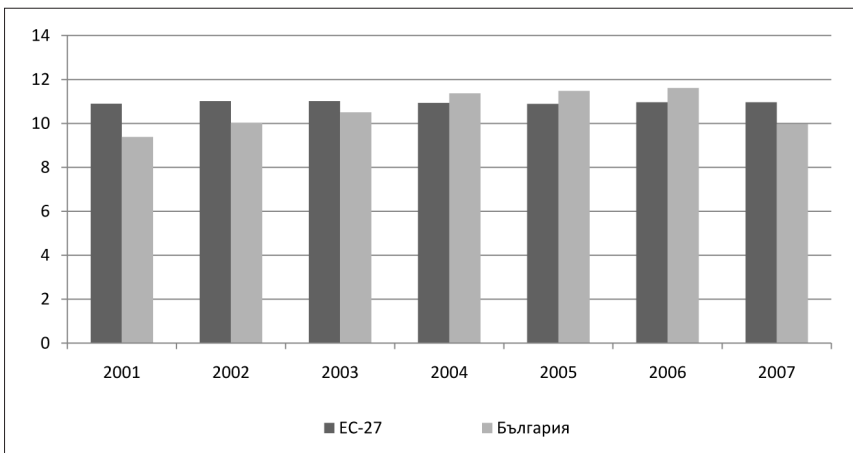
В сравнителен план България заделя с около 1 % от БВП по-малко средства за образование от средния за ЕС показател. Тази разлика не бележи тенденция към намаляване (фиг. 45).



Фиг. 45. Обществени разходи за образование – % от БВП за периода 2000–2007 г.

Източник: Евростат

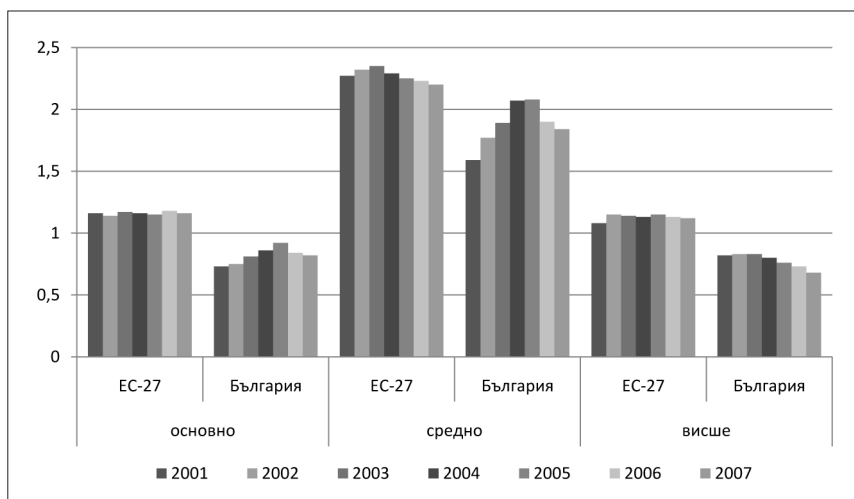
При различното съотношение между обществени и частни разходи и основният дял на обществените в нашата страна, разликата между средноевропейската стойност и тази у нас също остава непроменена (около 1%) (фиг. 46).



Фиг. 46. Обществени разходи за образование като % от всички обществени разходи за периода 2001–2007 г.

Източник: Евростат

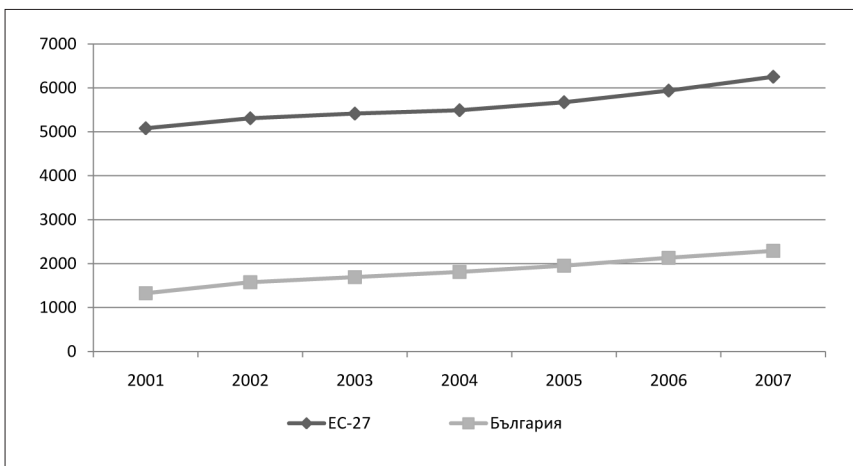
По степени на образование *по-съществено е изоставането на България спрямо ЕС в областта на основното и на висшето образование*, като при висшето разликата дори се засилва. Относително най-малко е изоставането в средното образование (фиг. 47). Трябва да се отбележи, че обществените разходи по степени на образование в ЕС се задържат на постоянно равнище за последните години. В България тези разходи намаляват при всички степени: след 2005 г. при основното и средното, и след 2003 г. при висшето образование.



Фиг. 47. Обществени разходи за образование по степени (% от БВП) за периода 2001–2007 г.

Източник: Евростат

Ограничените разходи за образование у нас, както и тенденцията на намаляването им обуславят съществено по-малкия размер на *средствата, заделени за един учащ се, който е близо три пъти по-нисък от средноевропейския* (фиг. 48). Този значителен финансов недостиг затруднява качеството на дейността на преподавателите и създава условия за понижаване на качеството на образователната подготовка на учащите се.

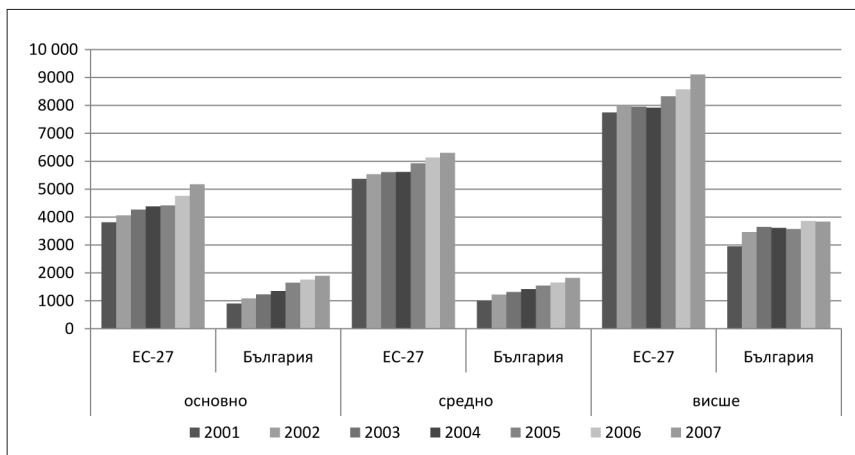


Фиг. 48. Годишни разходи за образование на един учащ (EUR PPS) за периода 2001–2007 г.

Източник: Евростат

Средствата за образование на един учащ се са съществено по-ниски от средноевропейските във всички степени на образование. Разликата е между 2,5 и 3,5 пъти, като най-голяма е тя при средното образование (фиг. 49). Дори относителното повишаване на тези разходи през последните години не успява да намали по-значително тези различия.

Основната част от средствата за образование са предназначени за текущи разходи, като доминиращият дял от тях са разходите за персонала. Такава структура е характерна не само за България. През 2007 г. дялът на текущите разходи в общественото образование у нас е 82,4 %, докато средно за ЕС-27, както и за страните от ОИСР той е бил 91,5 %. Дялът на средствата за персонала от текущите разходи в нашата страна е представлявал 71,4 %, за ЕС-27 – 77,3 %, а за ОИСР – 74 %. При очевидно неблагоприятното състояние на материалната база на образованието в България и проблемите, които се пораждат от този факт за процеса и качеството на обучението, показани и от международните проучвания, вместо повишаване на капиталните средства у нас се наблюдава понижаване. В предвидените средства на консолидирания бюджет за 2011 г. дялът на капиталните разходи намалява до 2,1 %.



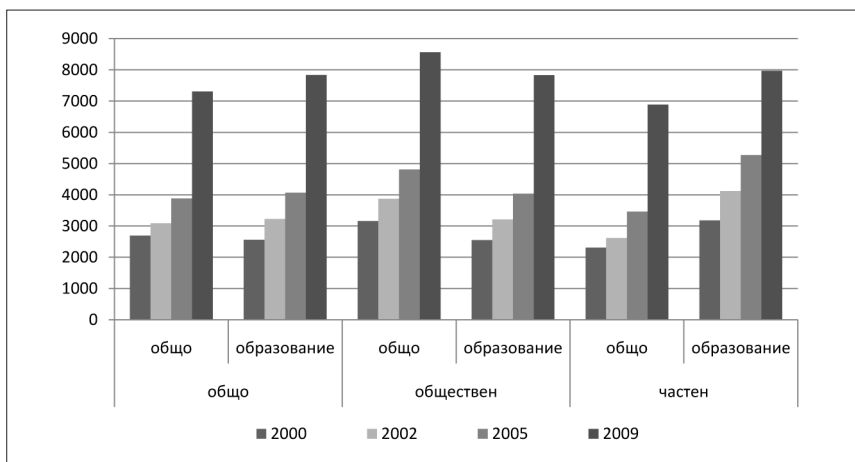
Фиг. 49. Годишни разходи за образование на един учащ по степени (EUR PPS) за периода 2001–2007 г.

Източник: Евростат

Заплащане на труда на преподавателите

При значителното ограничаване на капиталните разходи делът на текущите се повишава до почти 98 %. Основната част от тях са разходи за трудово възнаграждение. Такава промяна в структурата на разходите за образование предполага по-съществено повишаване на заплащането на труда на преподавателите.

След 2002 г. средната годишна работна заплата на зетите в икономическа дейност „Образование“ надхвърля средната за страната. Тази разлика се определя в голяма степен от промените в заплащането на труда на преподавателите в частния сектор на образованието. В последните години, с повишаването на заплащането в обществения сектор, разликата е съществено намалена, но все още заплащането в обществения сектор на отрасъл „Образование“ е под средното за сектора (фиг. 50). Същевременно трябва да се отчете, че нарастването на заплащането в публичния сектор като цяло е по-малко от това в публичното образование – при повишаване на средногодишната работна заплата в публичния сектор от 271 % за периода, това в отрасъл „Образование“ е от порядъка на 307%.



Фиг. 50. Средна годишна работна заплата на зетите в страната и в икономическа дейност „Образование“ – общо и по сектори (частен и обществен) – лева, за периода 2000–2009 г.

Източник: НСИ

Повишаването на заплащането на труда на преподавателите има позитивни ефекти. Резултатите от международното изследване TALIS (2009) показват относително висока степен на удовлетвореност на учителите от работата им. Аналогичен извод се очертава и в изследване на Института за социални и синдикални изследвания¹³⁷. Според него удовлетвореността от трудовия климат в отрасъл „Образование“ е най-висока (60,1) при средна стойност от 50,8 и най-ниска от 45 (в отрасъл „Добивна промишленост“). Високи стойности показва удовлетвореността в образованието от работното време; системата на заплащане, редовността на изплащане на заплатите и размера на осигурителните вноски; взаимоотношенията в трудовия колектив и др. По много от компонентите на индекса на трудовия климат високото удовлетворение в сектор „Образование“ преобладава.

¹³⁷ ИССИ, Първо национално представително изследване „Индекс на трудовия климат в България – 2010“. Изследването е реализирано по проект „Сигурност чрез закона, гъвкавост чрез колективното трудово договаряне“ в рамките на ОП „Развитие на човешките ресурси“. За повече подробности вж. www.knsb-bg.org, и в-к „24 часа“ от 23.04.2011 г.

Въпреки очертаващите се промени заплащането на труда на преподавателите не съответства на ролята и значението на човешкия капитал в образованието, *не създава достатъчно стимули* за подобряване качеството на дейността на заетите в тази сфера и предпоставки за повишаване на социалния им статус. Данните от международните изследвания потвърждават този извод.

Проблемите със заплащането са характерни не само за България. Според резултатите от изследването TALIS голяма част от учителите не виждат стимули за усъвършенстване – над половината от тях не очакват награди за подобряване качеството на преподавателската им дейност. В България 26,2 % от учителите отбелязват, че получената оценка и/или обратна информация за работата им са довели до известна или голяма промяна в заплащането, а 24,2 % посочват, че те са довели до получаването на парични премии или друг вид материално стимулиране.

Средствата, заделяни за образование у нас, са съществено ограничени в сравнение със средноевропейските показатели. Разходите за образование на един учащ се в нашата страна са средно около три пъти по-малко от средните за ЕС-27.

Предвидените капитални разходи значително намаляват. Основната част от текущите са предназначени за заплащане на труда на персонала. Международните изследвания показват, че основният проблем пред адекватното и качествено осъществяване на образователния процес се поражда от недостига на оборудване, на библиотечни материали и неадекватността на учебните материали. При такава структура на крайно ограничените финансови средства дейността на преподавателите и качеството на нейния резултат са съществено възпрепятствани.

По-ниската средногодишна заплата на заетите в образованието спрямо средната за обществения сектор в страната, въпреки известното ѝ повишаване през 2010 г., не създава стимули за подобряване и повишаване на качеството на преподавателската дейност. Все още е слаба връзката между заплащането и стимулирането на преподавателския труд и качеството на неговите резултати.

5. Насоки за съхранение и развитие на човешкия капитал в образованието в България

Определяйки като основна цел устойчивото развитие, обединена Европа поставя акцента върху образованието, науката и иновациите. В цяла поредица от общеевропейски документи след 2000 г. се подчертава, че качеството на преподаването е един от ключовите фактори за повишаване на конкурентоспособността на ЕС. В тази връзка образованието на педагогическите кадри и обучението им в работна среда следва да придобие решаваща роля.

В същото време се отчита, че инвестициите в обучението и развитието на преподавателските кадри са слаби, броят на обученията на работното място е ограничен и учителите са слабо стимулирани да подобряват дейността си. Важен извод и препоръка за държавите-членки е, че преподавателската професия трябва да стане по-привлекателна и да получи по-голяма подкрепа.

Като страна – членка на ЕС, България полага усилия да синхронизира нормативната база на образованието с изискванията и насоките на ЕС. Тя обаче все още се характеризира с редица несъвършенства и пропуски.

Колкото до съхранението и развитието на човешкия капитал в образованието, на този въпрос се отделя внимание едва през последните няколко години. В законовата уредба все още не са заложени стратегически насоки в тази област. Приоритет на развитието на компетенциите на преподавателите се дава едва от 2006 г. нататък, и то в отделни национални програми.

Недостатъчното внимание, което се отделя на този въпрос у нас, поражда редица проблеми и бариери пред съхранението и развитието на този капитал както в количествен, така и в качествен план.

Наред с несъвършенствата в нормативната база редица затруднения се създават и от измененията в институционалната уредба и състоянието на материалната база на образованието. Съществен принос има и недостигът на финансови средства.

Всички очертани дотук по-важни проблеми определят необходимостта от и насоките за съхраняване и развитие на човешкия капитал в образованието в България, за усъвършенстване подготовката и професионалното развитие на преподавателите, подобряване

на стимулирането и на мобилността им, повишаване на престижа и привлекателността на професията, подобряване на резултатите от техния труд за повишаване качеството на човешкия капитал на страната като цяло. Основните от тях са:

1. Усъвършенстване и развитие на нормативната база на образованието.

Нормативната уредба трябва да създава и гарантира подходящи условия за функционирането на образователната система като цяло. Основен елемент на тази уредба следва да бъде гарантирането на такива условия за съхранението и развитието на човешкия капитал на системата, за неговото професионално развитие, стимулиране и усъвършенстване на средата, в която той функционира, за привличането и адаптирането на младите специалисти. Тя трябва да гарантира правото и задължението на работещите в образователната сфера да се развиват и усъвършенстват непрекъснато в съответствие с бързо променящите се потребности и изисквания към тях и към резултатите от тяхната дейност.

В съвременните условия знанието се превръща в основен фактор на икономически растеж. Знанията се придобиват и разпространяват главно във и чрез системата на образование. Все по-нарастващото значение на образованието за социално-икономическото развитие и конкурентоспособността на всяка икономика, неговата обществена значимост и възвръщаемост изискват разработването и прилагането на стратегически насоки за неговото развитие и усъвършенстване. От една страна, такава национална стратегия и политика за развитие на системата на образование трябва да бъде в унисон с национална стратегия и приоритети за развитие на икономиката, отчитаща засилващите се световни тенденции на глобализация, развитие на технологиите и нарастваща конкуренция. От друга страна, *основен елемент трябва да бъдат стратегически насоки за създаване, съхраняване и развитие на човешкия капитал* в образователната система, отчитайки първостепенната роля на този капитал за функционирането на системата на образование, за създаването, поддържането и усъвършенстването на човешкия капитал на страната като цяло.

Понастоящем в нормативната база се наблюдават редица несъвършенства. Тя не се характеризира с устойчивост и адекватна адаптация към променящите се условия. Честите промени в нея говорят както за стремежа за усъвършенстването ѝ от страна на администра-

тивните власти, така и за нейната непълнота и недостатъчна степен на адекватност, за проблеми със съгласуваността между отделни нормативни документи. Показателни в тази насока са неприетата стратегия за висшето образование, необходимостта от нов закон за висшето образование, проблемите при приемането на закона за развитието на академичния състав в Република България, предлаганото разработване на нов закон за училищното образование и т.н.

Съществуват редица пропуски, които се отнасят главно до: а) управление, регулиране, разпределение, стимулиране, контрол на финансовите ресурси на системата, в т.ч. развитие на системата за стимулиране и насърчаване на преподавателите; б) недостатъчно развита система от стандарти и показатели за измерване и оценка на качеството и ефективността на системата на образование, вкл. дейността и резултатите на преподавателите; в) липса на ясно дефиниране на понятието качество, както и необходимия инструментариум за неговото по-точно измерване; г) недостатъчно развита система и механизми за упражняване и резултатност на осъществяван контрол – върху функционирането, управлението, изразходването на средствата, и особено качеството на дейността на всички нива и институции в системата на образованието, в т.ч. преподавателите; д) необходимост от изграждане на ефективна система за контрол върху спазването на нормативната уредба и качеството на образованието; е) потребност от усъвършенстване на системата за поддържане и повишаване на професионалната квалификация на преподавателите и т.н.

Нормативната база не обхваща в единство първоначалното образование и продължаващата квалификация (обучение) на преподавателите. Образователната подготовка и професионалното развитие на учителите трябва да бъдат цялостно обвързани, като се обхващат първоначалното педагогическо образование (в което следва да се засили практическата насоченост), въвеждането в работата на младите преподаватели и продължаващото професионално развитие.

Недостатък е и липсата на професионални стандарти, които да послужат като ориентир за развитие и адаптиране на процеса на професионално образование към потребностите на пазара на труда, както и за контрол върху професионалната подготовка.

Понастоящем съществуват повторения и/или несъответствия в изискванията на различни нормативни актове за образованието. Нужно е постигане на висока степен на синхронизиране и с други

законали, с оглед осигуряване на необходимото тясно обвързване между образователната политика и политиката на пазара на труда, демографската, инвестиционната, данъчната и т.н.

Не по-малко важно от създаването на адекватна нормативна рамка са и осигуряването на необходимите условия за практическото реализиране и осъществяването на ефективен контрол за прилагането на съществуващите и подготвяните стратегии и разработване на планове, нормативно, административно, кадрово и финансово осигурени, за реализацията на стратегическите и програмните документи (в т.ч. пълна информационна осигуреност), гарантиращи изпълнението на стратегиите и определящи конкретни мерки, срокове, отговорни институции и необходими средства. Не е достатъчно да има само изградена нормативна база, а е потребно да се осигурят и нужните пътища, средства и механизми, както и контрол за нейното адекватно и стриктно прилагане и спазване.

Необходим е и системен мониторинг с цел изследване и анализиране на състоянието и промените, за усъвършенстване на политиките в сферата на образованието, в т.ч. за развитието на човешкия капитал. Мониторингът (като процес на непрекъснато наблюдение, събиране на достоверна, адекватна и разбираема, съпоставима информация за регистриране на промените и установяване на текущото състояние с оглед на оценяването му спрямо предишни състояния и бъдещи очаквания) е нужен с оглед формулиране на необходими корекции за ограничаване на негативните последици и за подобряване и актуализиране на съответната политика.

Възможност за преодоляването на проблемите със съхранението и развитието на човешкия капитал е разработването на *стратегия за управление на човешките ресурси в образованието*, която да обхваща в единство формирането, професионалното и регионалното разпределение на кадрите, професионалното им развитие, оценяването на ефективността им и тяхното стимулиране и мотивиране (които да са пряко свързани с насърчаването, подпомагането и постигането на определени резултати от учащите се).

Развитието на човешкия капитал в образованието трябва да бъде заложено във и осигурено чрез нормативната база, а практическото му реализиране да се подпомага чрез разработването и прилагането на различни програми. Програмите, които понастоящем изпълняват тези функции, могат да дадат отделни насоки, определени мерки

и известно финансиране, но не могат да гарантират стратегически дейности и дългосрочна политика в тази област. Друг е въпросът до колко и как се изпълняват програмите.

Все в тази насока би било полезно и:

– Подобряване на механизмите за подпомагане и мотивиране на младите преподаватели. Разработване и прилагане на програма за въвеждане на новоназначените учители, с оглед тяхната по-бърза адаптация и усъвършенстване на практическите им умения.

– Регламентиране на задължителната периодична квалификация на преподавателите, адекватна на потребностите им и съобразена с работното им време, и създаване на необходимите условия за нейната практическа реализация.

– Усъвършенстване на системата от показатели за професионално развитие на преподавателите.

– Създаване на подходящи стимули за насърчаване участието на преподавателите в определянето и управлението на промените в системата на образованието¹³⁸.

– Адекватно изграждане на системата за кариерно развитие – за дължостното израстване на преподавателите е нужно не само наличието на определен трудов стаж, но и квалификационно израстване. Не трябва да се изпуска от внимание и качеството на дейността им.

– Усъвършенстване на системата за оценяване на резултатите на учащите се и на дейността на преподавателите, както и регламентирането на получаването на редовна обратна информация от преподавателите за работата и резултатите им, което ще подпомогне определянето на потребностите им за професионално развитие и адекватността на тяхното удовлетворяване.

2. Подобряване на финансовата осигуреност на образованието.

Финансовата осигуреност на образованието е едно от най-важните условия не само за качествено, а изобщо за функционирането на образователната система. Без необходимите финансови средства не може да се поддържа и развива нито материалната среда, нито да се съхрани и развива човешкият капитал на системата. Подобряването

¹³⁸ Резултатите от анкетното проучване сред преподавателите, публикувано в: Матов, М., И. Зарева. Цит. съч. показват, че според тях е необходимо при промени в нормативната база да се отчита мнението на преподавателите.

на финансирането и по-високата степен на осигуреност с финансови средства ще съдействат, от една страна, за усъвършенстване на материалната база, за повишаване на задоволеността с учебни помагала, книжен фонд, компютърна и интернет мрежа и т.н., което ще повлияе положително върху условията на функциониране на човешкия капитал в образованието, както и неговата резултатност, и от друга страна, ще се създадат по-добри възможности и стимули за неговото развитие и съхранение, за повишаване на качеството и социалния му статус.

На настоящия етап финансовите средства за образование са крайно ограничени. Това създава съществени затруднения пред дейността на системата на образование, пред формирането, съхранението и развитието на човешкия капитал, пред поддържането на необходимите подходящи условия за неговото функциониране.

За преодоляването на така създадената среда е нужно:

– Повишаване на разходите за образование и обучение. Осигуряване на повече средства за поддръжка и модернизиране на материалната база; за литература и информация; за инфраструктура; за библиотеки, лаборатории и др.; за учебни помагала.

– Разработване на система от мерки и стимули за привличане на частните – бизнес, международни и др. финансови средства; на спонсорството (например чрез данъчни облекчения, чрез нормативни гаранции, че ако вложат средства в обучението на определени ученици, те ще започнат работа при тях поне за определен период от време). Редица проучвания показват, че на настоящия етап връзките между учебните заведения и бизнеса не са добре развити, голяма част от работодателите нямат възможности, нито интерес и стимули да вложат средства в образованието. При тези условия предвижданото в правителствените програми увеличаване на частното финансиране на образованието за сметка на ограничените бюджетни средства изисква разработването на адекватни мерки и средства в тази насока, както и съответни нормативни промени¹³⁹.

– Подобряване на механизма за разпределение и насочване на финансовите потоци.

¹³⁹ В Конвергентната програма (2011–2014 г.) е заложено намаляване на консолидираните разходи за образование (в % от БВП) от 4,4 за 2009 г. на 3,4 за 2014 г.

– Усъвършенстване на системата за стимулиране на преподавателите. Обвързване на заплащането с качеството на образованието и постигнатите резултати (в т.ч. отпадане от училище, резултати на рисковите групи деца и т.н.), както и за различни условия на работа – с рискови групи деца, в отдалечени селски райони и т.н. Политиката за развитие и усъвършенстване на образованието трябва да е насочена към резултатите от обучението, към подкрепа на учителите и подобряване постиженията на учащите се. Необходимо е да се подобри системата за стимулиране на преподавателите, да се засили връзката между оценяването на техните постижения и признанието, което те получават, както и с професионалното им развитие.

3. Усъвършенстване на системата за професионално и кариерно развитие на преподавателите.

Усъвършенстването и непрекъснатото модернизиране на тази система ще създадат по-добри условия за адекватно и ефективно развитие на човешкия капитал в образованието съобразно потребностите на преподавателите и на потребителите на резултатите от тяхната дейност, за повишаване качеството на човешкия капитал в образованието и в страната като цяло. При адекватно развитие на тази система ще се създадат и по-благоприятни условия за насърчаване и стимулиране на развитието на човешкия капитал, както и за неговото съхранение в образователната система.

Компетенциите на преподавателите съществено влияят върху постиженията на учащите се. Тяхната образователна подготовка и продължаващо професионално развитие (на учители, преподаватели и училищни директори) трябва да им осигуряват необходимите педагогически и други компетенции за адекватно и качествено осъществяване на дейността им.

Нужно е изграждане на единна система за първоначална образователна подготовка, поддържаща и надграждаща квалификация на преподавателите. Създаване на необходимата информационна база данни. Разработване и прилагане на стимули за квалификационно и кариерно развитие на педагогическите кадри и обвързването му със заплащането на труда.

В тази връзка полезно би било:

– осигуряване на координирано, тясно обвързано и адекватно, ресурсно осигурено образование и професионално развитие на преподавателите;

– подобряване първоначалното образование на педагозите – засилване на практическата му насоченост и повишаване на качеството му;

– разработване и прилагане на програми за въвеждане на новоназначени учители;

– нормативно осигуряване на задължителен характер на професионалната квалификация на преподавателите;

– развитие и усъвършенстване на системите за професионално и кариерно развитие на преподавателите – нормативно и финансово осигуряване; преодоляване на несъответствията в участието в обучение по възраст, образование, регион;

– обвързване на професионалното с кариерното развитие и заплащането на труда;

– подпомагане създаването на мрежи между преподавателите за обмен на добри практики, на познания и умения за ефективно преподаване, за обмен на информация за дейности и участие в изследователски проекти;

– осигуряване на необходимата информация и широко популяризиране на възможностите, предоставяни от програмите за обмен и мобилност на национално и на международно равнище.

По отношение на насоките за професионално развитие:

– повишаване на степента на адекватност на обучението на конкретните потребности на преподавателите. Създаване на по-добри условия за участие в различни форми на професионално развитие съобразно конкретните потребности на преподавателите;

– осигуряване на необходимите квалификационни курсове за усвояване на съвременни подходи и методи на преподаване, на чуждоезиково обучение и компютърна грамотност, психология и работа с ученици със специални образователни потребности; въвеждаща квалификация за новоназначени учители, както и текуща и надграждаща квалификация по ключови компетентности;

– разширяване на достъпа до обучение на преподавателите, особено в по-малките и отдалечени населени места;

– развитие на системата за насърчаване и стимулиране на участието в процеса на професионално развитие;

– усъвършенстване на системата за стимулиране и компенсиране участието в обучение и повишаването на квалификацията – както финансово, така и с разширяване на възможностите за професионално развитие;

- развитие и усъвършенстване на нормативната база в тази насока;
- създаване на по-добри възможности за финансово подпомагане на участието на преподавателите в обучението (директно заплащане на разходите или отпускане на допълнителни средства към заплатата);
- осигуряване на достатъчно планирано време за професионално развитие и адекватно разпределяне на времето съобразно с работното време на преподавателите;
- усъвършенстване на програмите за кариерно развитие;
- разширяване на условията и възможностите, насърчаване и подпомагане на мобилността на преподавателите и участието им в международни програми. Така ще се подобрят възможностите както за повишаване на квалификацията, така и за обмяна на опит и прилагане на добри практики¹⁴⁰.

4. Подобряване на средата, в която функционира човешкият капитал.

Усъвършенстването на средата ще създаде по-добри условия за повишаване на резултатността, адекватността и качеството на дейността на човешкия капитал в образованието¹⁴¹.

¹⁴⁰ Интерес в тази насока представляват европейските програми: „Програма за обучение на учители в класната стая“, която помага на учителите да участват в кратки курсове за обучение по време на занятия в друга държава-членка и така да обогатят професионалния си опит, както и програмата „Връзки и обмен между училищата“, която чрез създадената през 1991 г. Мрежа за връзки и обмен между училищата стимулира образователния аспект на връзките и обмяна между училищата чрез обучение на учителите, издава публикации и периодично провежда дискусии за стандартите на качество, помага на държавите-членки да изградят нужната инфраструктура за успешни връзки между училищата.

¹⁴¹ Някои от Националните програми за развитие на средното образование представляват позитивни стъпки в тази насока. Националната програма „Модернизация на материалната база в училище“ за 2010 г. е насочена към осигуряване на равен достъп до образование на деца със специални образователни потребности чрез изграждане на достъпна архитектурна среда. Това е положителна стъпка за подобряване на материалната база на образованието и на достъпа до образование, но не е достатъчна с оглед състоянието и потребностите на образователната система като цяло и на необходимостта от значително подобряване на средата, в която функционира човешкият капитал на системата. За 2009 г. в тази програма е включен и модул „Обновяване на учебно-техническото оборудване в училищата“. За изпълнението на програмата за 2009 г. са определени 18 млн. лв., в т.ч. средства за мониторинг, изпълнени 90 % съгласно ограниченията на чл. 17 от ЗДБ на РБ за 2009 г.

Практиките на преподавателите зависят в голяма степен от тяхното педагогическо образование и професионална подготовка. Изследванията¹⁴² показват, че на този етап модерните и алтернативни практики са по-слабо застъпени в обучението. Следователно, по-активното включване на преподавателите в адекватни форми за професионално развитие би допринесло за използването на повече съвременни алтернативни практики и иновативни техники на преподаване.

В тази насока е необходимо:

- Подобряване на учебната програма, на учебните материали и методи на обучение. Повишаване на практическата насоченост и степента на практическа приложимост на обучението. Въвеждане на нови форми и методи на преподаване, включително интерактивни, както и на нови модели за преподаване и оценяване. Подобряване на качеството (съдържание, адекватност, разбираемост и т.н.) на учебните помагала.

- Осигуряване на необходимите и подходящи учебни материали, библиотечни материали и компютри. Разширяване и обновяване на книжния фонд. Осигуряване на необходимия брой учебници, учебни помагала, справочна и методическа литература и т.н.

- Развитие на материалната база – на лаборатории, специализирани кабинети, библиотеки, компютърни зали и др.

- Разработване и прилагане на система за оценяване на качеството и ефективността на образованието, която да послужи не само за оценяване на дейността на преподавателите, а и да се използва за тяхното стимулиране за подобряването ѝ. Оценяването на учителите трябва да е обвързано в по-голяма степен с получаването на признание или материални и нематериални стимули¹⁴³. Важен момент за

Друга такава програма е Национална програма „Информационните и комуникационните технологии в училище“ като продължение на Националната стратегия за въвеждане на ИКТ в българските училища (2005–2007 г.). За 2009 г. за тази програма е утвърден бюджет от 3,5 млн. лв.

¹⁴² Вж. например резултатите от изследването TALIS 2009 г.

¹⁴³ Резултатите от изследването TALIS (2009) показват, че България е една от страните, в които оценката за работата на учителите е довела в относително по-голяма степен до промени в заплащането. 26,2 % казват, че се е променило заплащането им, а 24,2 % – че са получили парична премия или друг вид материално стимулиране. В същото време 64,9 % са получили публично признание от директора, 42,4 % – възможности за професионално развитие. Следва да се отбележи, че на над 81 % от учителите никога не са налагани материални санкции при идентифицирани слабости в преподаването.

всяка форма на оценяване на работата е да се стимулира развитието на идентифицираните силни страни и да се вземат мерки за преодоляване на слабите.

– Усъвършенстване на системата за контрол на дейността и качеството на образователната дейност, в т.ч. постижения по отделните предмети, напредък на учащите се, осъвременяване на учебното съдържание, използване на нови методи и подходи и методология на обучение (в т.ч. ИКТ), отчитайки ресурсната осигуреност, контингента от учащи се и т.н.

– Създаване на по-добри възможности за взаимодействие между преподаватели и потребители на резултатите от образователната дейност. Подобряването на обратната връзка би подпомогнало преподавателите да се ориентират по-добре за съществуващи проблеми, пропуски или потребности, което би съдействало за усъвършенстване на преподавателската дейност и резултатите от нея¹⁴⁴.

– Предприемане на конкретни мерки и дейности за повишаване на престижа на преподавателската професия (вкл. адекватно заплащане) с оглед съхраняването на наличния човешки капитал, както и привличането на повече млади хора към учителската професия.

Осъществяването на тези и други подобни мерки и дейности ще създаде нужните условия за превръщането на преподавателската професия в по-привлекателна и получаването на по-голяма обществена подкрепа, за подобряване на авторитета и социалния статус на преподавателите.

В количествен аспект ще се постигне повишаване на стимулиране и привличане на квалифицирани млади хора към преподавателската професия; преодоляване на трудностите с квалифицирания персонал в по-бедни и отдалечени райони, където и успеваемостта е по-ниска; преодоляване на недостига на учители в определени области на образованието като: математика, наука и технологии и т.н.

В качествен аспект ще се създадат по-добри възможности за професионално и карьерно развитие на преподавателите; ще се по-

¹⁴⁴ Интерес в тази насока представляват резултатите от международното изследване PISA 2009, според които причини за слабите резултати на учениците са лошите социално-икономически условия, слабата дисциплина в училище и недобрите взаимоотношения между учители и ученици. България е сред 10-те държави с най-нисък индекс по отношение на връзката учител–ученик.

добри обвързването между качеството на извършваната дейност и заплащането и друго материално и нематериално стимулиране. Така ще се подпомогне и повишаването на качеството на преподаване, на резултатите от дейността на преподавателите.

Всичко това са съществени условия и предпоставки за съхранение и развитие на човешкия капитал в системата на образованието. Това, от своя страна, създава по-добри възможности за формиране и усъвършенстване на човешкия капитал на страната, а следователно и за развитие на науката и технологиите, за постигане на конкурентоспособност и растеж.

Т р е т а г л а в а

ЧОВЕШКИЯТ КАПИТАЛ В ОБЛАСТТА НА НАУКАТА

1. Човешки капитал и развитие на научните изследвания

Икономическите, социалните, културните и други постижения на много страни се дължат най-вече на високата степен на образованост и квалификация на населението им. В същото време известни са и примери, които показват, че дори човешките ресурси да притежават необходимите количествени и качествени характеристики за реализация на възходящо икономическо развитие, те не са в състояние да осигурят автоматично желаното икономическо, социално и културно развитие. Те са в състояние да изиграят своята важна роля единствено в съчетание с другите фактори, които оказват влияние върху икономическото развитие. Поради това е необходима *активна държавна политика*, която да осигури това съчетание и подходящите условия за действие на комплекса от фактори. Тя трябва да бъде насочена към създаването на икономическа, социална, институционална и културна среда, която да формира подходящия климат за развитие на *човешкия капитал*. В процеса на по-пълна интеграция на България към Европейския съюз и в условията на глобализация тези условия стават все по-необходими и в известна степен задължителни за осъществяване на стратегията и политиката на ускорено икономическо развитие.

В условията на преход от централизирана планова икономика към развита пазарна икономика от съществено значение е изграждането на подходяща *инвестиционна политика*, която да доведе до промени в условията и начините за разпределение и насочване на инвестиционните потоци. Тя трябва да съдържа в себе си решения, които в условията на дълбока икономическа криза да осигурят среда, която би позволила, от една страна, запазване човешките ресурси на страната, а от друга, тяхното развитие и адаптиране към новите со-

циално-икономически условия. Анализът на моментното им състояние, което включва в себе си квалификационно равнище, структурни особености, перспективи за развитие и други, служи за актуализиране и рационализиране на разходите за човешки капитал с оглед постигане на висока ефективност.

Човешкият капитал в науката и развитието на научните изследвания са в твърде тясна и в известен смисъл *двупосочна връзка*. Инвестициите в човешки капитал, техният обем и насоченост до голяма степен са основополагащи и определящи за насоките и динамиката на научните изследвания. В съвременния свят успехите в развитието на човешкия капитал са детерминиращи и по отношение на икономическото развитие. То, от своя страна, е надеждната основа за провеждането на стратегия и политика, насочени към укрепване и развитие на човешкия капитал.

Формирането на човешкия капитал е сложен и продължителен процес, който трябва да бъде управляван чрез целенасочена държавна политика. Нейното значение и роля в рамките на прехода в България бяха осъзнати при подготовка на редица документи на национално равнище и особено във връзка с подготовката на документите по присъединяването на България към Европейския съюз. В хода на хармонизацията на нормативната база в различни сфери на икономиката уточняването на категориалния апарат бе повече от наложително. Участието на страната ни в различни европейски инициативи и европейски програми също потвърди необходимостта от осмисляне на понятията и допринесе за оценка на важноста им за успеха на страната в интеграционните процеси. При изграждане на стратегията и политиката по формирането на човешкия капитал и развитието на човешките ресурси бяха въведени и утвърдени някои основни понятия, отнасящи се до същността и съдържанието на човешкия капитал, като пазар на труда, заетост и безработица, образование и квалификация, професионално обучение и реализация, здравеопазване и здравно обслужване на населението и др. Оценката на тяхното състояние дава представа за развитието на човешкия капитал .

От особено значение при процеса на формирането, съхранение-то и развитието на човешкия капитал в сферата на научните изследвания е финансовото им осигуряване. От неговото равнище зависи изграждането на същностните му характеристики в съответствие с

европейските стандарти. Затова изграждането на подходяща инвестиционна политика, която да доведе до промени в условията и начините за разпределение и насочване на инвестиционните потоци, е от съществено значение за **съхранението и развитието на човешкия капитал**. Тя трябва да съдържа в себе си решения, които в условията на икономическа криза да осигурят подходящ климат, който би позволил, от една страна, запазване на човешкия капитал, а от друга, неговото развитие и адаптиране към новите социално-икономически условия. Анализът на тяхното моментно състояние, включващо в себе си квалификационно равнище, структурни особености, перспективи за развитие и други, служи за актуализиране и рационализиране на разходите за човешки капитал с оглед постигане на висока ефективност.

Икономическото и социалното сближаване на България със страните от ЕС поставя пред страната ни редица изисквания. Едно от тях е **сближаване на количеството и качеството на човешкия капитал**. Това би могло да бъде постигнато единствено при *промяна в приоритетите* в развитието на страната в посока повишаване на инвестициите в човешки капитал. В съвременните условия това е една от мерките, които играят все по-решаваща роля за икономическото развитие, тъй като инвестициите в човешки капитал оказват най-пряко влияние върху основния двигател на прогреса – човека, и чрез него върху социалния и икономическия просперитет.

Преодоляване на разликата в качеството и количеството на човешкия капитал в страните от ЕС може да се осъществи единствено чрез прилагане на политика на ускореното инвестиране в човешки капитал най-вече в страните с по-ниска степен на икономическо развитие. Скоростта на сближаването се определя от това колко бързо показателите за развитието на човешкия капитал в тях ще се доближават до тези на развитите страни¹⁴⁵.

Развитието и усъвършенстването на човешкия капитал трябва да стане обект на внимание както от страна на държавата, така и от страна на бизнеса. Интересът в този смисъл е еднопосочен и е пряко свързан с инвестициите в човешки капитал за постигане на ускорено икономическо развитие и повишаване конкурентоспо-

¹⁴⁵ Вж. Randa Sab, St. Smith - Human Capital Convergence: International Evidence IMF WP/ 01/32

собността на икономиката. Концепцията за пожизнено обучение на хората стана задължително условие за увеличаване на човешкия капитал, повишаване на неговото качество и ефективното му използване. Поради това инвестициите в човешкия капитал трябва да бъдат *обект на перспективно планиране*, в което да се отразява виждането за развитието му в дългосрочен аспект. Краткосрочните инвестиции под формата на курсове за квалификация, спорадичното финансиране в областта на здравеопазването и други временни инвестиционни решения не винаги носят желания резултат. Инвестициите в човешки капитал трябва да са резултат от прилагането на дългосрочна държавна политика, като се насочват приоритетно в образованието, здравеопазването, науката и културата като области с най-пряко участие при формирането му.

1.1. Цели и задачи за развитието на научните изследвания и човешкия капитал в ЕС

След влизане в сила на договора за Европейския съюз един от първите документи, който приема Европейският съвет, е **Бялата книга** за заетостта, растежа и конкуренцията¹⁴⁶. Един от основните въпроси, на който е отделено внимание в нея, е този за **максимизиране инвестициите в човешки капитал**. Отделна глава е посветена на системите на образование и професионално обучение. Като ги определят като катализатор на променящото се общество, авторите на Бялата книга изтъкват ключовата роля на образованието и обучението за стимулиране на растежа и повишаване на конкурентоспособността.

От изключителна важност за успешното функциониране на научните изследвания и развитието и усъвършенстването на човешкия капитал е изграждането на *Европейското изследователско пространство (ЕИП)* в съответствие с решенията от Лисабон 2000 г. **Лисабонската стратегия** постави цели и задачи, насочени към изграждане на по-конкурентоспособна и динамична икономика, основана на знанието. В основата на тази стратегия е заложено развитието на човешкия капитал. В икономиката, съобразно целите за постигане

¹⁴⁶ На 10–11 дек.1993 г. централна тема на Европейския съвет в Брюксел е икономическото положение в ЕС. Във връзка с това Жак Делор представя Бялата книга „Растеж, конкурентна способност и заетост“.

на по-конкурентоспособна и динамична икономика, основана на знанието, *човешкият капитал с неговия най-важен компонент – образованието и обучението, се превръща в основен фактор за икономическото развитие*. В новите социално–икономически условия високото качество на човешкия капитал е в основата на повишаване конкурентоспособността на икономиката.

Лисабонската стратегия предвиждаше ЕС да се превърне в най-динамичната и конкурентоспособна икономика в света към 2010 г. Разработена след поредица от срещи на Европейския съвет, тя се основава на **три стълба**:

– *Икономическият стълб* е в основата на създаването на конкурентоспособна, динамична икономика, базирана на знанието. Негов основен акцент е засилване на научноизследователската и развойната дейност.

– *Социалният стълб* на стратегията е насочен към модернизацията на европейския социален модел, чрез инвестиране в човешките ресурси, чрез увеличаване на средствата за образование и обучение.

– *Екологичният стълб* е резултат от срещата на Европейския съвет в Гьотеборг през юни 2001. Основен момент тук е, че икономическият растеж трябва да бъде достигнат по независим от оползотворяването на природните ресурси начин.

През 2005 г. ЕС направи преглед на изпълнението на стратегията от Лисабон и установи, че напредъкът е незадоволителен. В резултат на това Европейската комисия предложи редица политики и мерки за подобряване на иновационната активност в ЕС, чието изпълнение беше включено в новия бюджет на Общността за периода 2007–2013 г. В ревизираната стратегия *единствената непроменена цел* остава заделянето на 3 % от БВП за научноизследователска и развойна дейност, която е в пряка връзка с развитието на човешкия капитал в сферата на науката.

Основните документи в това отношение са *две комюникета* на Европейската комисия:

Първото: *Повече изследвания и иновации – общ подход*. Комюникето предлага мерки за:

- а) стимулиране на иновациите чрез различните политики на ЕС
- б) повече финансиране за иновации
- в) насърчаване на сътрудничеството бизнес–образование–наука
- г) въвеждане на по-добри аналитични инструменти за анализ и

координиране на политиката по иновации и изготвяне на национални програми за реформи за повече заетост и по-висок растеж.

Второто: *Приложение на знанието в практиката: иновационната стратегия на ЕС*. През есента на 2006 г. Европейската комисия представи първата по рода си за ЕС иновационна стратегия, чиято основна цел е да насърчи превръщането на инвестициите в изследователска и развойна дейност в Европа в пазарни продукти и услуги. Предвижда се стратегията да се прилага в партньорство между Европейската комисия и правителствата на страните-членки.

В изпълнение на така поставените цели и задачи се пристъпи към изграждането на *Европейското изследователско пространство (ЕИП)*. В *Зелената книга*¹⁴⁷ на ЕС по отношение на ЕИП е отбелязано, че са постигнати редица резултати като успешното изпълнение на Рамковите изследователски програми, на ЕИП мрежата, на координация на политиките в страните от ЕС за постигане на равнище от 3% от БВП, насочени за развитието на научните изследвания и др. Наред с тези успехи е отчетено, че *все още има много проблеми*, свързани главно с възможността на изследователите да постигнат добро кариерно развитие и мобилност в резултат на пречки от различно естество. Подчертава се, че за развитието на човешкия капитал в науката от изключителна важност е създаването на единен и отворен европейски пазар на труда за изследователите. Той трябва да осигури свободно движение на изследователите и тяхното ефективно използване, както и да привлича младите към изследователска кариера. Това изисква усилия на всички равнища в частния и обществения сектор и от страна на местните, националните и европейските администрации. Трябва да се работи за премахване на юридическите и административните бариери пред мобилността на изследователите.

Концепцията на ЕИП обхваща три взаимосвързани аспекта:

- европейския „вътрешен пазар“ за изследванията, където изследователи, технологии и познания могат да циркулират свободно;
- ефективната координация на европейско равнище на национални и регионални изследователски дейности, програми и политика;
- инициативите, приети и финансирани на европейско равнище.

¹⁴⁷ Зелена книга. Европейско изследователско пространство. Нови перспективи, Комисия на европейските общности, Брюксел, 2007

Според Зелената книга *принципите*, върху които концепцията за ЕИП е изградена и които са основополагащи при формирането и развитието на човешкия капитал, са:

- *Адекватен поток от компетентни изследователи* с високо ниво на мобилност между институции, дисциплини, сектори и държави. Изследователите трябва да бъдат стимулирани от единен пазар на труда с атрактивни условия за работа за мъже и жени, като се премахнат финансовите и административните пречки за транснационалната им мобилност. Трябва да има пълно отваряне на академични изследователски позиции и национални изследователски програми в цяла Европа, с активно провеждана кампания за наемане на изследователи от други държави и лесно движение между дисциплините и между общественя и частния сектор – подобна мобилност трябва да стане стандартно условие за една успешна изследователска кариера.

- *Изследователски инфраструктури от световна класа*. Главните инфраструктури трябва да бъдат построени и експлоатирани във форма на съвместни европейски предприятия. Те трябва да бъдат достъпни за изследователските екипи от цяла Европа и света, като изследователите, които работят в Европа, имат достъп до международни инфраструктури и екипировка в другите части на света.

- *Отлични изследователски институции*, ангажирани в ефективно сътрудничество и партньорство между общественя и частния сектор, които формират ядрото на изследователските и иновационни „групи“, включително „виртуални изследователски общности“, най-вече специализирани в интердисциплинарни области и привличащи много от човешките и финансовите ресурси. Те трябва да бъдат в състояние да взаимодействат рутинно със света на бизнеса, както и да се ангажират в трайни публични/ частни партньорства. Подобни партньорства трябва да бъдат в ядрото на групи, които ще привлекат много човешки и финансови ресурси от цял свят. Европейското изследователско пространство трябва да следва тази структура по линиите на засилената мрежа от изследователски и иновационни групи.

- *Ефективен обмен на знания* особено между обществените изследвания и индустрията, както и с обществото като цяло. Той трябва да осигури отворен и лесен достъп до обществената база знания; прост и хармонизиран режим за Правата на интелектуалната

собственост, включително ефективна като цена патентна система и споделени принципи за трансфер на знания и съдействие между обществените изследвания и индустрията; иновативни комуникационни канали, за да се предостави на обществото широк достъп до научни знания, средства да се дискутират изследванията на дневен ред и интерес, за да се знае повече за науката.

- *Добре координирани изследователски програми и приоритети*, включително значителен обем от съвместно програмирани обществени изследователски инвестиции на европейско равнище, включвайки общи приоритети, координирано изпълнение и съвместно оценяване. Това трябва да включва програми, изпълнение и оценка на обществени изследователски инвестиции на европейско равнище за дейности, които надхвърлят капацитета на отделните държави. Общите приоритети трябва да бъдат идентифицирани чрез предвиждане, с участие на научната общност, обществото и индустрията, като се вземат съвместни решения и се работи по тях. В тези и други области националните и регионалните изследователски програми трябва да предлагат увереност, че главните принципи, управляващи кандидатурите за изследователско финансиране, са сравними в Европа и осигуряват най-високо ниво на качество. Те заедно трябва да съставят прозрачна и разбираема система на изследователско финансиране, базирана върху различни източници – национални, регионални, европейски и частни.

- *Широко отваряне на Европейското изследователско пространство към света*. Специално удареие трябва да бъде поставено върху участието на съседните региони на ЕС, както и върху развитието на многостранни инициативи, за да се адресират към глобалните предизвикателства с партньорите на ЕС.

Всеки един от принципите има своето място и роля при изграждането на единно изследователско пространство в Европа. В своята съвкупност те осигуряват необходимите условия и предпоставки за издигане на научните изследвания на ново, по-високо ниво и за развитието на човешкия капитал. Неслучайно един от тях е принципът за адекватния поток от компетентни изследователи с висока степен на мобилност. Това предполага такова развитие и усъвършенстване на човешкия капитал в сферата на науката във всички страни от ЕС, което да е в състояние да осигури безпрепятствено и безконфликтно движение на изследователите между научните организации в рамки-

те на Съюза. Изпълнението на другите принципи на ЕИП, залегнали в основата на неговото изграждане, са също пряко свързани с развитието на човешкия капитал, тъй като осигуряват необходимата за целта научна инфраструктура.

Научните изследвания в Европа в голяма степен зависят от **националните изследвания**, затова страните-членки трябва да координират и да обединят усилията и ресурсите си чрез нов подход, насочен към съвместно планиране на научноизследователската дейност, който да спомогне за повишаването на ефективността на европейските научни изследвания¹⁴⁸. Това е една от *петте политически инициативи*, които Комисията на европейските общности приема в съответствие и като продължение на Зелената книга. Определени са рамковите условия за съвместното планиране, като определяне на общите принципи за партньорските проверки (научните правила на играта), разработване на общи методики, на общи принципи за финансиране (финансовите правила на играта) и на мерки за гарантиране на правата върху интелектуалната собственост.

Заедно с предложенията за нов подход при планирането на научноизследователската дейност в страните от ЕС Комисията на европейските общности приема и *четири други инициативи*, като Препоръка „относно управлението на интелектуалната собственост в дейностите по трансфер на знания и кодекс на добрите практики за университетите и другите публични научноизследователски организации“, „Успешни кариери и повишена мобилност: европейско партньорство за изследователи“, Регламент на Съвета за „общностна правна рамка за европейска научноизследователска инфраструктура (ERI)“ и „Стратегическа европейска рамка за международно сътрудничество в областта на науката и технологиите“.

В началото на 2011 г. Европейската комисия на ЕС прие **нова Зелена книга** – „*От предизвикателствата към възможностите — изграждане на обща стратегическа рамка за финансиране от ЕС на научните изследвания и иновациите*“¹⁴⁹. Целта на новата Зелена

¹⁴⁸ Към съвместно планиране на научноизследователската дейност: Сътрудничество с цел по-ефективен отговор на общите предизвикателства, Комисия на европейските общности, Брюксел, 2008.

¹⁴⁹ Зелена книга „От предизвикателствата към възможностите — изграждане на обща стратегическа рамка за финансиране от ЕС на научните изследвания и иновациите“, Брюксел, 2011.

книга е да се постави началото на публична дискусия по основните въпроси, които трябва да се вземат предвид в бъдещите програми на ЕС за финансиране на научните изследвания и иновациите. Тези програми ще бъдат включени в предложенията на Комисията за следващата Многогодишна финансова рамка (МФР).

В Зелената книга се предвижда финансирането на научните изследвания и иновациите от страна на ЕС за текущия период 2007–2013 г. да се осъществява чрез:

– *Седмата рамкова програма (РП7)*, чийто бюджет е 53,3 милиарда евро. Тя подкрепя научните изследвания в ЕС чрез четири програми: „Сътрудничество“, „Идеи“, „Хора“ и „Капацитети“.

– *Рамковата програма за конкурентоспособност и иновации (РПКИ)* с бюджет от 3,6 милиарда евро. Целта ѝ е да насърчава конкурентоспособността на европейската промишленост, като неин основен обект са малките и средните предприятия (МСП).

– *Европейският институт за иновации и технологии (ЕИТ)* като независим орган на ЕС обединява висшето образование, научноизследователската дейност и деловите среди с цел поощряване на иновациите. Средствата са в размер на 309 милиона евро.

– *По линия на политиката на сближаване* са разпределени около 86 милиарда евро за насърчаване на промените и иновациите в регионалните икономики. Тази инвестиция съдържа четири основни елемента: научноизследователска и развойна дейност, предприемачество, ИКТ и *развитие на човешкия капитал*.

Както се вижда, от всичките четири направления най-голяма е сумата, предвидена по линията на политиката на сближаване, *където се отделят средства специално за развитието на човешкия капитал*. Това е доказателство за мястото и ролята, което се отделя на човешкия капитал в бъдещото развитие на икономиките на страните в ЕС.

В приетата през март 2010 г. *Стратегия „Европа 2020”*¹⁵⁰ Комисията на ЕС предлага нова икономическа политика. В нея се предлагат *три ключови двигателя* за растеж: „*интелигентен растеж* (насърчаване на познанията, иновациите, образованието и цифровото общество), *устойчив растеж* (по-ефикасно използване на ресурсите

¹⁵⁰ Стратегия „Европа 2020“ <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/225&format=HTML&aged=0&language=BG&guiLanguage=en>

при производството, като същевременно се увеличи конкурентоспособността) и *приобщаващ растеж* (нарастване на участието в пазара на труда, придобиване на умения и борба с бедността)¹⁵¹.

Със стратегията са формулирани и *пет цели*, които държавите от ЕС трябва да превърнат в *национални*:

„1. 75 % от населението на възраст между 20–64 години следва да е с пълна заетост;

2. *Инвестициите в научна и развойна дейност следва да достигнат 3 % от БВП*;

3. Целите „20/20/20“ по отношение на климата и на енергетиката следва да бъдат изпълнени и като се постигне до 30 % намаление на вредните емисии в сравнение с настоящите стойности;

4. Делът на ранно напускащите образование следва да е под 10 %, а най-малко 40 % от младото поколение следва да има трета степен на образование;

5. Изложените на риск от бедност следва да бъдат с 20 милиона по-малко¹⁵¹.

Иновационната стратегия на ЕС предлага пакет от 10 мерки с най-висок политически приоритет, който да ръководи иновационните дейности на правителствата на страните – членки на ЕС.

Разработена е *Пътна карта* за изграждане на иновационната икономика на Европа с десет приоритетни мерки на иновационната стратегия на ЕС. Те са насочени към модернизиране на образователните системи на страните-членки, създаване на Европейски технологичен институт, изграждане на отворен, единен и конкурентен европейски трудов пазар за изследователи, приемане на Комюнике на ЕС за стимулиране на трансфера на знание между университетите и обществените изследователски организации и индустрията, използване на инструментите на кохезионната политика, промяна на рамката за държавните помощи, към разработване на данъчни стимули за научноизследователска и развойна дейност, към нова патентна стратегия и нова стратегия за защита на интелектуалната собственост.

Целта на приетите документи от Европейската комисия е да насърчи страните-членки да използват възможно най-много инструменти за стимулиране на иновациите и инвестициите в изследователска и развойна дейност. Страните, които успеят най-пълно да се

¹⁵¹ Пак там.

възползват от инструментите на ЕС и развият най-бързо националните си иновационни системи, ще получат и най-голяма подкрепа от ЕС. Допълнително това ще им даде конкурентно предимство пред останалите страни в привличането на интереса и средствата на частния сектор.

1.2. Цели и задачи за развитието на научните изследвания и човешкия капитал в България

В условията на интеграционните процеси в Европа развитието на човешкия капитал в България е поставено в пряка зависимост от програмите на Европейския съюз. Програмите, в които страната ни участваше, могат условно да бъдат класифицирани в две групи: ***предприсъединителни инструменти и общностни програми.***

Финансовото съдействие на ЕС при подготовката на България за пълноправно членство се осъществяваше чрез *три предприсъединителни инструмента* – ФАР, ИСПА и САПАРД. *Общностните програми*, които се проведеха в сферата на образованието, науката, културата и имат най-пряко участие в създаването на условия за развитие на човешкия капитал, са главно програмите Сократ II (2000–2006), Леонардо да Винчи II (2000–2006), Култура (2000–2004), Програма за борба с дискриминацията (2001–2006), Програма за борба със социалната изолация (2000–2006), Насърчителни мерки в сферата на заетостта (2001–2005), Програма в областта на общественото здраве (2003–2008).

Европейските програми, които се финансират през периода 2007–2013 г., са свързани с иновациите, повишаването на конкурентоспособността и на заетостта. Те са: Общностни програми, Програми за външно сътрудничество и Структурни фондове. Общностните програми се основават на редица от съществуващите през 2000–2006 г. програми, но са окрупнени и фокусирани предимно върху посочените приоритети. Създадени са и нови програми – например „Рамковата програма за конкурентоспособност и иновации“. Програмите за външно сътрудничество отразяват съдействието на Европейския съюз за развитие и сътрудничество с редица региони и държави извън ЕС.

Участието на България в различните програми на ЕС е насочено към постигане на т.нар. *Европейско измерение (European dimension)*,

съдържащо се в контекста на европейските програми. Това означава, че разработваните проекти трябва да третират проблеми с по-широко европейско значение и да са свързани с развитието и политиката на ЕС и с процеса на интеграция.

Политиката за формиране на човешкия капитал трябва да бъде непрекъснато обновявана и осъвременявана. Изоставането от изискванията на времето ще има отрицателен ефект върху изграждането на трудови ресурси, способни да усвояват новостите в динамично променящата се среда. В редица случаи оценката на човешкия капитал, изградена само върху няколко, макар и основни показателя, би довела до неправилни изводи за неговото състояние. Световният опит показва, че човешкият капитал, формиран по едно и също време, но в различни социално–икономически условия, е твърде различен по своята характеристика. Такъв е примерът със състоянието и оценката на човешкия капитал в бившите социалистически страни. Формиран в условията на други цели, критерии и задачи, неговото адаптиране в условията на пазарната икономика бе свързано с редица трудности. Провежданата политика по отношение на инвестициите в човешки капитал в тези страни както в образованието, така и в науката не отговаряха на критериите на пазарната икономика. Политиката за инвестициите в човешкия капитал в условията на централизираната планова икономика бе призвана да решава задачи, съществено различаващи се от тези, които трябва да се решават сега. Нещо повече, условията, при които се реализира политиката по развитието на човешкия капитал в съвременните условия, вече са коренно различни. Това в по-голяма степен изисква елементите, механизмите и инструментариумът, необходими за провеждане на успешна политика по запазването и развитието на човешкия капитал, да бъдат максимално съобразени с особеностите и спецификата им в страната.

Постигането на 3 % от БВП за научноизследователска и развойна дейност има най-пряко отношение към създаването и развитието на човешкия капитал. В отговор на Стратегия „Европа 2020“ на ЕС в Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2020¹⁵² в България е отбелязано, че тя трябва да подпомогне развитието на науката в България за превръщането ѝ във „фактор за

¹⁵² Национална стратегия за развитие на научните изследвания 2020 – проект.

развитието на икономиката, базирана на знанието и иновационните дейности“. Затова една от основните цели на ЕС до 2020 г. е средствата за научни изследвания и иновации да достигнат 3 % от БВП. Това е продиктувано от голямото изоставане на ЕС-27 от САЩ и Япония, които през последните няколко години отделят съответно между 2,6–2,8 % и 3,2–3,4 % от БВП за развитието на научните си изследвания.

В резултат на предприетите мерки в ЕС по отношение на нарастването на средствата за наука през 2010 г. за пръв път бе премината границата от 2 % – (2,01 %). Това е положителен симптом, макар и това нарастване да не е с темп, който да е в състояние да осигури поставената цел от 3 %, тъй като от 2000 до 2007 г. относителният дял на средствата за научни изследвания от БВП в ЕС е в границите от 1,82 % до 1,87 %. Единствено през 2008 г. (1,84 %) и 2009 г. (1,92 %) се отбелязва по-значимо увеличение. Това е резултат от нарастването на разходите за наука в страни като Финландия (3,96 % – 2009 г.), Швеция (3,62 % – 2009 г.), както и в Дания, Германия, Австрия и др., които са своеобразни „локомотиви“ в ЕС по отношение на показателя дял на средствата от БВП, насочвани за развитие на научните изследвания.

На фона на тези показатели в ЕС-27 финансирането на научните изследвания в България е в критично състояние. В задача 1 на Националната стратегията за развитие на научните изследвания 2020 е предвидено до 2020 г. увеличаване на средствата за научни изследвания и иновации до 1,5 % от БВП, като поне 0,6 % от тях да са публични. Това увеличаване е крайно недостатъчно по няколко причини:

Първо, през 2009 г. 9 страни, сред които и България, са с относителен дял на средствата от БВП за научни изследвания под 1 % (между 0,5 % и 0,8 %). Други 12 страни са с показател под 2 % (между 1,5–1,7 %), 3 страни са с показател над 2 % и само 3 страни покриват поставената от ЕС 2020 цел от 3 %.

Второ, преобладаващата част (21 страни) от ЕС-27 са с показатели под 2 % от БВП за наука, което показва, че именно те трябва да положат усилия за рязко увеличаване на средствата за научни изследвания. С особена сила това се отнася за онези 9 страни с показатели под 1 %, сред които е и България.

Трето, посоченото в Стратегията увеличаване на средствата за научни изследвания до 1,5 % от БВП е недостатъчно и защото при

така заложените цели и задачи за развитието на научните изследвания в ЕС до 2020 г. в края на периода България отново ще се окаже твърде далеч не само от средните показатели за ЕС-27, но и от страните, с които сега дели последните места в тази своеобразна класация.

С разширяването на частния сектор се очакваше той да поеме редица отговорности по социално-икономическото развитие на страната, в т.ч. и по развитието на човешкия капитал. Дали поради липса на достатъчно ресурси, или поради ограничените си интереси се окажа, че частният сектор все още не е в състояние реално да изпълни тази функция. Инвестирането в човешки капитал би следвало да породии интерес в бизнеса за увеличаване на приходите от по-високата производителност на труда поради повишено образование и квалификация на работната сила. От друга страна, интересът на отделния човек е повишеното образование и квалификация да рефлектират в по-висока работна заплата. В България не се наблюдава реализация на тези очаквания и интереси. Фирмите избягват да правят големи инвестиции, защото ефектът на обучението се реализира в по-далечна перспектива и заради ниската възвръщаемост от повишаване образованието и квалификацията на служителите. Това е резултат и от незавършилия процес на структурно и технологично обновяване на приватизираните предприятия, тъй като не е създадена обективна база за оценка и реализация на квалификацията на заетите.

Интеграцията със страните от ЕС поставя конкретни изисквания пред човешкия капитал – висока степен на образованост и квалификация като едно от най-важните условия за успешно интегриране в Съюза. За целта е необходима по-активна държавна политика за увеличаване на инвестициите в човешки капитал и повишаване на тяхната ефективност. Много често няма съществени различия в заплащането в зависимост от повишеното образование и квалификация. Тук именно държавата би могла да изпълни присъщите ѝ функции за съчетаване на интересите при инвестиране в човешки капитал. Разминаването на интересите е една от причините голяма част от висококвалифицираната работна сила да търси реализация извън страната.

Основната стратегическа цел в развитието на България за периода 2000–2020 г. е постигането на висок икономически растеж като предпоставка за повишаване на доходите и подобряване условията

на живот с оглед по-нататъшното интегриране в европейското икономическо и социално пространство. Икономическата и социалната политика на страната трябва да бъде насочена към следните дългосрочни приоритетни направления:

- Завършване на прехода към пазарна икономика и изграждане на институционална система, хармонизирана с европейското законодателство;

- Подобряване конкурентоспособността на икономиката;

- Ускорено изграждане и подобряване качеството на базисната инфраструктура;

- Подобряване качеството на живот и *адаптиране на човешките ресурси към изискванията на пазарната икономика*;

- Установяване на балансирано устойчиво развитие в регионален аспект.

Изпълнението на четвъртото приоритетно направление, насочено към адаптиране на човешките ресурси към пазарната икономика, е свързано с оценка на състоянието на човешките ресурси, на човешкия капитал. В началото на прехода към пазарна икономика образователната система, системата на квалификация и преквалификация на трудовите ресурси, образователната структура на заетите лица у нас се характеризират с определена специфика. С нея трябва да бъде съобразена и конкретизирана провежданата политика по формирането на човешкия капитал.

От комплекса от фактори, който ще има съществена роля за социално-икономическото развитие на България през следващите 15–20 години, *човешкият капитал е един от най-важните*. От състоянието и перспективите му за развитие до голяма степен ще зависят посоката и темповете на икономическия растеж. Неговата роля понастоящем не е достатъчно добре оценена. Не съществува и държавна политика, чиято цел и задачи да бъдат свързани с повишаване качеството на човешкия капитал в България. Някои спорадични решения не са в състояние да осигурят подходящи условия за развитието му.

България се нуждае от нова политика по отношение на човешкия капитал, която да доведе до преосмисляне на ролята и значението му за просперитета на страната. Необходими са нови решения в областта на нормативната уредба, които да доведат до създаването на конкретна икономическа среда, стимулираща насочването на

финансови потоци за развитието и усъвършенстването на човешкия капитал.

Политиката по отношение на човешкия капитал *трябва да се изгражда върху*:

- Оценка на състоянието на човешкия капитал в България, изградена върху основата на сравнителен анализ със страните от ЕС.
- Преоценка на мястото и ролята му за икономическото развитие на страната.
- Очертаване на основните насоки на бъдещото развитие на човешкия капитал и влиянието му върху икономиката на страната.

Политиката трябва да включва в себе си решения по следните основни въпроси, насочени към развитие и усъвършенстване на човешкия капитал:

- Осигуряване на възможност за получаване на *висококачествено образование и квалификация* чрез повишаване достъпа до образование и преодоляване на социалното и образователното разслоение сред населението.

- В процеса на хармонизация на законодателството ни с това на ЕС е необходимо изграждане на *качествено нова нормативна уредба*, в която органически да са свързани нормативни актове, съдържащи в себе си решения, свързани с повишаване качеството на човешкия капитал на България.

Решението на въпросите по създаването на равни условия за получаване на качествено образование е свързано с формирането на държавна политика, чиято цел и задачи да са подчинени на повишаването на образователния ценз на хората и на техните знания. Тези задачи следва да намерят своето място в новата нормативна уредба. Тя трябва да отрази в себе си всички специфични за страната виждания и постановки за придобиване на знания. Освен това в нея трябва да намерят място и новите моменти в образованието и научните изследвания, които да съответстват на европейските норми и стандарти в областта на образованието и науката.

Действащата сега нормативна уредба се състои от поредица от закони и други нормативни актове, които третират различни аспекти на получаването на знания, често без да е налице необходимата взаимна обвързаност, а нерядко и с противоречия помежду им. Така процесът на получаване на знания в значителна степен се затруднява поради несъответствия между нормативните документи. Поради

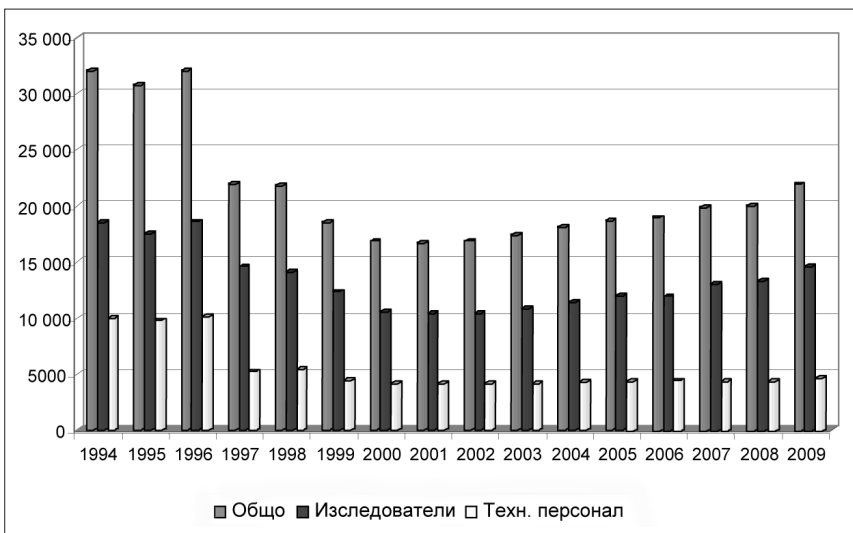
това държавната политика трябва да бъде насочена към изграждането на нормативна система, която да включва целия набор от нормативни актове, имащи отношение към системата за получаване на знания. Новата нормативна уредба би следвало да разглежда получаването на знания като непрекъснат процес. Тя трябва да гарантира на всеки член на обществото еднакви и равни условия за придобиване на знания. Това би могло да бъде един своеобразен *Кодекс на знанието*, който да не представлява обикновен сборник от документи. Неговата сърцевина трябва да са органично свързани помежду си нормативни актове, в които е заложена *идеята за непрекъснатост и приемственост* при образователния процес. Обединяващ момент при неговото изграждане трябва да бъде създаването на равни възможности пред всички членове на обществото за получаване на високо и по-качествено образование и знания, които да ги направят равнопоставени членове на бъдеща Обединена Европа.

2. Състояние и развитие на човешкия капитал в науката в България

2.1. Заетост в сферата на науката

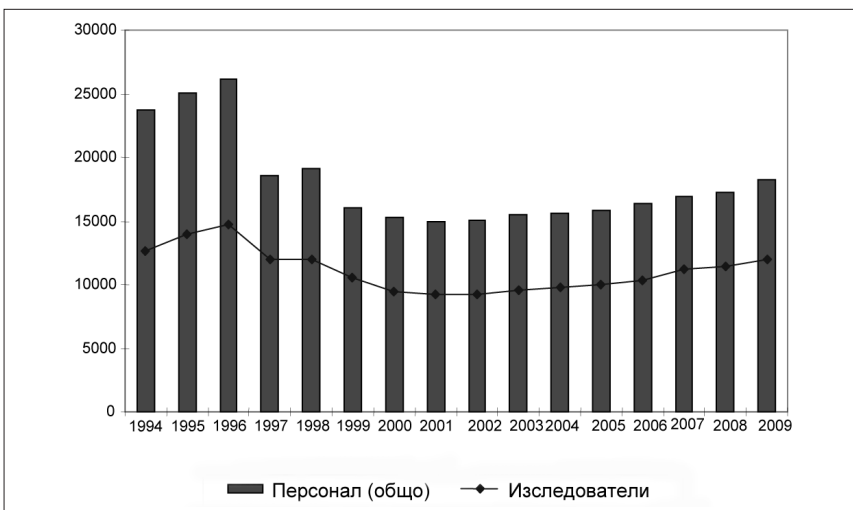
Недостигът на финансови средства за финансиране на науката в България сложи своя отпечатък и върху състоянието на човешкия капитал в областта на научните изследвания. Периодът 1994–2009 г. се отличава с *две тенденции*, характерни и за двата подпериода – от 1994 до 2001 г. и от 2001 до 2009 г. (фиг. 51).

Първата е свързана с намаляване на броя на заетите в науката. От 31 924 души през 1994 г. те намаляват на 16 671 през 2001 г. Това почти двойно намаление несъмнено води до сътресения в организацията и провеждането на изследователската дейност в страната. В структурата на заетите намалението в отделните групи – изследователи–технически персонал и друг персонал, не е с еднаква сила. През посочения период намалението сред изследователите е от 18 497 на 10 446. При техническия персонал обаче намалението е почти два пъти и половина – от 9971 на 4135. Това води до изменение в съотношението между отделните групи. Ако съотношението изследователи–технически персонал през 1994 г. е било 1,9:1, през 2001 г. то е 2,5:1.



Фиг. 51. Персонал, зает с научни изследвания в България (брой)

Източник: НСИ



Фиг. 52. Персонал и изследователи (ЕПЗ), заети с научни изследвания в България (брой)

Източник: НСИ

Втората тенденция се отличава с увеличаването на заетостта в науката. От посочените 16 671 заети през 2001 г. през 2009 г. те нарастват на 21 971. Изследователите от 10 446 нарастват на 14 699 (140 %), а техническият персонал от 4135 на 4706 (113 %) При това положение през 2009 г. съотношението изследователи–технически персонал е вече 3,1:1.

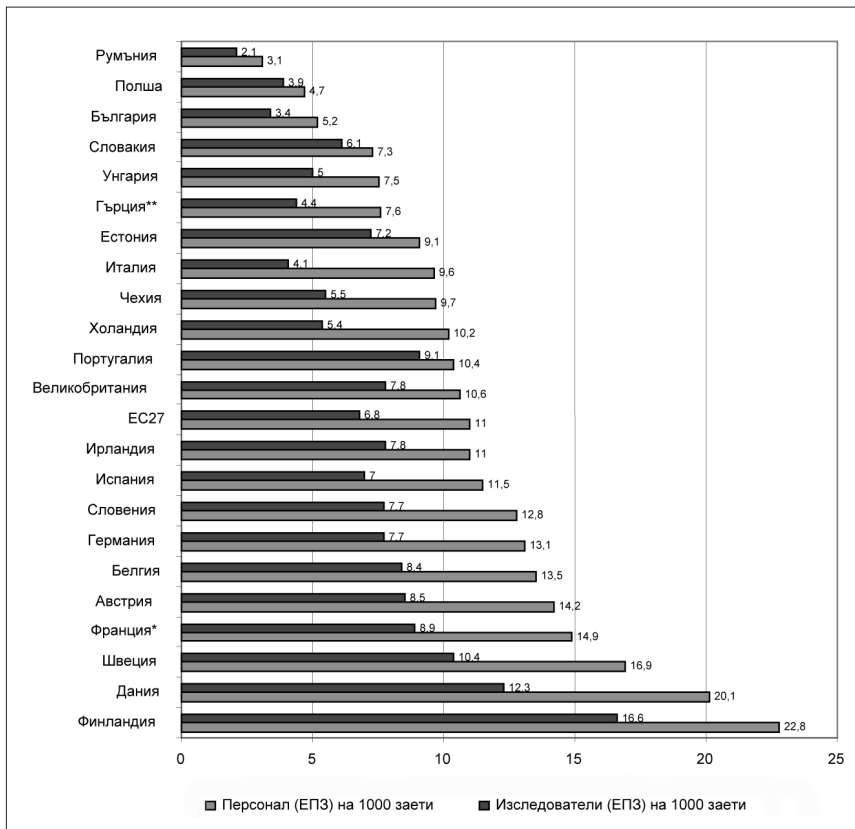
Персоналът, зает с научни изследвания, оценен по *еквивалент на пълна заетост (ЕПЗ)*, от 1994 г. до 2001 г. също се характеризира с низходяща тенденция. От 23 731 души персонал през 1994 г. през 2001 г. той е вече 14 949, което е близо с 37 % намаление. След 2001 г., когато е отбелязано най-ниското равнище на персонала (ЕПЗ), зает с научни изследвания, се забелязва увеличаване на заетите в науката, като за периода 2001–2009 г. той се е увеличил с 3281 души и през 2009 г. вече наброява 18 230 души. Това увеличение е положителна тенденция по отношение на заетостта в науката, но все още е далеч от показателя от 1996 г., когато персоналът, зает с научни изследвания, изчислен по еквивалент на пълна заетост, е бил 26 158 души (фиг. 52).

Оценката за състоянието на научния потенциал по критериите и показателите, прилагани в ЕС, потвърди становището, че в областта на науката в България, съзнателно или не, *е провеждана деструктивна политика*. Тя породила изключително негативни процеси в науката. При прилагането на методиката за измерване на заетостта в науката в страните от ЕС се оказало, че България е твърде далеч от представите за страна с голям кадрови научен потенциал. Окончателно беше опроверган митът за несъразмерно големия брой заети с научни изследвания в България. Породен от съпоставянето на стойности, получени при прилагането на различни методики за измерване на броя на учените, този мит беше успешно експлоатиран при провеждането на т.нар. редукиции в областта на науката. Непрекъснатото припомняне за някакъв изключително голям брой заети с наука в България беше лайтмотивът на извършените значителни съкращения на заетите в науката.

В резултат от недалновидното отношение на управляващите през последните 20 години при решаването на въпросите, свързани с науката, беше допусната стратегическа грешка, чиито последици вече са налице. Нарушена бе приемствеността в науката. Все помалко млади хора се насочват към това поприще. Тези, които имат желанието и възможностите да го направят, се стремят да се реализират извън страната. „Изтичането на мозъци“ се превърна в масово

явление. Обезкръвяването на науката в България беше извършено в „името на науката“ по метода на Прокрустовото ложе и по възможно най-болезнения начин.

С оглед успешното включване на България в Европейското изследователско пространство (ЕИП) и за да се отговори на европейски стандарти за заетост в областта на науката, е необходимо значително да се увеличат заетите в науката. Персоналът (ЕПЗ), зает с научноизследователска дейност в ЕС-27 през 2009 г., е 11 на 1000



Фиг. 53. Персонал и изследователи (ЕПЗ), заети с научноизследователска дейност на 1000 заети (2009 г.)

Източник: OECD, MSTI, 2010 /2; НСИ

*2008 г., **2007 г.

заети, докато в България той е един от най-ниските в съюза – 5,2. За сравнение, в страни като Финландия и Дания показателят достига съответно 22,8 и 20,1 на 1000 заети (фиг. 53).

В най-близка перспектива заетостта в науката в България следва да достигне средноевропейското равнище от 10–11 учени на 1000 заети. С други думи персоналът, зает с научни изследвания, трябва да бъде увеличен значително. От 18 230 души (ЕПЗ) през 2009 г. той трябва да бъде увеличен на около 25–26 000 още през 2015–2017 г. Това ще означава плътно приближаване до средните стойности в ЕС от порядъка на 11 на 1000 заети (ЕПЗ – 2009 г.). За да се постигне това, е необходимо да бъдат създадени подходящи условия за привличане на повече млади хора, като бъде осигурено ежегодно нарастване на заетостта в сферата на науката.

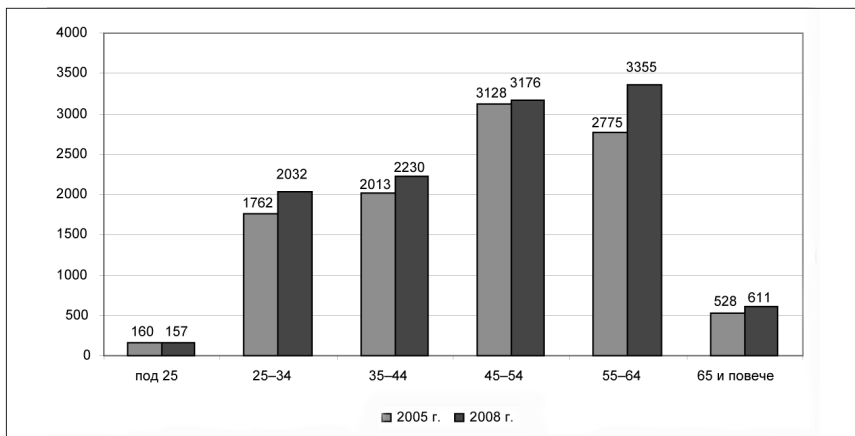
По подобен начин изглеждат нещата и по отношение на персонала, зает с научноизследователска дейност като относителен дял от работната сила. През 2008 г. персоналът, зает с научноизследователска дейност в ЕС, представлява 1,03 % от работната сила в Съюза. Във Финландия, Дания и Швеция този процент е съответно 2,10 %, 1,63 % и 1,58 %. Това са страните, заедно с Люксембург – 2,23 %, с най-висок относителен дял в ЕС. На другия полюс са Румъния, Кипър със съответно 0,31 %, 0,33 % и България с 0,48 %¹⁵³.

2.2. Структурен анализ на заетите в науката

При анализа на *възрастовата структура* на изследователите се забелязва ускорено нарастване на заетите във възрастовите групи след 45 години и особено в групата 55–64 години. По данни от НСИ от общото увеличение на изследователите в държавния сектор и сектор висше образование за периода 2005–2008 г., което възлиза на 1195 души, почти половината (580) е на изследователите в групата 55–64 г. Относителният дял на тази група от общия брой изследователи нараства от 26,8 % през 2005 г. на 29 % през 2008 г. По този начин тя става групата с най-висок относителен дял в общия брой изследователи в двата сектора, тъй като групата 45–54 г. намалява своя дял от 30,2 % през 2005 г. на 27,5 % през 2008 г. Прави впечатление изключително ниският относителен дял на изследователите в групата до 25 г. През разглеждания период тази група е единствена-

¹⁵³ INNOVATION.BG 2010

та, в която имаме и абсолютно намаляване на заетите – от 160 на 157 изследователи, като по този начин се намалява и нейният относителен дял в общия брой изследователи – от 1,5 % на 1,4 %. (фиг. 54).



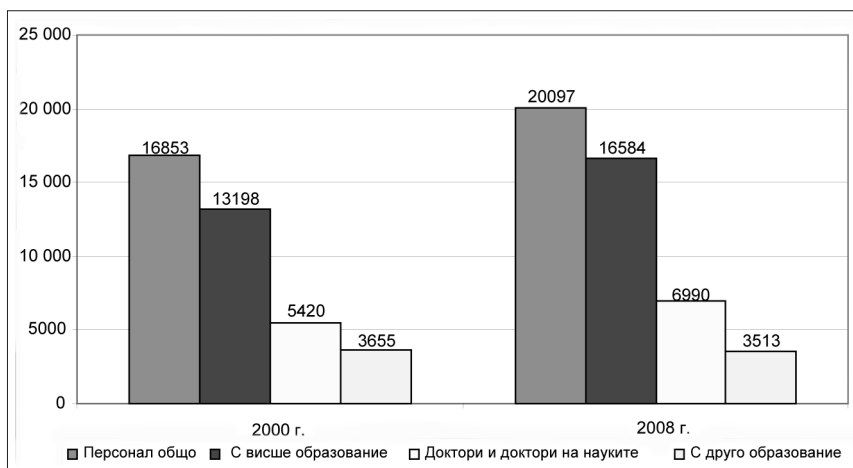
Фиг. 54. Изследователи в държавния сектор и сектора висше образование в България по възрастови групи (брой)

Източник: НСИ

В Българската академия на науките (БАН) през 2010 г. също се забелязва подобно намаляване на относителния дял на заетите в групата под 26 години. От 0,56 % през 2002 г. той намалява на 0,1 % през 2010 г., като за същия период възрастовата група 61–65 г. увеличава своя дял от 9,68 % на 14,51%, а групата 56–60 г. от 16,45 % на 18,96 %. По този начин учените в БАН от тези две възрастови групи увеличават общия си относителен дял от 26,13 % през 2002 г. на 33,47 % през 2010 г. В резултат на проведената през последните години реформа в академията се забелязва промяна във възрастовата структура на персонала. През 2008 г. относителният дял на учените до 50 г. от общия брой е 42,55 %, а на тези след тази възраст – 57,45 %. През 2010 г. тези дялове са вече съответно 48,22 % и 51,98 %. Увеличаването на относителния дял на изследователите до 50 г. се дължи както на увеличението на дела на учените във възрастова група 36–40 (с увеличение от 9,04 % на 12,62 %) и групата 41–45 (от 6,9 % на 9,16 %), така и на намаляването на учените във възрастовата група над 65 години, чийто относителен дял от 9,48 % през 2009 г. намалява на 3,07 %.

Последното е главно в резултат на масовото пенсиониране на учени и специалисти, които са навършили 65 години. Така през 2010 г. заетият персонал в академията в сравнение с 2009 г. отбелязва рязко намаляване – от 7554 на 6747 души. По научни звания намалението е както следва: професорите намаляват от 329 на 248, а доцентите от 1447 на 1249¹⁵⁴.

При персонала, зает с научноизследователска дейност, се забелязва повишаване на *образователното равнище*. Ако през 2000 г. относителният дял на персонала с висше образование е бил 78,3 %, то през 2008 г. той нараства на 82,5 %. От тях докторите и докторите на науки през 2000 г. са били 32,2 %, а през 2008 г. те са 34,8 % от персонала. Отнесени към персонала с висше образование, относителният дял на докторите и докторите на науките от 41,1 % през 2000 г. и нараства на 42,2 % през 2008 г. За периода 2000–2008 г. персоналят като цяло е нараснал със 119,2 %, а само персоналят с висше образование със 125,7 %, като с най-голямо нарастване отбелязват докторите и докторите на науките – със 129,0 %, докато персоналят с друго образование отбелязва намаляване – 96 % (фиг 55).

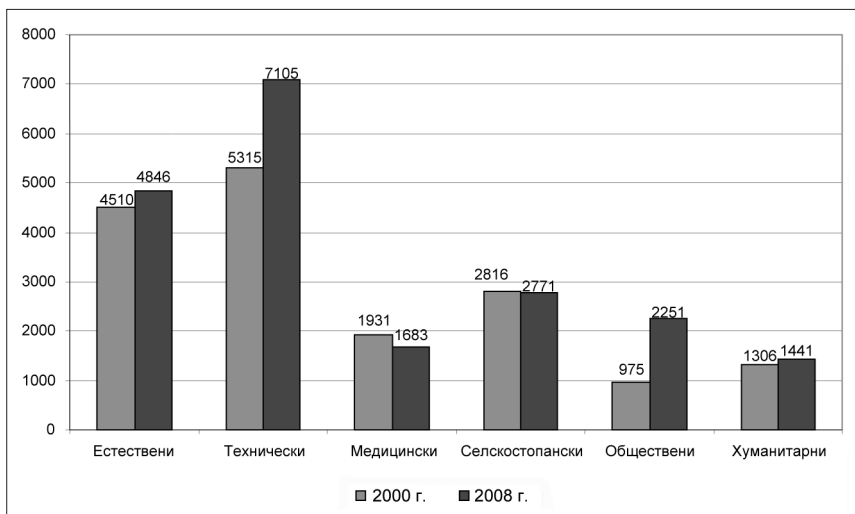


Фиг. 55. Персонал, зает с научноизследователска дейност в България по степени на образование (брой)

Източник: НСИ

¹⁵⁴ Българска академия на науките, Отчет за 2010, София 2011: АИ „Проф. М. Дринов“.

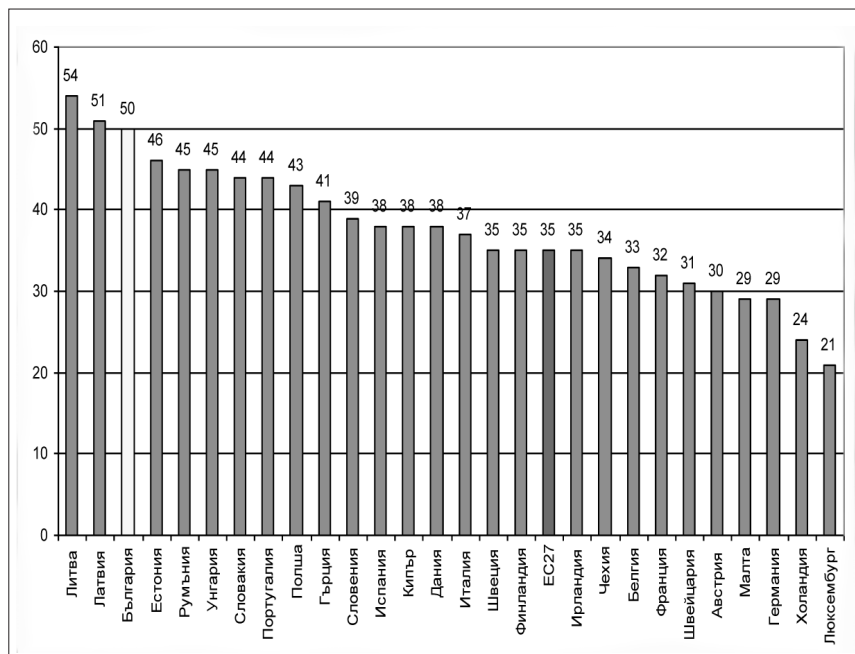
Промените в заетостта на персонала по *научни направления* през периода 2000–2008 г. са значителни. Особено голямо е увеличението на заетите при обществените науки – 230 %. От 975 през 2000 г. персоналът тук нараства на 2251 души. Това нарастване намира своето основание в повишеното търсене на специалисти в областта на икономиката, социологията и др. дисциплини от обществените науки. През анализирания период се отчита и повишен интерес от страна на студентите и докторантите към специалностите в обществените науки, което в последващата им реализация естествено води до повишаване на заетите в това научно направление. С голямо нарастване се отличават също техническите науки – 133,7 %, хуманитарните – 110,3 % и естествените със 107,5 %. В противоположна посока е промяната при медицинските и селскостопанските науки, където се отбелязва намаляване на персонала, като при медицинските науки то е най-голямо – с близо 15 % (от 1931 на 1683 души). В този случай, особено при медицинските науки, намаляването на заетите е свързано с неудовлетворението от ниското заплащане на медицинските кадри и в търсенето на по-добра реализация. Главната причина е емиграцията им преди всичко към страните от ЕС (фиг. 56).



Фиг. 56. Персонал, зает с научноизследователска дейност в България по научни направления (брой)

Източник: НСИ

Анализът на структурата на *заетите по пол* в ЕС показва твърде висок относителен дял на жените в научноизследователската дейност в България. Наред с Литва и Латвия България е сред страните, където делът на жените от персонала в тази област е 50 и над 50 % (фиг. 57). Прави впечатление, че висок относителен дял на жените, заети с научна дейност, имат бившите социалистически страни. Естония, Румъния, Унгария, Словакия, Полша и Словения са сред държавите, при които делът на жените в общия брой персонал, зает с научноизследователска дейност, е над средния показател за ЕС – 35 %.



Фиг. 57. Относителен дял на жените от персонала, зает с НИРД (2006 г.)

Източник: Eurostat – STI in Europe 2010

Високо е и участието на жените от тези страни и сред изследователите. Относителният дял на жените изследователи в Литва (49 %), Латвия (47 %) и България (45 %) отново ги поставя сред страни-

те с най-висок относителен дял на жените изследователи. Естония (43 %), Румъния (43 %), Словакия (42 %), Полша (39 %), Словения (35 %), Унгария (33 %) притежават показатели над средното равнище на заетост на жените сред изследователите в ЕС – (30 %). За сравнение: дялът на изследователите жени в Холандия е 18 %, в Германия – 21 % и Франция – 28 %.

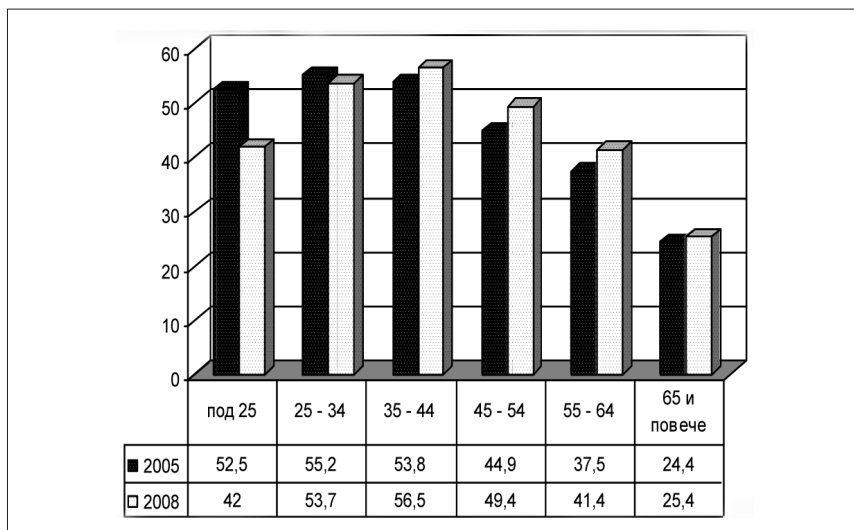
Докато в някои страни от ЕС съществува известно напрежение по въпросите за достъпа до научна работа, в т.ч. и по различие по пол, то в България на въпроса „Има ли според Вас ограничения в достъпа до научна работа в България?“, 19,3 % от анкетираните отговарят, че ограничение в достъпа не съществува. Преобладаващата част от тях (72,6 %) смятат, че ограниченията в достъпа до научна работа имат преди всичко регионален аспект. Ограничение в достъпа до научна работа по социални групи съществува според 29,3 % от анкетираните, а по етнически признак – според 11,3 %. Според анкетираните „ограничението в достъпа до професията на учения по пол е най-незначително – само 8,1 %“¹⁵⁵.

През периода 2000–2008 г. участието на жените в научноизследователската дейност в България се характеризира с известно намаление на относителния им дял. От 52,9 % през 2000 г. техният относителен дял от общия брой персонал в научната сфера намалява на 50,3 % през 2008 г. Това общо намаление е съпроводено с твърде големи различия в структурата на заетите по възраст, образование и научни направления.

При докторантите се отчита обратната тенденция – към увеличаване както на абсолютния брой жени в научно-образователната степен „доктор“ (от 1694 през 2000/2001 г. на 1944 през 2009/2010 учебна година), така и на дела им в общия брой докторанти. От 49,6 % за 2000/2001 учебна година той нараства на 50,5 % през учебната 2009/2010 година.

По отношение на *научните направления* през периода 2000–2010 г. при участието на жените в хуманитарните науки се отбелязва най-съществено изменение в посока увеличение техния дял. Заедно с нарастването на общият брой заети лица в това направление – от 1306 на 1860, се увеличва и относителният дял на жените – от 59,7 % на 65 %. При обществените науки при значителното нарастване на

¹⁵⁵ Матев, М. Зарева, И. Цит. съч., стр. 131

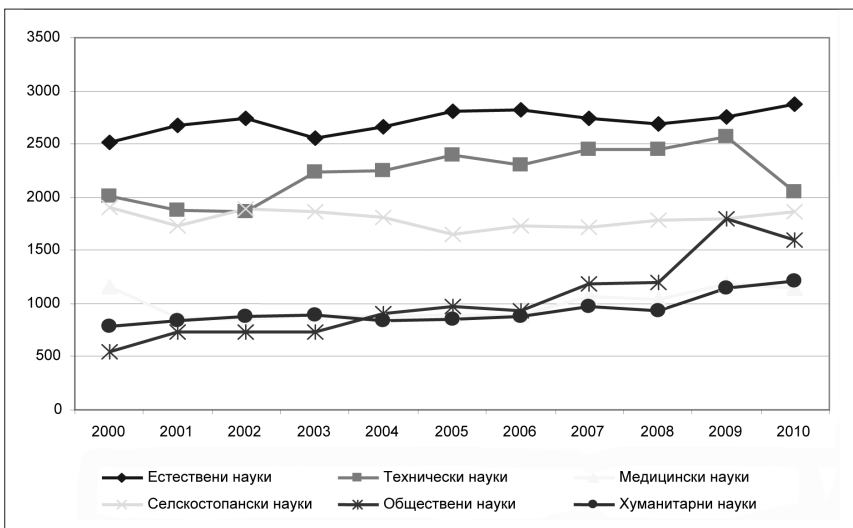


Фиг. 58. Относителен дял на жените от изследователите по възрастови групи в България (%)

Източник: НСИ

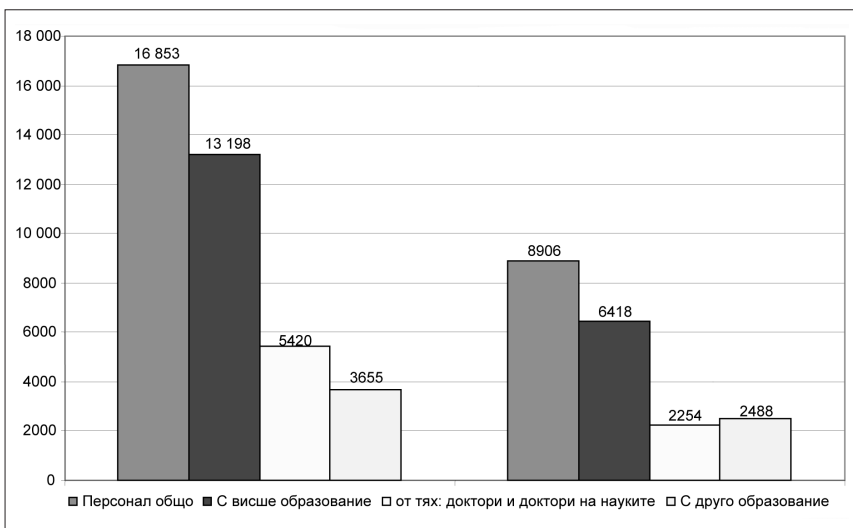
заеостта (от 975 на 2818) делът на жените намалява – от 55,9 % на 54,8 %. При техническите, естествените и селскостопанските науки също се наблюдава снижаване на дела на жените в общия персонал – за техническите от 37,8 % на 35,2 %, за естествените от 55,8% на 52,9%, а за селскостопанските от 67,5% на 64,8%. Намаляването на относителния дял на жените в техническите науки е съпроводено и с намаляване на общия брой заети, като само за една година той достига от 7227 през 2009 г. до 5315 през 2010 г. Въпреки това техническите науки остават с най-голям брой заети спрямо другите научни направления в науката, но най-голям остава броят на жените в естествените науки – 2871 (2010 г.) (фиг. 59).

През периода 2000–2008 г. не се наблюдават съществени промени в различията по пол от гледна точка на степента на образование. През 2000 г. жените с висше образование са 72,1 % от общия брой жени, заети в сферата на научните изследвания. През 2008 г. относителният дял на жените с висше образование нараства на 79,7 %.



Фиг. 59. Участие на жените по научни направления в България (брой)

Източник: НСИ



Фиг. 60. Жени, заети с наука според степен на образование (брой)

Източник: НСИ

От тях през 2000 г. докторите представляват 35,1 % , а през 2008 г. техният относителен дял нараства на 38,9 %. През разглеждания период е налице повишаване на степента на образование сред жените (фиг. 60).

2.3. Условия за функциониране на човешкия капитал в науката

Нормативна база

Основните действащи в България закони, които съставляват „гръбнака“ на нормативната уредба, свързана с научните изследвания и развитието на човешкия капитал в науката, са:

– *Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2020*¹⁵⁶. Тя е насочена към подпомагане на развитието на науката в България, за да я превърне в основен фактор за развитието на икономиката на страната, базирана на знанието. В нея са изведени 5 основни цели, които имат пряко отношение към постигането на устойчив икономически растеж. Една от тях предвижда до 2020 г. инвестициите в научната и развойната дейност да достигнат 3 % от БВП, тъй като се оценява, че България изостава значително в областта на финансирането на научните изследвания в сравнение със страните от ЕС и света. В Стратегията е посочено, че научните изследвания, технологичното развитие и иновациите са двигател на съвременната икономика в модерните общества. Тя определя и рамката, в която научноизследователската общност да формира своите планове за развитие на научните си изследвания. Определени са приоритетите на научноизследователската дейност, институционалната рамка, финансовото осигуряване на научните изследвания и националните инструменти, които ги осъществяват. Разработени са въпросите, свързани с развитието на човешките ресурси, научната инфраструктура, иновационната дейност, резултатите от научноизследователската дейност – научният продукт, както и нерешените проблеми в областта на науката. Изведени са принципите и задачите, които трябва да бъдат решени в областта на научните изследвания.

¹⁵⁶ Национална стратегия за развитието на научните изследвания 2020 – проект/ 27.06 2011.

– *Законът за насърчаване на научните изследвания*¹⁵⁷. Той урежда принципите и механизмите за провеждането на научните изследвания в страната. В неговия чл.1 е записано, че „Научните изследвания са национален приоритет и имат стратегическо значение за развитието на страната“, с което се отдава необходимото място и роля на научните изследвания за бъдещото развитие на България. Регламентирана е ролята на държавата за постигане на нови научни постижения, на нови възможности за научното развитие като източник за повишаване ефективността на икономиката, за повишаването на обществената значимост на научните изследвания, за развитие на човешките ресурси, за увеличаването на общия обем на средствата и инвестициите в областта на научните изследвания и ускоряване на международното и интердисциплинарното сътрудничество. С този закон се уреждат начинът за формирането на Националната научна политика и произтичащото от нея финансово осигуряване на научните изследвания в страната, като са посочени отговорностите и задълженията на различните институции в тази насока. Определени са принципите за насърчаване на научните изследвания и механизмите за разпределение на средствата по фонд „Научни изследвания“.

– *Законът за развитието на академичния състав в Република България*¹⁵⁸ е нормативен документ, който има пряка връзка с развитието на човешкия капитал в науката. С него се уреждат принципите, условията и редът за придобиването на научните степени и академичните длъжности в Република България. Според чл. 2 на закона научните степени са: „доктор“ (образователна и научна) и „доктор на науките“. Новото в закона е формирането на четири академични длъжности: „асистент“; „главен асистент“; „доцент“ и „професор“. Регламентират се както процедурите по придобиването на научните степени, условията и редът за заемане на академичните длъжности, така и контролът по изпълнение на законовите разпоредби.

– *Законът за висше образование*¹⁵⁹ е с особена важност за развитието на науката и научните изследвания, както и за развитието

¹⁵⁷ Обн. в ДВ, бр. 92 от 17 окт. 2003; изм. бр. 36 от 04 април 2008; изм. бр. 74 от 15 септ. 2009, в сила от 15 септ. 2009; изм. бр. 82 от 16 окт. 2009; изм. и доп. бр. 83 от 22 окт. 2010.

¹⁵⁸ Обн. в ДВ, бр. 38 от 21 май 2010; изм. с Решение № 11 на Конституционния съд на РБ от 5 окт. 2010 – бр. 81 от 15 окт. 2010; изм. и доп. бр. 101 от 28 дек. 2010.

¹⁵⁹ Изм. и доп. ДВ, бр. 63 от 13 август 2010, в сила от 13 август 2010.

на научния потенциал. С него се уреждат устройството, функциите, управлението и финансирането на висшето образование в България. В Закона се регламентират функциите на държавата по отношение на управлението на висшето образование в страната. Определени са видовете висши училища, както и тяхното откриване, преобразуване и закриване. Съществен елемент на закона е гарантирането академичната автономия на висшите училища и свързаните с нея академични свободи, академично самоуправление и неприкосновеност на територията на висшето училище. Нов момент в закона е определянето на длъжностите на научно-преподавателския състав на висшите училища, който е в съответствие със закона за развитието на академичния състав в Република България.

– *Със Закона за Българската академия на науките*¹⁶⁰ академията се утвърждава като „национална автономна организация за научни изследвания“. Според него висш орган за управление на академията е нейното Общо събрание. То приема и нейния Устав, който урежда устройството и управлението и реда за създаване, преобразуване и закриване на научните институти и другите самостоятелни звена, както и други въпроси, свързани с предмета на дейност на академията. Академичните институти и други самостоятелни структурни звена на академията извършват фундаментални и приложни научни изследвания и подготовка на висококвалифицирани специалисти.

Нов момент в управлението на БАН е създаването на Съвет на настоятелите, който има задачата да подпомага развитието и ефективното управление на финансовите средства и собствеността ѝ, като също съдейства за осигуряване на необходимата бюджетна субсидия, както и на други източници на финансиране, контролира разходването на бюджетната субсидия и осъществява контрол по начина и по реда на стопанисване и разпореждане върху предоставеното от държавата и др.

– *Законът за Селскостопанската академия*¹⁶¹. В нейния чл. 1 академията е определена като „организация за научни изследвания, за приложна, обслужваща и спомагателна дейност в областта на зе-

¹⁶⁰ Обн. в ДВ, бр. 85 от 15 окт. 1991 г., изм. бр. 90 от 22 окт. 1993, изм. и доп. бр. 123 от 22 дек. 1997, в сила от 1 ян. 1998, изм. бр. 41 от 22 май 2007, бр. 101 от 28 дек. 2010, изм. и доп. бр. 30 от 12 април 2011, в сила от 12 април 2011 г.

¹⁶¹ Обн. ДВ, бр. 113 от 28 дек. 1999, изм. бр. 15 от 14 февр. 2003, изм. бр. 62 от 31 юли 2007, изм. бр. 43 от 29 април 2008, изм. бр. 54 от 13 юни 2008, изм. бр. 10 от 6 февр. 2009.

меделието, животновъдството и хранителната промишленост“. Със Закона са регламентирани структурата и организацията за управлението на академията, нейната дейност, управление и контрол.

Освен посочените по-горе закони съществуват и други нормативни актове, които също имат отношение към проблемите на научните изследвания и създаването, развитието и съхранението на човешкия капитал в България¹⁶².

Анализът на нормативната уредба, свързана с провеждането на научните изследвания в България, както и с развитието на човешкия капитал в науката показва, че въпреки приетите през последните години някои нови и обновени редица други нормативни документи, все още като цяло *нормативната уредба не е хармонизирана достатъчно добре с европейските и световните стандарти*. Това се чувства най-вече в осигуряването на достатъчно финансови средства, необходими за нормалното функциониране на науката в България, както и за изграждането и развитието на човешкия капитал.

С приемането на Закона за развитието на академичния състав в Република България се направи съществена стъпка в посока осигуряване на по-висока мобилност на учените, както и създаване на подходящи условия за професионалното им израстване. Бъдещото приложение на закона ще покаже доколко тези стъпки са в правилна посока и дали това няма да се отрази негативно върху качеството на научноизследователската дейност в страната. Бъдещото развитие на нормативната база на науката в България трябва да се основава на Национална стратегия и политика, които да бъдат съобразени и подчинени на изискванията на ЕС, свързани с изграждането на икономика, основана на знанието.

Институционална организация

Министерството на образоването, младежта и науката (МОМН) е институцията, която изгражда стратегията и провежда политиката в областта на науката и научните изследвания. В неговите

¹⁶² Законът за държавния бюджет, Законът за авторското право и сродните му права, Законът за патентите и регистрацията на полезните модели, Законът за облагане на доходите на физическите лица, Законът за корпоративното подоходно облагане, Законът за обществените поръчки, Иновационната стратегия на Република България, както и други нормативни документи като Наредби, Правилници и др.

приоритети влиза и отговорността по създаването на подходящи условия за развитието на академичния състав и на човешкия капитал в сферата на науката. Тази своя мисия МОМН изпълнява в тясна координация с ведомства като Министерството на икономиката, енергетиката и туризма, Министерството на земеделието и храните, а също и с другите ведомства, в чиито функционални задължения влиза и изпълнението на задачи по реализацията на политиката в областта на научните изследвания.

Финансирането на научните изследвания се извършва и чрез Фонд „Научни изследвания“ – ФНИ. Предметът на дейност на Фонд „Научни изследвания“ е финансиране и подпомагане на научните изследвания. Той финансира изпълнението на научни изследвания на проектно-конкурсен принцип в определени тематични научни направления. Фондът подпомага университетските научни изследвания, както и съвместни проекти между университетите и БАН.

В структурата на институциите, които са свързани най-пряко с изпълнението на научната политика, се включват още *Националният съвет за научни изследвания и Националният съвет по иновациите*. В тях, на квотен принцип, има представители на държавата (министерства и други държавни органи), на научните организации и висшите училища, на работодателите, на неправителствените организации и други. Тяхната задача е да формират мнения и становища по проблемите на науката в България, както и да изготвят анализи и препоръки. В своята работа съветите се подпомагат от експертни групи, които се формират за изпълнението на конкретна задача.

Съществен елемент в институционалната структура заемат *университетите и научните организации* – Българската академия на науките (БАН) и Селскостопанската академия. Научни изследвания се провеждат и в малък брой частни структури, но техният брой е малък и провежданите научни изследвания са по конкретни научно-приложни проблеми.

Научноизследователската дейност в *университетите, специализираните висши училища и колежите* в България се провежда в съответствие със Закона за висшето образование. Съгласно него наред с образователната си дейност те трябва да насочват до 10 % от издръжката си за научни изследвания според регламентираните от закона условия и ред за тяхното изразходване. Средствата за научноизследователската дейност във висшите училища се разпределят

на конкурсна основа, като всяко от тях само определя тематиката на конкурса и процедурата по провеждането на самия конкурс. С предимство се ползват научни проекти, при които има участници от външни структури или са свързани с европейски изследователски програми.

От *научноизследователските организации* Българската академия на науките осъществява фундаментални и приложни изследвания. Тя е най-голямата научна организация в България. Това се потвърждава и в доклада на Комисията за оценяване на научното ниво на БАН, където е цитиран докладът на Комитета за научни изследвания и технологии (CREST Policy Mix Expert Group report), според който БАН е най-голямата изследователска институция в страната. В доклада се посочва, че в академията работят около 20 % от изследователите в страната (общият брой на персонала в БАН през 2010 г. е 6747, от които 3125 учени¹⁶³), че делът на публикациите на българските научни институции, включени в Научната мрежа на Института за научна информация (ISI Web of Science), които са осъществени с участието на институтите и други учреждения на Академията, варира между 50 и 55 %, че в системата на БАН се намират осем от единадесетте национални центъра за високи постижения¹⁶⁴.

Селскостопанската академия осъществява дейността си в рамките на държавната аграрна политика. Научната и научноприложната ѝ дейност се извършва в научни институти към академията, а експериментално-производствената и приложната дейност – в опитни станции и експериментални бази към съответните институти.

В структурата на научните организации в България се включват и *научни организации на подчинение на различни държавани структури*. Такива са научните организации към Министерството на здравеопазването, Министерството на вътрешните работи, Министерството на културата, Министерството на земеделието и храните, които развиват изследователска дейност и имат участие в национални и европейски програми.

Научноизследователска дейност се извършва и в неправителствени изследователски организации, но техният дял в съвкупните разходи за НИРД в страната е незначителен.

¹⁶³ БАН, Годишен отчет 2010 г.

¹⁶⁴ Доклад на Комисията за оценяване на научното ниво на институтите на Българската академия на науките. София, 2009.

В заключение може да се каже, че организационната структура на научноизследователската дейност в България е далеч от оптималната и не е в състояние да решава проблемите на икономиката. Неблагоприятно е съотношението на заетите учени в различни сектори на икономиката, тъй като основната част от учените е съсредоточена в публичните научни организации и много малка част от учените в България са заети в индустрията. От общия брой персонал, зает с НИРД в България, едва 17 % (2008 г.) са в бизнес сектора, докато в ЕС-27 този дял е 51 % (2009 г.).

3. Влияние на финансовото осигуряване на научните изследвания върху формирането, съхраняването и развитието на човешкия капитал в науката в България

3.1. Финансово осигуряване на научните изследвания – състояние и ефекти

Преходът от централно планирана към пазарно ориентирана икономика в България беше свързан със значително преструктуриране на общественно-политическия и икономическия живот в страната. Машабните преобразувания предизвикаха сериозни смущения при функционирането на икономиката. Особено силно те се проявиха при дейностите, свързани с бюджетната сфера. До голяма степен това бе предизвикано от оттеглянето на държавата от финансовото им осигуряване, преди да бъде изградена съответната нормативна, институционална и икономическа база за преминаването към предимно пазарни отношения при финансирането им.

Дейности от духовната сфера като образованието и науката бяха поставени при изключително тежки икономически условия. Преструктурирането при тях изискваше влагането на значителни инвестиции, като нормалното протичане на двата процеса – на структурните промени и на инвестирането им, налагаше те да стават едновременно. На практика обаче бе приложен съвършено друг подход. При него само при доказани структурни промени се даваше ход на инвестиционния процес. По този начин преструктурирането на тези дейности от бюджетната сфера се извършваше в условията на фи-

нансова недостатъчност. Това несъмнено се отрази върху качеството и скоростта на провежданите структурни реформи.

Тези и други неудачи в процеса на трансформация на икономиката на страната засегнаха сериозно организацията и управлението на науката и научните изследвания. Може да се каже, че по отношение на финансовото осигуряване това е една от най-засегнатите дейности от социокултурната сфера. След 1989 г. на науката се гледаше като на ненужна и непригодна за просперитета на страната дейност. Вниманието на управляващите бе насочено встрани от нея и те не я припознаха в качеството ѝ на основен фактор за развитието на страната. Дори извеждането ѝ от Лисабонската стратегия на ЕС на челно място при постигането на главната цел на Съюза – висока конкурентоспособност на икономиката на ЕС, не намери нов израз и ново отношение към проблемите на науката и научните изследвания у нас. Независимо че със Закона за насърчаване на научните изследвания науката бе определена като национален приоритет със „стратегическо значение за развитието на страната“¹⁶⁵, последните години показват разминаване с подхода и посоката на развитие на науката и научните изследвания у нас и тези в ЕС и в света.

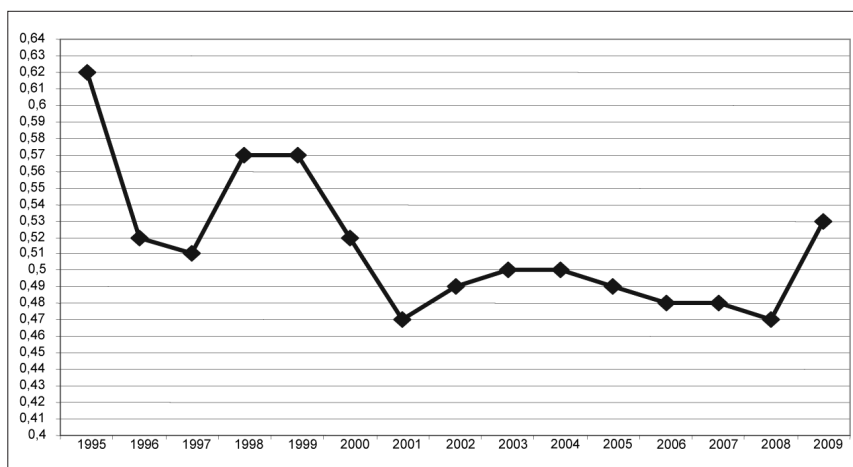
Анализът на състоянието на научните изследвания в България показва, че в годините след 1989 г. са се натрупали твърде много и сложни проблеми. Голяма част от тях са свързани с ресурсното осигуряване на научните изследвания. От тяхното успешно разрешаване до голяма степен зависи бъдещето на науката в България.

Още в първите години на прехода към пазарна икономика в България науката у нас беше изправена пред изключително сериозни изпитания. След 1989 г. се очерта тенденция към драстично намаляване на финансовите средства, насочвани към науката и научните изследвания. Относителният дял, който се отделяше за развитието на научноизследователската дейност (НИРД) в България, от 2,4–2,5 % от БВП през 1988–1989 г. само за 2 години намаля на 1,3 % от БВП (1991 г.), като тази тенденция се запази до 1996 г. (0,52 % от БВП). Оттогава до 2009 г. относителният дял на средствата, насочвани към сферата на науката, не надхвърли равнището от 0,6 % от БВП. През 2001 и 2008 г. бяха отбелязани и най-ниските равнища от 0,47 %. Де-

¹⁶⁵ Закон за насърчаване на научните изследвания, обн. в ДВ, бр. 92 от 17 окт. 2003; изм. бр. 36 от 04 април 2008; изм. бр. 74 от 15 септ. 2009 г., в сила от 15 септ. 2009; изм. бр. 82 от 16 окт. 2009; изм. и доп. бр. 83 от 22 окт. 2010.

лът на бюджетните средства също намаля от 1 % от БВП през 1989 г. на най-ниската си стойност от 0,18 % през 1996 г. (фиг. 61).

Този финансов шок беше съпроводен от значителни структурни промени и т.нар. редукии в сферата на науката. Анализът на състоянието и тенденциите показва, че развиващите се процеси са тревожни и че очертаващият се финансов срив ще има твърде неблагоприятни последици за бъдещето на науката в България. При оценката на равнището на финансовото осигуряване на тази сфера още през 1992 г. се стигна до убеждението, че трябва да бъде прекъсната опасната тенденция към намаляване на финансовите разходи, необходими за развитието на науката и научните изследвания¹⁶⁶.



Фиг. 61. Относителен дял на средствата за научни изследвания в България (% от БВП)

Източник: НСИ

Беше определена и границата на минималния финансов праг от 0,6 % от БВП, под който се очакваше да настъпят разрушителни процеси в сферата на науката. Формулираха се и различни видове нормативи (квоти) за финансиране на научните изследвания при съ-

¹⁶⁶ Бяла книга за българското образование и наука. С.: Университетско издателство, 1993.

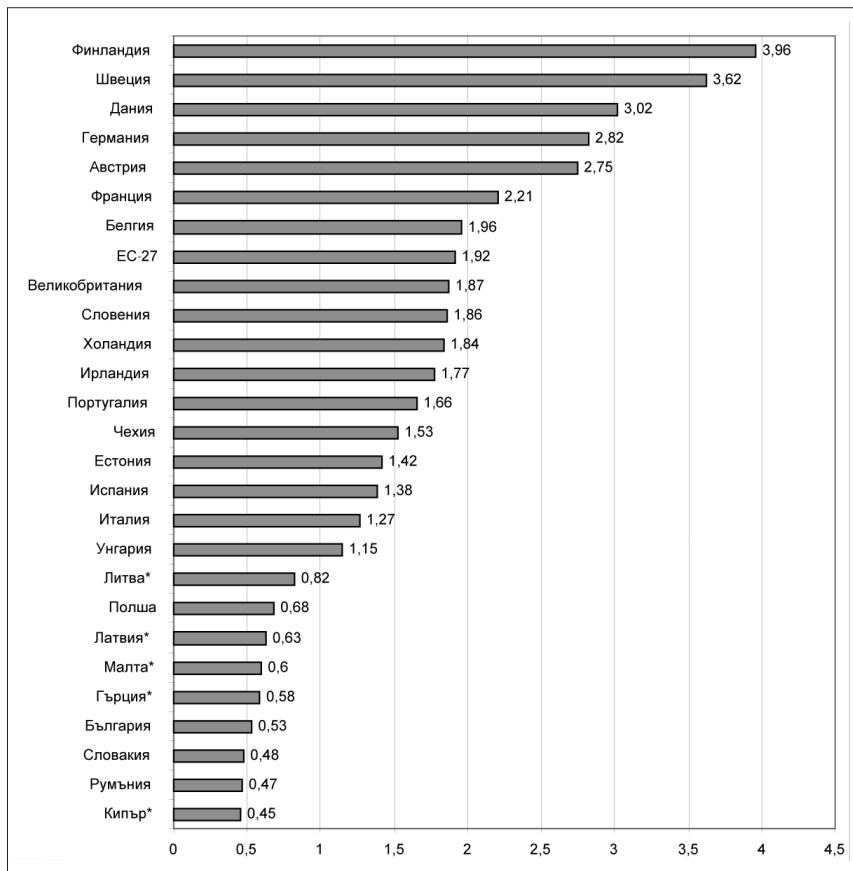
образяване с редица фактори, които оказват влияние върху ресурсното осигуряване на науката. Беше посочен и оптималният вариант за развитието на научните изследвания в страната, като се имаха предвид съществуващите реалности както в сферата на науката, така и в икономиката като цяло. Но бариерата под 0,6 % от БВП беше преминала и след 1995 г. финансирането на науката през следващите години се извършваше в рамките на 0,47–0,57 % от БВП. „Резултатите“ от това са налице. През тези години пред науката в България се очерта една-единствена алтернатива – оцеляване. В сравнителен план финансирането на науката в България в момента е на едно от най-ниските равнища не само в Европа, но и в света. Ниският относителен дял на разходите за научни изследвания и сравнително малкият обем на brutния вътрешен продукт са двата основни фактора, определящи незадоволителното финансово състояние на науката в България. Тревожното в случая е, че равнището на финансиране на науката през последните 15 години остава непроменено. Тази тенденция продължава, при положение че критериите и показателите, които трябва да изпълняваме като страна – членка на ЕС, са значително по-високи.

3.2. Диспропорциите във финансирането на научните изследвания между България и ЕС и ефективното участие на България в Европейското изследователско пространство

През 2009 година в ЕС се отделят 1,92 % от БВП за наука¹⁶⁷. България със своите 0,5 % от БВП е на едно от последните места в Европа. В ЕС-27 през 2009 г. единствено Словакия, Румъния и Кипър със съответно 0,48 %, 0,47 % и 0,45 % от БВП са с показатели, по-ниски от тези на България. Другите новоприсъединили се към ЕС страни отделят също недостатъчно финансови средства за наука. През 2009 г. само Унгария, Естония, Чехия и Словения са с показатели за относителния дял на разходите за наука над 1 % – съответно 1,15 % и 1,42 %, 1,53 % и 1,86 % от БВП. Страни с показатели за относителните дялове за наука под 1 % от БВП са: Словакия – 0,48 %, Латвия – 0,63 %, Полша – 0,68 %, Литва – 0,82 %. Макар че като цяло отно-

¹⁶⁷ Тези и следващите изчисления са основно по OECD, Main Science and Technology Indicators, 2010/2, както и данни от НСИ.

сителната тежест на новоприсъединилите се страни в общия обем на средствата за наука в ЕС е сравнително малка, все пак тя е достатъчна, за да доведе до забавяне на нарастването на относителния дял на средствата за научни изследвания от БВП на ЕС (фиг. 62).



Фиг. 62. Разходи за научни изследвания в ЕС-27 – 2009 г. (% от БВП)

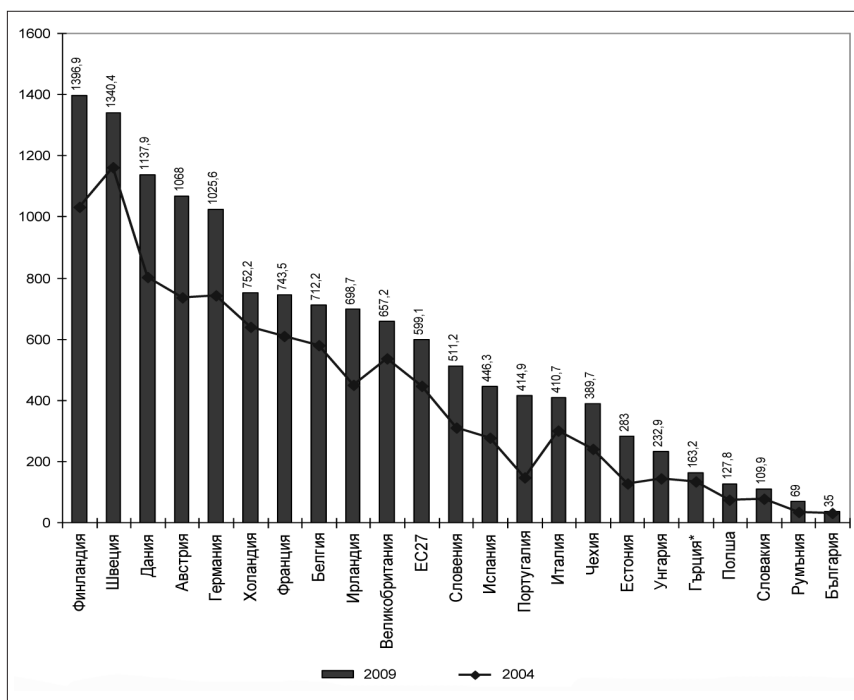
Източник: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2010/2; НСИ

Достигането на 3-процентовата граница от БВП за научни изследвания в ЕС-27 ще се окаже по-скоро едно добро намерение, без да може да бъде реализирано в поставените срокове. Независимо от

това, че са с по-ниска относителна тежест по отношение на общите финансови средства на ЕС, заделени за наука, необходимо е всички новоприсъединили се страни да провеждат последователна политика на съществено увеличаване на разходите си за научни изследвания. Това ще се отрази благоприятно върху финансовото осигуряване на науката в Съюза и едва тогава би могло да се очаква бързо нарастване на относителния дял на разходите за наука спрямо БВП. Разбира се, както и досега, основните „двигатели“ на този процес ще са Германия с разходи за научни изследвания през 2009 г. от 83 974,8 млн. щатски долара (паритет на покупателната способност – ППС), Франция с 47 953,5 млн. долара и Великобритания с 40 384,4 млн. долара. През 2009 г. общият обем на разходите за научни изследвания на тези страни възлиза на 172 312,7 млн. ППС щ. долара, което представлява 57,7 % от общите разходи за наука в ЕС-27. В същото време тези страни все още са далеч от поставената цел. Германия е най-близко с 2,82 % от БВП, Франция е с 2,21 % , а Великобритания е с 1,87 %, което е дори под средното равнище в ЕС – 1,92 %. От друга страна, средствата за научни изследвания на Финландия, Швеция и Дания, които единствени в рамките на Съюза през 2009 г. имат относителен дял от БВП за наука над 3 %, съответно 3,96 % , 3,62 % и 3,02 %, представляват едва 8,8 % от общия обем на средствата за наука в ЕС-27. Това е така, тъй като общият обем на средствата им за наука през 2009 г. (26 359,9 млн. щ. долара) е далеч под равнището дори на Великобритания. Ясно е, че реализацията на стратегическата цел от Лисабон ще зависи от споменатите три големи страни, тъй като провежданата от тях научна политика до голяма степен определя и общата научна политика в ЕС. Но в същото време без изпълнение на поставените задачи и от другите страни по примера на Финландия, Швеция и Дания целта няма да бъде постигната. През 2009 г. останалите 21 страни формират едва 33,7 % от общите разходи за научни изследвания на Съюза.

Относителните дялове на финансовите средства за наука от БВП, както и абсолютните стойности на разходите, насочвани за научни изследвания, разкриват само една от страните на анализа. Много по-цялостна е картината, когато разходите за научни изследвания се съпоставят с броя на населението на дадена страна или общност, или още по-добре, със заетите с научни изследвания. Получените показатели ще ни дадат по-ясна представа за финансовата осигуреност на науката и учените.

Изчисленията за *разходите за наука на човек от населението* в страните отбелязват тенденция към нарастване. За периода 1995–2009 г. в ЕС-27 разходите за научни изследвания на човек от населението се повишават от 289,5 щатски долара (ППС) на 599,1 долара. През 2009 г. в страни като Финландия, Швеция и Дания разходите за наука, които се падат на човек от населението, са съответно 1396,9, 1340,4 и 1137,9 долара, като единствено техните данни са съпоставими с тези на САЩ, където на човек от населението през 2008 г. се падат по 1306,3 долара. На другия полюс през 2009 г. са България с 35 долара на човек от населението, Румъния с 69,2 долара, Словакия – 109,9 долара и Полша – 127,8 долара. В Естония, Чехия и Слове-



Фиг. 63. Разходи за научни изследвания на човек от населението – USD

* Гърция – 2007 г. и 2004 г.

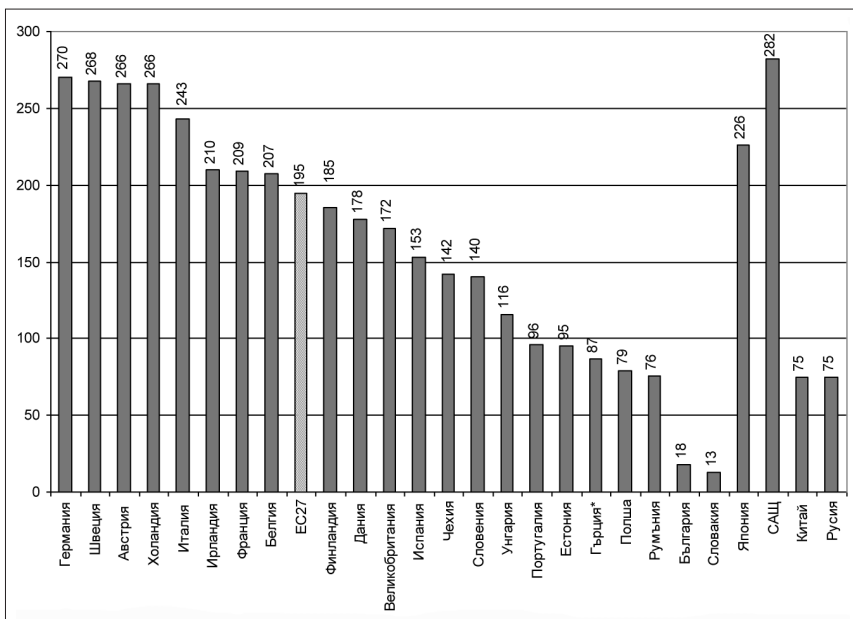
Източник: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2010/2; НСИ

ния има съществено нарастване на разходите за научни изследвания, което се отрази и върху този показател. От 126 долара на човек от населението в Естония през 2004 г. той нараства на 283 долара през 2009 г. Подобно е нарастването и в Чехия – от 240,6 долара през 2004 г. на 389,7 долара през 2009 г. В Словения нарастването е от 310 долара на 511 долара, което се явява и най-високият показател сред новоприсъединените страни към ЕС-27 и изпреварва страни като Италия – с 410,7 долара през 2009 г, Португалия – 414,9 долара и Испания с 446,3 на човек от населението.

От фиг. 63 се вижда, че разходите за научни изследвания на човек от населението в България са далеч под равнището на страните от ЕС. Подобно е състоянието и по отношение на *разходите на един човек, зает с научноизследователска дейност*. В България изследователите в науката работят в условия на финансова недостатъчност. През 2009 г. на човек от персонала, зает с научноизследователска дейност, се падат по 16 443 лв., а на един изследовател – 24 563 лв. Изчислено в щатски долари чрез паритета на покупателната способност, това се равнява на 23,6 хил. щ. долара на един изследовател. За сравнение средната финансова осигуреност на един изследовател в ЕС е 195 хил. ППС долара (2009 г.), т.е. българският учен е над 8 пъти по-слабо финансово осигурен от средностатистическия учен в ЕС, като с най-висок показател сред европейските страни са Германия с 270 хил. и Швеция с 268 хил. ППС щ. долара на един изследовател.

При сравнението на *разходите за научни изследвания на един изследовател* се разкрива картината, която отразява състоянието на финансова осигуреност на учените и най-вече на политиката, провеждана в дадена страна по отношение на науката. Разкрива се твърде голямата дистанция между осигуреността на българските учени и колегите им в страните от ЕС. При среден показател за ЕС – 195 хил. долара на един изследовател, България заедно със Словакия са сред страните с най-ниско финансово осигуряване на учените си – съответно 18 хил. и 13 хил. долара (фиг. 64).

Ако по разходи за научни изследвания на глава от населението през 2008 г. ЕС-27 със своите 590,2 ППС щ. долара на глава от населението е далеч след САЩ – 1306,3 щ.д. и Япония – 1166,3 , то по разходи на един изследовател в ЕС-27 – 195 хил. ППС щ.д. (2009 г), разликата с Япония – 226 хил. щ.д. и САЩ – 282 хил., не е толкова фрапираща. Тези различия са продиктувани от относително по-малкия брой изследователи в ЕС-27. Изследователите, които се падат на



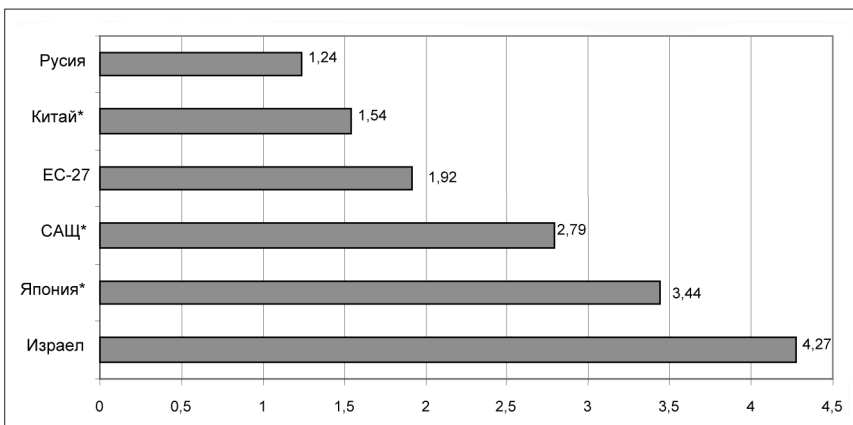
Фиг. 64. Разходи за наука на един изследовател – 2009 г. (хил. ППС щ. долари.)

Източник: MSTI 2010/2; НСИ

* 2007 г.

хиляда заети в Япония и САЩ, са значително повече в сравнение с ЕС-27. За периода 2004–2008 г. Япония и САЩ притежават показатели в рамките на 9,8–10,7 изследователи на 1000 заети, докато този показател за ЕС-27 през 2009 г. е едва 6,8 на 1000 заети. С други думи, относително ниският брой на изследователите в ЕС-27 е причината за сравнително добрата финансова осигуреност на отделния учен в Съюза.

Ясно е, че разходите за научни изследвания ще са определящи за социално-икономическото развитие на страните в света. Страни като Китай и Русия, които изоставаха значително от САЩ, ЕС и Япония в отделянето на средства за науката, съществено повишиха интензитета във финансирането на научните си изследвания. От 1994 г до 2008 г. Китай повиши над 12 пъти обема на разходите, Русия – над 4 пъти. В ЕС през същия период увеличението е 212,6 %, в САЩ – 216,3 %, в Япония – 180,6 %.



Фиг. 65. Разходи за научни изследвания – 2009 г. (% от БВП)

Източник: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2010/2

*2008 г.

През 2008 г. разходите на ЕС-27 за научни изследвания представляват 74 % от разходите за наука в САЩ и в същото време са почти 2 пъти повече от тези на Япония. През последните години тенденцията, която разкрива динамиката на нарастването на разходите за научни изследвания в ЕС-27, е обнадеждаваща, тъй като за периода 1995–2008 г. те нарастват 2,1 пъти, колкото и в САЩ, докато в Япония нарастването е 1,8 пъти. Тази благоприятна за ЕС тенденция трябва да бъде запазена, за да се реализира на практика Лисабонската стратегия. За целта всички страни – членки на Съюза, трябва да провеждат политика на ускорено увеличаване на разходите за наука. Това е изключително трудна и сложна задача, но от нейното изпълнение до голяма степен зависи бъдещето на Европейския съюз (фиг. 65).

Положителен пример в това отношение е рязкото нарастване на разходите за наука, които през последните години осъществяват Китай, Русия и Израел. В резултат на увеличаването на разходите си за научни изследвания Китай вече изпреварва Германия и Франция по общ обем на средствата, насочвани за развитие на наука. Ако през 1995 г. разходите на Китай за научни изследвания спрямо разходите за научни изследвания в ЕС са представлявали едва 7,4 %, то през

2008 г. те са вече 41 %. Русия също отбелязва значително нарастване на средствата, насочвани за научни изследвания. През периода 1995–2008 г. увеличението е 4,3 пъти. Независимо от тези резултати разходите за научни изследвания в Китай през 2008 г. представляват 30,2 % от тези на САЩ и 81% от тези на Япония. За Русия тези съотношения са съответно 7,5 % и 10,2 %.

Въпреки повишения интензитет на нарастването на средствата за научни изследвания засега все още е налице значително изоставане на Китай и Русия по отношение на САЩ и Япония, но с темповете, с които те увеличават разходите за наука, може да се очаква, че в близките десетина години Китай ще започне да насочва финансови средства в обеми, близки до тези на САЩ и ЕС. Разчетите показват, че при непроменени основни параметри на динамиката на разходите още в близките 4–5 години Китай ще изпревари Япония по брутни разходи за научни изследвания и ще се превърне в третия по финансова мощ център за научни изследвания. В Русия все още ниският относителен дял на разходите за научни изследвания от БВП, значително по-малкият обем на brutния вътрешен продукт в сравнение с този на САЩ, ЕС и Япония, както и ниските темпове на тяхното нарастване предполагат забавен ръст на средствата за развитие на науката в страната.

Израел, която е сред страните, които водят политика на ускорено нарастване на разходите за научни изследвания, още през 1997 г. премина границата от 3 % от БВП. За периода 1997–2009 г. той увеличи разходите си за научни изследвания от 3320 млн. на 8794,4 млн. ППС щ. долара, като през 2002 г. отбеляза своеобразен рекорд в областта на финансирането на науката – 5,05 % от БВП за научни изследвания¹⁶⁸.

С присъединяването на новите страни към ЕС проблемите с финансирането на науката в Съюза придобиха нови измерения. Всички новоприсъединили се страни са с показатели под средните за ЕС. Това несъмнено предизвика редица проблеми, свързани с финансовото осигуряване на науката в рамките на Съюза и постави на изпитание изпълнението на задачите, приети в Лисабон. Основният проблем на всички новоприсъединили се страни е решаването на въ-

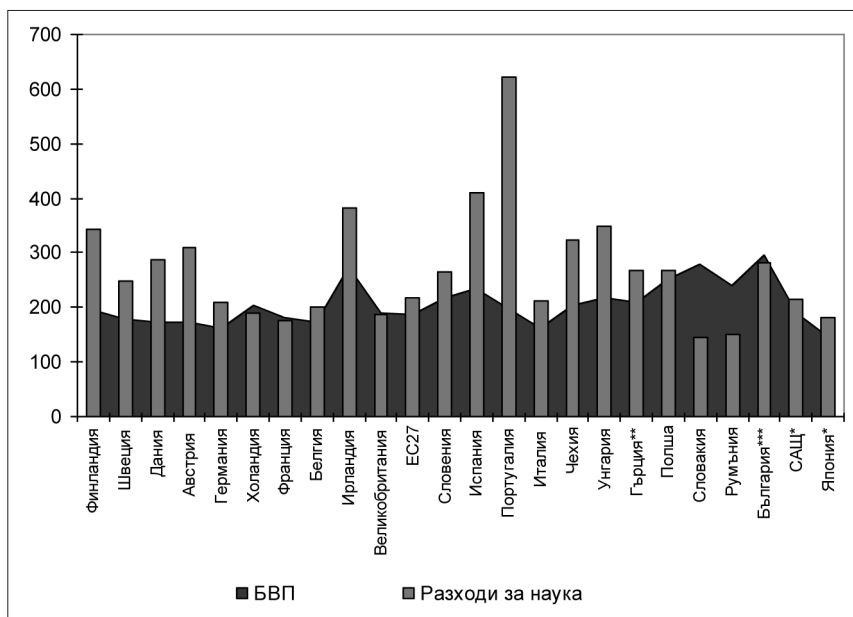
¹⁶⁸ Изт. MSTI, OECD, 2005/1.

просите, свързани с изключително ниските равнища на финансово осигуряване на научните изследвания.

Страните, които приоритетно провеждат стратегия и политика на ускорено развитие на науката, без всякакво съмнение ще бъдат сред лидерите в съвременния свят. В рамките на ЕС, колкото по-скоро бъде осъзнато огромното значение на науката за просперитета на всяка отделно взета страна, толкова по-бързо ще бъде реализирана стратегията за изграждане на обществото, основано на знанието. Всяко забавяне в тази посока ще бъде с тежки последици за развитието на Европа. Бъдещето ще принадлежи на онези страни и общности, които заложат на науката като на основен фактор за развитието си. Поради това инвестициите в науката и научните изследвания са стратегически и приложението им трябва да бъде приоритет в политиката на всички страни от Европейския съюз. Приоритетността на науката и нейното стратегическо значение за развитието на ЕС трябва да получат признание във всички страничленки. За целта са необходими конкретни решения и съответни гаранции за изпълнението им, за да бъде гарантирано мястото и ролята на науката в съвременния свят.

Допълнителна информация относно политиката, която провежда дадена страна при финансирането на научните изследвания, може да даде сравнението на нарастването на БВП с нарастването на средствата за научни изследвания. Тогава става видно, че в страни като Румъния, Словакия и България темповете на нарастване на разходите за научни изследвания са по-ниски от тези на БВП. Затова не е случайно, че при тях относителният дял на разходите за научни изследвания е твърде нисък. Група страни, между които Португалия, Испания, Ирландия, Финландия, Дания, Австрия, Швеция, Чехия, Унгария и др. са характерни с изпреварващ темп на нарастване на разходите за наука. Това идва да покаже, че науката при тях се развива приоритетно и играе решаваща роля в развитието им (фиг. 66).

Своеобразен измерител на финансовата осигуреност на заетите с научни изследвания можем да получим при сравнение на нарастването на разходите за научни изследвания с нарастването на заетите в науката. Полученият коефициент на еластичност показва съотношението между тях и най-вече факторите, под чието влияние е постигнат полученият резултат.



Фиг. 66. Нарастване на БВП и разходите за наука (2009/1995 г. – %)

* 2008/1995 ; ** 2007/1995

Източник: MSTI 2010/2 ; НСИ

Анализът на таблица 1 показва, че финансовата осигуреност на учените зависи както от увеличаването на разходите за научни изследвания (кол. 3), така и от промяната в броя на изследователите (кол. 4). Отношението (кол. 3) към (кол. 4), отразено в (кол. 5) като коефициент на еластичност, показва нарастването (респ. намалението) на финансовото осигуряване на един изследовател. По-високият коефициент на еластичност показва, че в дадена страна, дали под влияние на нарастването на разходите за научни изследвания, или въз основа на намаляване броя на изследователите, се е повишило финансовото осигуряване на заетите. В повечето от страните от ЕС-27 ръстът на разходите за научни изследвания изпреварва ръста на нарастването на броя на изследователите, като коефициентът на еластичност за ЕС-27 е 1,3637.

Таблица 1

Финансова осигуреност на научните изследвания

Страни	Години	Разходи за научни изследвания (коефициент на нарастване)	Брой изследователи (коефициент на нарастване)	Коефициент на еластичност (3:4)
Белгия	1995–2009	2,0230	1,5966	1,2671
Чехия	1995–2009	3,2448	2,4094	1,3467
Дания	1995–2009	2,8746	2,1229	1,3540
Финландия	1995–2009	3,4352	2,4224	1,4180
Франция	1995–2009	1,7468	1,5149*	1,1530
Германия	1995–2009	2,0894	1,3477	1,5503
Унгария	1995–2009	3,4940	1,9110	1,8283
Ирландия	1995–2009	3,8306	2,5815	1,4838
Италия	1995–2009	2,1186	1,3479	1,5717
Холандия	1995–2009	1,8968	1,3469	1,4083
Полша	1995–2009	2,6919	1,2117	2,2215
Португалия	1995–2009	6,2302	3,9580	1,5741
ЕС-27	1995–2009	2,1657	1,5880	1,3637
Испания	1995–2009	4,1009	2,8263	1,4509
Словакия	1995–2009	1,4471	1,3686	1,0573
Словения	1995–2009	2,6554	1,5205	1,7463
Румъния	1995–2009	1,5097	0,5878	2,5684
Швеция	1995–2009	1,9897	1,3878	1,4337
Великобритания	1995–2009	1,8554	1,6590	1,1183
България	1997–2009	4,0756	0,9989	4,0800
Русия	1995–2009	4,7176	0,7245	6,5115
САЩ	1995–2008	2,1631	1,3635*	1,5864
Япония	1995–2008	3,2999	0,9751*	3,3832
Китай	1995–2008	11,7764	3,0506*	3,8603

* 2008 г.

В България, Румъния и Япония за повишаване на финансовото осигуряване на изследователите е допринесло и намаляването на броя им през изследвания период. В България намалението на изследователите е минимално – от 11 980 души през 1997 г. на 11 968 през 2009 г. В Румъния намалението е най-значимо – от 32 780 на 19 271 (1995–2009), а в Япония от 673 421 на 656 676 души (1995–2008 г.). Значителното увеличаване на разходите за научни изследвания в Китай през указания период му позволява да увеличи съществено и броя на изследователите си, без това да се отрази негативно върху тяхната финансова осигуреност. Напротив, Китай е сред страните, постигнали най-бързо нарастване на финансова осигуреност на своите учени.

Този анализ показва само една от страните, свързани с финансовото осигуряване на заетите в науката – кое и доколко е спомогнало за повишаването му. Самото му равнище е определящо при изпълнение на научноизследователските задачи. Колкото по-високо е то, толкова по-слабо, при равни други условия, е влиянието на отделните фактори. Стратегията и политиката в областта на финансирането на науката у нас трябва да бъдат насочени и към промяна в структурата на финансовите източници. През 2009 г. 60,5 % от тях се падат на държавните разходи. Държавата чрез своя бюджет през последните години е основен източник на финансови средства за развитие на науката, като нейният дял в общите разходи за наука е в диапазона от 67 % до 70 %. Този „модел“ е характерен за страни със слабо развита икономика, където бизнесът не е основен инвеститор в научните изследвания.

За периода 1997–2009 г. индустрията увеличава своя дял във финансирането на науката в България от 23,3 % на 30,2 %, но това е твърде далеч от средното за ЕС, където индустрията осигурява 54,3 % от средствата за наука, а държавата – 34,2 %. През 2009 г. дялът на финансовите средства за НИРД от страна на индустрията, измерено спрямо БВП на страната, е 0,15 % , а на публичните разходи – 0,33 % при средни стойности за ЕС-27 съответно 1,19 % и 0,64 %.

Тези данни още веднъж недвусмислено показват само едно – науката в България е изправена пред решаване на редица проблеми. Причините са много и разнопосочни, но могат да бъдат обобщени в едно – силното ѝ подценяване и липса на национална стратегия и политика, които да определят мястото и ролята ѝ за развитието на

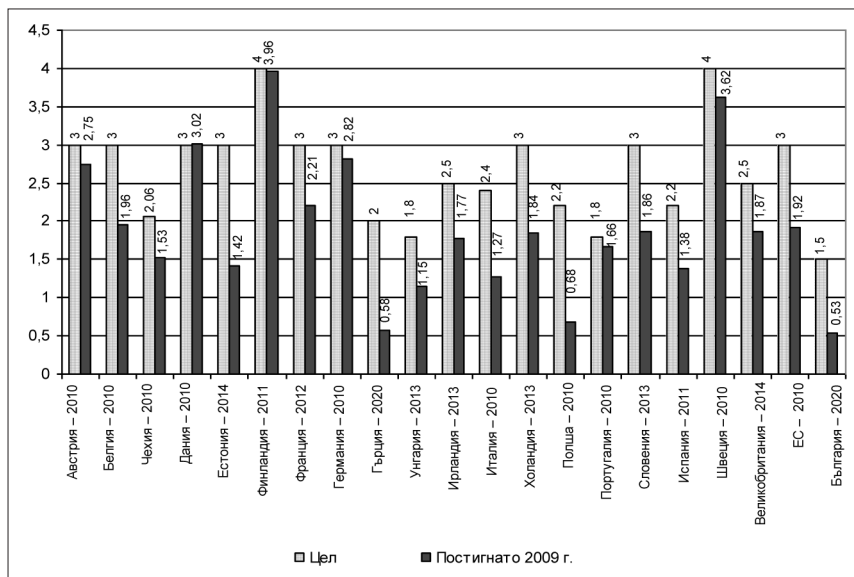
страната ни. Стратегията и политиката за развитието на науката в България трябва да са насочени към изпълнението на целите и задачите на Лисабонската стратегия, а именно да поставят науката в сърцето на обществото.

На фона на горните показатели България, като една от новите членки на ЕС-27 и търсеща своето място в Европейското научноизследователско пространство, независимо от високия коефициент на еластичност, постигнат и под влияние на намаляването на броя на изследователите, все още не би могла да бъде равностоен партньор със своите 18 хил. ППС щ. д. на един изследовател. В контекста на задачите, които произтичат от Лисабонската стратегия за развитие на научните изследвания и на човешкия капитал, става все по-наложително България да изгради така своята стратегия и политика в областта на научните изследвания, че в средносрочна перспектива да достигне най-малко днешните средни равнища на финансиране на науката в ЕС. Това би означавало в близките 4–5 години у нас да бъде достигната границата най-малко от 1,5 % от БВП. Следва да бъдат хармонизирани и други показатели, които характеризират развитието на научните изследвания, като разходи за научни изследвания на един изследовател, брой заети в областта на науката и др.

С оглед промяна в структурата на източниците за финансиране на науката в България политиката в областта на научните изследвания трябва да бъде насочена към осигуряване на такава нормативна уредба, която чрез подходяща данъчна политика да стимулира бизнеса към инвестиране в научни проекти. През следващите години структурата на източниците на финанси за науката трябва да бъде променена, като се създадат необходимите условия за стимулиране на развитието на науката от страна на бизнеса.

При евентуалното изпълнение на поставените от Лисабонската стратегия цели и задачи пред науката и научните изследвания в Европейския съюз се очаква той да се превърне в световен лидер по отношение на финансирането на науката. Увеличаването на относителния дял на разходите за научни изследвания на 3 % от БВП на ЕС-27 би означавало, че Съюзът ще преодолее изоставането от САЩ и ще започне да насочва с около 20 % финансови средства за научни изследвания повече, отколкото САЩ. Това безспорно ще способства за въвеждането на високи технологии и превръщането на икономиката на Съюза в най-конкурентоспособната в света.

Изпълнението на Лисабонската стратегия за изграждане на общество, основано на знанието, задължава страните от ЕС-27 да насочат усилията си към значително повишаване на относителните дялове на разходите за наука от БВП. Натрупаното изоставане в сравнение със САЩ и Япония може да бъде преодоляно единствено при условие, че в рамките на ЕС-27 се провеждат единна стратегия и политика за развитие на науката. Ще бъде необходимо приемането и на специални мерки, които да способстват за постигането на по-добри показатели по отношение на финансирането на научните изследвания в Европейския съюз. Изпълнението на стратегическите цели от Лисабон означава и постигането на единство в целите и задачите при решаването на проблемите на науката във всяка страна – членка на ЕС-27. Анализът показва, че все още не е налице прелом в тази посока. Показателите, характеризиращи финансовото състояние на науката в ЕС-27 след приемането на Лисабонската стратегия, не са се променили в положителна посока (фиг. 67).



Фиг. 67. Цели и постигнато по финансирането на научните изследвания

Наред с привеждането на показателите, които характеризират състоянието на финансовото осигуряване на науката в България с критериите и показателите в страните от ЕС, като относителни дялове, обеми, структури и др., ще е необходимо и показателите, които се отнасят до заетостта в науката, да бъдат хармонизирани с тези на ЕС. Преодоляването на негативните тенденции, като влошаващата се структура на заетите в науката, „изтичането на мозъци“, niskият социален статус на учения и др., трябва да намерят своето решение. Това на първо място означава разкриване на нови работни места чрез обявяване на конкурси за млади учени. Този процес трябва да бъде обвързан с повишаването на социалния статус на учения, като икономическите му параметри следва значително да превишават средните стойности за страната. Само в този случай професията на учения отново ще стане привлекателна за младия човек и ще съответства на онази висша квалификация, която задължително притежават учените.

Отговори на тези и други въпроси по политиката на държавата за формирането на човешки капитал не бяха намерени. Обясненията, че в условията на криза всеки отрасъл и дейност ще трябва да понесе и съответна част от тежестта на кризата, не са от най-подходящите, защото точно в екстремни ситуации насочването на ресурси трябва да бъде прецизно. Именно чрез инвестиции в човешки капитал, чрез непрекъснато подобряване на качеството му могат да бъдат решавани и най-сложните проблеми в обществото.

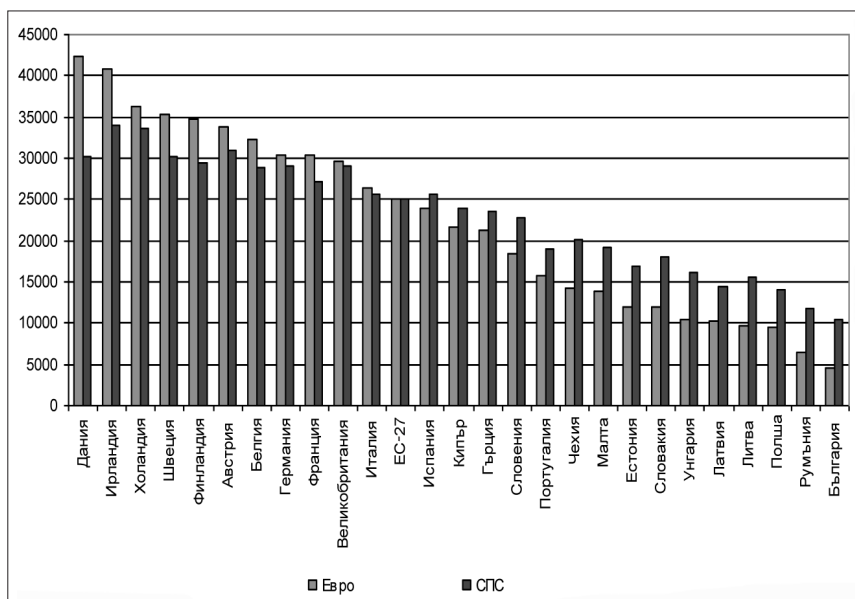
4. Насоки за съхранението и развитието на човешкия капитал

4.1. Финансовото осигуряване на научните изследвания и проблемът „изтичане на мозъци“

Съхраняването, развитието и усъвършенстването на човешкия капитал в България е свързано с удовлетворяването на потребностите на хората. В йерархията на човешките потребности на върха е човешката потребност от самоусъвършенстване. Но за да стигне дотам, човек има нужда преди това да задоволи различни други потребности и едва тогава може да пристъпи към самоусъвършенстване. Така че, докато хората в дадена страна не могат да задоволят

елементарните си потребности, те ще се превръщат в емигранти в търсене на възможности за своето усъвършенстване.

Във фигура 68 са показани страните от ЕС-27, с изключение на Люксембург, която притежава изключително висок показател – 80 500 БВП (евро) на човек от населението. България е на последното място с 4500 евро на човек от населението. По показателя реални разходи на човек от населението в ППС¹⁶⁹ страната ни отново е на последното място с 10 400. Огромната разлика между България и страните от ЕС-27, със среден показател за съюза 25 100 евро на човек от населението, е една от главните причини за незадоволителното състояние на човешкия фактор в страната.



Фиг. 68. БВП на човек от населението в евро и ППС – 2008* г.

Източник: НСИ, Програма за Европейски сравнения

¹⁶⁹ ППС – паритети на покупателна способност, които измерват съотношенията на цените в национални валути за една и съща стока или услуга в съответните страни и служат за превръщане на стойностните показатели в единна условна валута, наречена стандарт на покупателна способност (СПС), която изравнява покупателната сила на различните национални валути.

Ниските равнища на потребление са сериозна пречка пред формирането и развитието на човешкия капитал, пред възможността за получаване на по-високо и по-качествено образование и квалификация. Освен това ниският жизнен стандарт, съчетан с безперспективност при професионалната реализация на висококвалифицираните специалисти, е в основата на процеса на „изтичане на мозъци“ (brain-drain). До голяма степен за това допринася и развитието на интеграцията и глобализацията, които поставят нови проблеми по отношение на човешкия капитал, независимо че ролята и значението му за развитието на обществото нарасна изключително много през последните години. Едно от специфичните му качества е свързано преди всичко с неговата мобилност. Поради това ефективното му използване се предопределя от възможностите, които се предоставят за свободното движение на идеи и хора. Освен позитивните ефекти от това обаче все по-често се дискутират и някои отрицателни последици от този процес. Така например в нова светлина се поставя проблемът „изтичане на мозъци“. Той не е нов, но през последните години доби нови измерения. Това е и един от най-значимите проблеми пред България през последните две десетилетия. Той е свързан със значителната емигрантска вълна, обхващаща предимно млади учени и висококвалифицирани специалисти.

Плюсовете на това явление за страна като България се свеждат най-вече до възможностите, които се откриват пред младите учени за израстване в професията. Основен движещ мотив е и значително по-високото заплащане. Що се отнася до държавата и обществото като цяло, плюсовете могат да се търсят едва при евентуалното им завръщане обратно в страната, когато със своята висока компетентност ще допринасят за развитието ѝ.

Минусите на тези процеси за България са значително повече. През изминалите години в образованието и науката бяха подготвени голям брой висококвалифицирани специалисти, които намират добър прием в чужбина. Поради ниското им заплащане у нас „изтичането на мозъци“ се превърна в сериозен проблем. Това са предимно млади хора, получили своето образование и квалификация главно с финансови ресурси на държавата и на практика всеки емигрант носи със себе си и част от дохода, създаден в страната, който реално няма да бъде реализиран в нея. По този начин една бедна държава се превръща в своеобразен „донор“ на значително по-богатите от нея

и всички доводи за необходимост от свобода на движение на хора и идеи си остават само добри намерения. Истинската реализация на хората е възможна при относително изравнени икономически условия и стандарт на живот. В противен случай единственият резултат е и си остава във вреда на по-бедните страни. По този начин brain-drain за страни като България става brain-gain за богатите страни от ЕС, а също и за САЩ. Те привличат специалисти и учени от цял свят поради по-добрия жизнен стандарт и възможността за бърза кариера.

Явлението „изтичане на мозъци“ в Европа протича в две посоки. Първата е изтичане на висококвалифицирани учени от Западна Европа главно към САЩ. Втората е миграцията на квалифицирани работници от Източна и Югоизточна Европа към Западна Европа. След като отчете загубата на висококвалифицирани работници, емигрирали главно в САЩ, ЕС въведе своя „Синя карта“¹⁷⁰ за прием на висококвалифицирани работници от развиващите се страни, която е аналог на американската „Зелена карта“. По този начин се очаква през следващите десетилетия да бъдат привлечени допълнително 20 милиона работници от Азия, Африка и Латинска Америка. Едновременно с това се декларира, че Синята карта не трябва да допринася за източването на мозъци от тези региони. Такова е становището на Комитета на регионите, който участва в разработването на европейската политика за емиграция на работна ръка. Според него „изтичането на мозъци“ трябва да се изследва и анализира за въздействието, което би оказало то върху страните, от които идват висококвалифицираните работници.

В условията на интеграция и глобализация „изтичането на мозъци“ се приема като нещо нормално, дори желано и очаквано от приемачите страни. Те са и заинтересовани процесът да продължи. Без да заделят значителни суми за образование и обучение на специалисти в различни области на икономиката, на докторанти и млади учени, те получават наготово висококвалифициран персонал, който дори имат възможност да подбират. За наличието на диференциран подход спрямо висококвалифицираните и нискоквалифицираните

¹⁷⁰ Синя карта (Blue card – European Union), известна като Синята карта на труда в Европейския съюз (по подобие на Зелената карта (Green Card) в САЩ), представлява разрешително за работа в ЕС, което позволява на висококвалифицирани граждани извън ЕС да живеят и работят във всяка страна в рамките на Европейския съюз.

групи, които желаят да емигрират, говорят редица решения на страни от ЕС. Има дискриминация по отношение на нискоквалифицираните работници, които трудно или въобще не намират подходящи места за работа. За висококвалифицираните специалисти и особено за млади учени се откриват значително по-големи шансове. Това е резултат на провежданата от приемащите страни селективна имиграционна политика.

В тази обстановка политиката на държавите „изпращачи“ трябва да бъде насочена към създаване на условия за контролиране и регулиране на процеса. В основни линии тя трябва да бъде свързана с икономическото развитие и създаването на по-добри условия за живот и професионална реализация, особено на младите хора. Повишаването на жизнения стандарт ще бъде необходимото условие за успешното регулиране на емиграционния поток на квалифицирана работна сила. Сега съществуващите огромни различия в жизненото равнище между страните от ЕС е основната причина за явлението „изтичане на мозъци“. Административните мерки на този етап могат да дадат някакъв резултат само в краткосрочен аспект, но те не са в състояние да решат проблема.

Възможни решения за забавяне и спиране „изтичането на мозъци“ от България са свързани със създаването на подходящи условия за работа в страната на специалистите във важни области на образованието, науката и техниката. В условията на криза едно от възможните решения в това направление е по-голямото усвояване на средствата по различните европейски фондове, което би било добра основа за съхраняване и развитие на човешкия капитал чрез разкриване на нови работни места за висококвалифицирани специалисти.

В обобщен вид възможните решения са свързани преди всичко с подобряване условията на работа и живот на хората с високо образование и квалификация и с доказани професионални възможности. Особено внимание и грижи трябва да бъдат насочени към младите хора в науката, като им се осигури възможност за професионална реализация. В противен случай процесът на „изтичане на мозъци“ не може да бъде спряен.

Промените в обществото през последните години оказаха и продължават да оказват влияние върху всички сфери на общественоекономическия живот в България, в т.ч. и в областта на научните изследвания. В някои от градивните елементи, които формират облика

й, настъпиха съществени изменения. Промени се значението и влиянието им върху формирането на политиката по човешкия капитал в науката. Поради липса на последователна и целенасочена държавна политика научните изследвания са подложени на редица изпитания. Това слага негативен отпечатък и върху формирането и развитието на човешкия капитал в науката

Политиката за формиране на човешкия капитал в България трябва да бъде непрекъснато обновявана и осъвременявана. Изоставането от изискванията на времето има отрицателен ефект върху формирането и развитието му. В редица случаи оценката на човешкия капитал, изградена само върху няколко, макар и основни показателя, би довела до някои неправилни изводи за неговото състояние. Оказва се, че човешкият капитал, формиран в друго време и в други условия, често не е с необходимите качества с оглед на успешното му адаптиране в новите условия.

С подобен проблем по отношение на качеството на човешкия капитал са сблъскаха почти всички страни с централно планирана икономика по време на прехода към пазарна икономика. Провежданата тяхна политика по отношение на инвестициите в човешки капитал в областта на научните изследвания не отговаряше на критериите на пазарната икономика. Политиката по инвестициите в човешки капитал в условията на централизирана планова икономика бе призвана да решава задачи, различни от тези, които трябва да се решават сега в условията на пазарната икономика. Нещо повече, развитието и усъвършенстването на човешкия капитал в новите условия изискват прилагането на нови методи и подходи при изграждането на новата политика. Това в по-голяма степен изисква елементите, механизмите и инструментариумът, необходим за провеждане на успешна политика по запазването и развитието на човешкия капитал, да бъдат максимално съобразени както с изискванията на пазарната икономика, така и с особеностите и спецификата на човешкия капитал във всяка отделно взета страна.

От позицията на днешния ден може да се каже, че формирането, съхранението и развитието на човешкия капитал в България е изправено пред редица трудности. Икономическите условия не са подходящи за ускорено развитие на човешкия капитал, напротив, те все повече се влошават поради недостиг на финансови средства, което с основание буди тревога. Покриването на критерии и показатели

в областта на човешкия капитал ще се окаже неизпълнимо, ако не срещне разбиране от страна на управляващите. Тоталното оттегляне на държавата от решаването на тези проблеми, особено по време на криза, е недалновидно. В усложнената икономическа обстановка това е една от главните причини да не бъде открит ключът за решаването им. Проблемите и трудностите ще продължат да ни съпътстват, докато на най-високо равнище не бъде осъзната ролята и значението на фактора – човешки капитал.

Политиката на държавата за преодоляване на препятствията пред формирането и усъвършенстването на човешкия капитал в науката следва да се осъществява в няколко насоки:

– Създаване на условия и механизми за повишаване на социалния статус на учения. Висшата степен на образованост и квалификация на учения не получава необходимото внимание и признание, което несъмнено води до негативни резултати. Това трябва да се постигне въз основа на повишаването на относителния дял на средствата за наука от БВП до достигане на средните нормативи, характерни за страните от ЕС – 2 %.

– Чрез изграждане на подходяща нормативна уредба да се създаде икономически механизъм за стимулиране на развитието на научните изследвания, като целта е създаване на подходящ икономически климат за привличане на инвестиции в областта на науката.

4.2. Създаване на условия за развитие на човешкия капитал в науката в съответствие с европейските и световните стандарти

При положение, че бъдат изпълнени целите, залегнали в Лисабонската стратегия, Европа ще се превърне в лидер във финансирането на научните изследвания. Постигането на 3 % от БВП за наука е възможно единствено при условие, че всички страни – членки на ЕС, положат необходимите усилия в тази насока. В момента голямата поляризация във финансирането на научните изследвания в страните от ЕС е основната причина за сравнително ниския относителен дял от БВП (1,95 % – 2009 г.) , който Съюзът заделя за развитие на науката. В изпълнение на провежданата политика от ЕС за развитието на научните изследвания и за изграждане на общество, основано на знанието, ще са необходими усилия от всички страни – членки на

Съюза, и особено от страните, които са с най-нисък относителен дял на разходите за науката от БВП.

В изпълнение на предписанията на Лисабонската стратегия у нас е необходимо преди всичко да бъде изработена Стратегия за развитие на научните изследвания. В контекста на тези изисквания в приетия през октомври 2003 г. Закон за насърчаване на научните изследвания¹⁷¹ изрично е записано, *че до шест месеца след приемането на закона трябва да бъде изготвена стратегия за научните изследвания*. Но това остана само пожелание. Подготвен беше Проект за Национална стратегия за научните изследвания за периода 2005–2010 г., който трябваше да отрази основните принципи и параметрите за развитие на научните изследвания, залегнали в Лисабонската стратегия. Въз основа на подобна стратегия трябваше да се разработи политиката, която държавата ще провежда в областта на науката, тъй като се признаваше, че такава политика „...за разлика от всички страни – членки на Европейския съюз и на ОИСР, България няма...“¹⁷². Това беше така именно поради липса на стратегия за развитие на науката. В следващия вариант на Проекта за Национална стратегия категоричният запис за липса на подобна политика беше омекотен с признанието, че „България няма цялостна политика в тази област“¹⁷³.

В двата варианта на Националната стратегия за научни изследвания се третираха редица важни аспекти на научните изследвания в България. Но един от най-съществените проблеми, свързани с развитието на научните изследвания в България – финансовото им осигуряване, беше разработен съвсем фрагментарно.

Анализът на първите два варианта на Стратегията показва, че в първия отсъстваха решителни мерки по отношение на финансирането на науката в България. В него беше посочено, че при „позитивно развитие на БВП“ увеличаването на публичните средства следва да бъде не по-малко от 0,1 % годишно, като по този начин бюджетните разходи за наука към 2010 г. достигнат 1% от БВП. В същото време

¹⁷¹ Закон за насърчаване на научните изследвания.

¹⁷² Проект за Национална стратегия за научни изследвания за периода 2005–2010 г. – Вариант декември 2004 г., с. 3.

¹⁷³ Проект за Национална стратегия за научни изследвания за периода 2005–2013 г., с. 3.

се предвиждаха небюджетните източници за науката да бъдат 2 % от БВП. По този начин ще бъде достигната границата от 3 % от БВП. Тогава възникна въпросът – наистина ли съставителите на стратегията разчитаха, че сме в състояние да постигнем тези показатели за няколко години? И всичко това при начален старт от 0,5 % от БВП и при непроменени параметри, дори намалени показатели на бюджетно финансиране през 2005 г. В бюджета за 2005 г. за наука бяха предвидени 137,7 млн. лв., което представлява 0,3 % от очаквания 41 343 млн. лв. БВП на страната, при 0,4 % от БВП през 2003 г. В Проекта за стратегия не бе отчетена липсата на Национална програма за развитието на науката, както и фактът, че нормативната ѝ база все още не отговаряше на новите условия и изисквания.

В VII раздел на Проекта за Национална стратегия за научни изследвания за периода 2005–2013 г., който се отнася до финансирането на научните изследвания, нямаше нито едно число, даващо повод за анализ и визия за развитието на научните изследвания и най-вече за тяхното финансово осигуряване в годините до 2013 г. В него бяха засегнати „потоците“ на финансиране, както и това, че ще бъдат въведени количествени индикатори за отчитането им. Предвиждаше се към края на периода съотношението институционално–програмно финансиране да достигне 50:50 и т.н. Начинът, по който бе решен проблемът с финансирането на научноизследователската дейност в България, ни караше да се съмняваме в приложимостта на подобна стратегия. Отново бяхме свидетели на желание за решаване на твърде сложни въпроси в съкратени срокове. Други, далеч по-напреднали в икономическо отношение европейски страни, в средносрочен план все още не са си поставили задачата да достигнат 3-те процента от БВП за научни изследвания. В предложената Стратегия прозираше желанието въпросите, свързани с финансовото осигуряване на науката в България, да бъдат решени с един замах. Съставителите се надяваха, че само за няколко години с една „добре“ изготвена Стратегия ще догонят и изпреварят лидерите в тази област. Това не можеше да стане при отсъствието на икономически, нормативни и други условия и предпоставки. В този си вид двата Проекта за стратегия можеха да послужат най-много като послание към европейската научна общност и структурите на ЕС, с което да се демонстрира готовността на българската администрация и научните структури за международно коопериране в научноизследователската дейност.

В най-новата Национална стратегия за развитието на научните изследвания 2020 се казва: „Стратегията трябва да подпомогне развитието на българската наука за превръщането ѝ във фактор за развитието на икономика, базирана на знанието и иновационните дейности“¹⁷⁴.

Към този запис бихме добавили, че науката е „основният фактор“, без който не би могло да се гради икономика, основана на знанието и иновациите. От това би следвало да произтекат решения, които да поставят най-сетне развитието на научните изследвания в позицията на национален приоритет със стратегическо значение за развитието на страната (Закон за насърчаване на научните изследвания, чл. 1 ал. 2). По този начин ще се осъществят връзката и приемствеността между отделните нормативни документи, свързани с развитието на науката в България.

В приоритетните направления на Стратегията за развитието на научните изследвания е пропуснат важен приоритет, който произтича пряко от самата философия на концепцията за развитие на Европейския съюз до 2020 г. Става въпрос за направление, което да е свързано с научни изследвания и произтича пряко от поставена основна цел за развитие на ЕС до 2020, а именно – изграждане на икономика, основана на знанието. Затова в Стратегията за развитие на научните изследвания трябва да бъде прибавено ново приоритетно направление – „*Икономика, основана на знанието и иновациите*“. Надали е нужно да се доказва, че именно икономиката, поставена на релсите на знанието, ще е онзи инструмент, който ще изведе ЕС на високо конкурентна позиция в света. Поради това изследванията в областта на икономиката, базираща се на знанието, са приоритет, който е задължителен за всяка една стратегия и политика, поставили си като основна цел именно решаване на теоретическите и практическите проблеми, свързани с повишаване на конкурентоспособността на икономиката на основата на знанието и иновациите.

Кои са пътищата за решаване на проблема с финансовото осигуряване на научните изследвания в България и създаване на подходящи условия за развитие на човешкия капитал в науката?

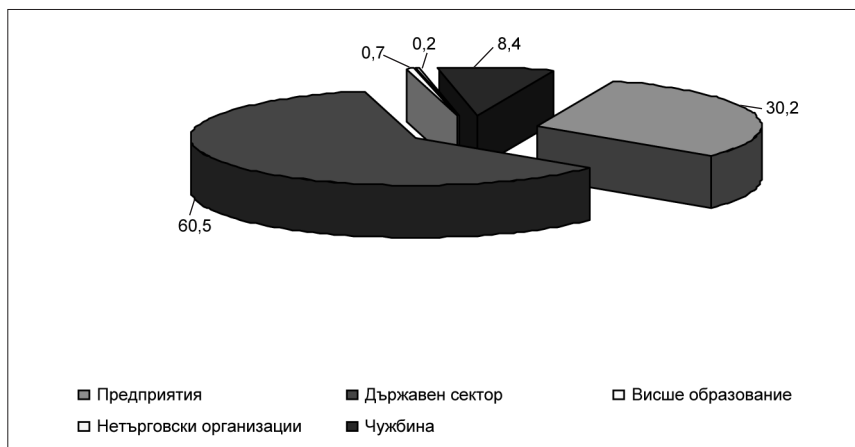
Един от начините за решаване на проблемите с финансирането на научните изследвания у нас е *провеждането на политика на*

¹⁷⁴ Национална стратегия за развитие на научните изследвания 2020 – проект.

изпреварващо ежегодно нарастване на финансовите средства за развитие на научните изследвания. Това нарастване се основава на Лисабонската стратегия на ЕС, чиято цел беше Съюзът да достигне 3-процентовата граница за финансиране на науката още през 2010 година. За да изпълни тези решения на ЕС, България трябваше значително да повиши относителния дял на средствата, които се отделят за развитие на науката в страната. Това означаваше, че ежегодният прираст трябва да бъде не по-малко от 0,2–0,3 процентни пункта от БВП, като не по-малко от 70 % от това увеличение да е от бюджета. Или нарастването на разходите за наука в бюджета на страната трябваше да е около 25–30 % годишно. Това беше изключително тежка и непосилна задача, особено като се има предвид натовареният с външни плащания бюджет на страната. Но тя беше последица от проявения нихилизъм по отношение на науката през последните години. С приемането на подходящи нормативни документи или със сполучливи допълнения към съществуващите следваше да бъдат активизирани и другите източници на финансиране на науката. Това са главно индустрията и международното научно сътрудничество. Техният дял в общото финансиране на научните изследвания през следващите години трябваше да нараства, като в обозримо бъдеще индустрията да се превърне в основен инвеститор в науката и едновременно с това потребител на научни продукти. Всичко това не се случи.

Както и преди, и сега бюджетните разходи за научни изследвания и в близките години ще са основен източник на средства за науката в България. Необходимо е обаче да бъде променена съществуващата тенденция и се тръгне към увеличаването на средствата, които постъпват от индустрията. Измененията в структурата на източниците на финансиране на научните изследвания следва да отразят промяната в поведението на бизнеса. Трябва да бъде провеждана такава политика, която с помощта на подходящ механизъм и инструментариум да насочи вниманието му към инвестиране в научни проекти, с цел постигане на средните показатели за ЕС, при които бизнесът играе основна роля във финансирането на науката. Засега все още държавата е основният източник на финансови средства за развитие на науката. Нейният дял е с тенденция към намаляване – от почти 70 % през 1999 г. на 60,5 % през 2009 г. Положително е увеличението на дела на предприятията от 22,9 % през 1999 г. и на 30,2 %

през 2009 г. (фиг. 69). Тези тенденции трябва да бъдат съхранени и развивани в бъдеще до достигане на средните стойности, характерни за икономически развитите страни, където съотношението е обратно на това у нас. През 2009 г. в ЕС-27 индустрията (предприятията) осигуряват 54,3 % от средствата за научни изследвания, а делът на държавата е 34,2 %.



Фиг. 69. Относителни дялове на източниците за финансиране на науката в България (% , 2009 г.)

Източник: НСИ

Отношението на обществото към една или друга сфера на дейност намира отражение в съответни нормативни документи, които определят до голяма степен ролята и мястото ѝ в живота на страната. В областта на научните изследвания е в сила *Закон за насърчване на научните изследвания*, който най-пряко би трябвало да има отношение към финансирането на науката. Заедно с някои други закони като Закона за БАН, Закона за висшето образование, Закона за развитие на академичния състав в Република България той представлява нормативната база, върху която се гради научноизследователската дейност в България. Но дали тази основа е достатъчно добра и надеждна при формулирането и отстояването на стратегическите цели и задачи за развитие на научните изследвания?

В Закона за насърчаване на научните изследвания не се взема отношение към най-важния проблем на науката – нейното финансиране. В него задължително трябваше да присъстват записи, които да са пряко насочени към финансово стимулиране на науката. По този начин нормативната уредба би отговорила на необходимостта от значително подобряване на финансовото състояние на научните изследвания. Неизвестно защо, в текста на закона липсва запис, който да гарантира ежегодното нарастване на средствата за наука. Осигуряването на техния ежегоден прираст дори само за последните 2–3 години би дало известни шансове за евентуално приближаване към стандартите на ЕС. В чл. 1(2) от закона се казва, че „научните изследвания са национален приоритет и имат стратегическо значение за развитието на страната“¹⁷⁵. Този текст отреди най-сетне полагащото се място и роля на научните изследвания в живота на страната. Но след като е направена първата и решаваща крачка в тази насока, липсват следващите, които да гарантират успешното развитие на научните изследвания в България.

Какво не бе направено и какво би следвало да се направи през следващите няколко години, за да се доближим до европейските стандарти във финансирането на научните изследвания?

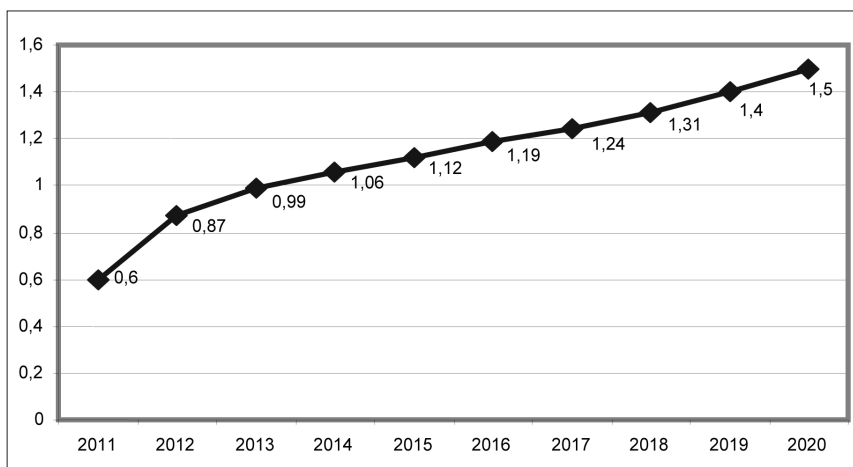
– Средногодишният темп на нарастване на разходите за научни изследвания в България до приемането ѝ в ЕС беше в порядъка на 5–6 %. При този темп щяха да са необходими поне 15 години, за да бъде удвоен относителният дял на разходите за наука от БВП, т.е. да достигне 1 % от БВП. Затова беше наложително рязко повишаване на средствата за научни изследвания с цел още до 2010 г. да бъде достигната границата от 1,0 % и по този начин страната ни да направи необходимото, за да се доближи до изискванията, залегнали в Лисабонската стратегия. Това не беше направено и към днешна дата страната ни отново е с едни от най-ниските показатели за финансиране на научните изследвания в ЕС.

– За постигането на целта на Лисабонската стратегия за нарастване на средствата за научни изследвания до 3 % от БВП и произтичащите от това задължения на всяка страна – членка на ЕС, е необходимо да бъдат предприети спешни мерки за повишаване на финансирането на научните изследвания във всички страни на Съ-

¹⁷⁵ Закон за насърчаване на научните изследвания.

юза. В България като страна, подписала договора за присъединяване към ЕС през 2007 година, непосредствена задача би следвало да бъде хармонизиране на нормативната база за развитие на научните изследвания в синхрон с изискванията на ЕС и провеждане на политика на рязко повишаване на средствата за научни изследвания.

– В изпълнение на стратегия „Европа 2020“ беше приета на Национална програма за реформи (2011–2015)¹⁷⁶. В нея се предвижда темпът на нарастване на средствата за НИРД да е отново 5 % средногодишно. По този начин, макар че според авторите на програмата страната ни е определена като „една от най-бързо догонващите държави-членки в иновационната дейност“¹⁷⁷, към 2020 г. отново ще се окажем сред страните от ЕС с най-ниски показатели за финансиране на НИРД.



Фиг. 70. Нарастване на средствата за НИРД в България според Националната програма за реформи (2011–2015)

Източник: Национална програма за реформи 2011–2015

– Най-удачният начин за постигане на желаното повишаване на относителния дял от БВП на разходите за наука в България беше приемането на съответен допълнителен текст в Закона за насърчаване на

¹⁷⁶ Национална програма за реформи 2011–2015, София, 2011.

¹⁷⁷ Пак там, с. 63.

научните изследвания, който да осигури ежегодното нарастване на финансовите средства за развитие на научните изследвания в размер на 0,2% от БВП. Това трябваше да бъде подплатено с въвеждането на съответен икономически механизъм, с помощта на който да бъде насочено вниманието на стопанските субекти към възможностите на науката и научните изследвания при решаването на сложните социално-икономически задачи на съвременето.

– За преодоляване на допуснатото изоставане във финансирането на НИРД е необходимо освен в Закона за насърчаване на научните изследвания и в други нормативни документи да се добавят специални текстове, които да осигурят необходимите стимули за активизиране на участието на бизнеса във финансирането на научните изследвания. Това трябва да бъде свързано със съответни облекчения за стопанските субекти, които инвестират в науката. Разчетите следва да бъдат такива, че държавата и индустрията да си поделят тежестите от предвиденото нарастване на средствата за наука. Целта е в близко бъдеще бизнесът да стане основен източник на средства за развитието на научните изследвания.

– За подобряване на икономическия и на социалния статус на учения е наложително в устройствените документи на фонд „Научни изследвания“ да бъдат направени съответни изменения, които да позволяват учените, спечелили проекти към фонда, да получават безусловно под формата на възнаграждение не по-малко от 25–30 % от защитената сума по проекта. Тази поправка ще бъде ефективна по две линии. Първо, ще активизира учените към участие в конкурсите на фонда, като по този начин ще се повиши и неговото качество, и второ, на спечелилите конкурсни проекти ще се осигури и известна материална подкрепа.

– Повишаването на материалното стимулиране на изследователите на основата на спечелени проекти трябва да бъде съпроводено с възможност за диференциран подход при определяне заплащането на отделните участници в колективните проекти от гледна точка на свършената работа на всеки един от тях.

– С цел повишаване на мястото и ролята на науката в обществото при съставянето на бюджета на страната науката да бъде извадена от състава на функция „Общи държавни служби“ и да бъде записана като отделна функция, наред с такива дейности като образованието, културата, здравеопазването и др. Мотивите за тази стъпка са, че функцията „Общи държавни служби“ отразява финансирането на

цялата публична администрация – централна, местна и изпълнителна, като са оформени три групи: А – Изпълнителни и законодателни органи, Б – Общи служби и група В – Наука. науката по своята същност и призвание е твърде далеч от функцията, която изпълняват изпълнителните и законодателните органи и общите служби на държавното управление – групите А и Б. Поради това смятаме, че за повишаване на мястото, ролята и значимостта на науката в обществото тя следва да бъде изведена на отделен ред при разпределението на бюджетните разходи по функции.

– Успоредно с извеждането на науката като отделна функция в бюджета на страната е необходимо всички институции, които са включени в нейния състав, да получат статут на първостепенни разпоредители на финансови средства. По този начин ще се подобрят разпределението на финансовите средства и контролът по тяхното изразходване.

– За насочването на вниманието и интересите на бизнеса към научните изследвания е необходимо освобождаване от данък разходите за научни изследвания, за подготовката на научни кадри и др.

– С цел ограничаване „изтичането на мозъци“ е необходимо да бъдат предвидени икономически стимули като подобряване заплащането на научните кадри, подпомагане на краткосрочни, средносрочни и дългосрочни специализации на български учени в чужбина, подпомагане на особено талантиливи млади учени и др.

– На основата на проектното начало да се подобрят връзките между науката и бизнеса по цялата иновационна верига, в т.ч. подпомагане на обучението през целия живот, подпомагане реализацията на кадрите и др.

– С оглед на различните функции, които изпълняват различните отдели на МОНМ, свързани с образованието, науката и младежта, е наложително те да бъдат обособени в отделни ведомства – министерства, комитети или държавни агенции. В областта на науката отделно министерство или комитет (по подобие на бившия Комитет за наука към МС) ще бъде едно много високоефективно учреждение поради възможността да концентрира ресурси в решаването на поставените задачи. Подобни органи за управление на науката съществуват в редица страни от ЕС.

Анализът на състоянието на науката и научните изследвания в България недвусмислено показва, че са се натрупали твърде много

проблеми. Голяма част от тях са свързани и произтичат от липсата на Национална стратегия и политика, които да определят целите и задачите пред науката в страната. Но възловият проблем в сферата на науката е финансирането на научноизследователската дейност. През целия изследван период науката в България се е развивала в условията на финансова недостатъчност. За това говорят показателите, характеризиращи финансовата осигуреност на научните изследвания, които са едни от най-ниските в Европа. В резултат на това единствената алтернатива пред науката в България е оцеляването ѝ.

България като равноправен член на Европейския съюз е длъжна да покрие редица критерии и показатели в социално-икономическата област, в т.ч. и в сферата на науката. Тревожен е фактът, че в много отношения има изоставане или най-малко разминаване с поставените от ЕС цели и задачи в областта на научните изследвания. Това се отнася както до изграждането на съответна нормативна уредба, така и до нейното приложение.

За преодоляване на посочените слабости в организацията и управлението на процесите, които протичат в сферата на науката, е необходимо да бъде завършена работата по изготвянето на Националната стратегия за научни изследвания, като се изготвят и Национална научна политика и Национален научен план. Тези три документа трябва да съдържат всички организационни, финансови, институционални и др. аспекти за развитието на науката в България.

Посочените документи заедно с другите нормативни актове, които имат отношение към постигането на основната задача на ЕС – изграждане на икономика, основана на знанието, трябва да поставят основата на своеобразен Кодекс на знанието, който да отговори на поредицата от въпроси, свързани с повишаването на конкурентоспособността на икономиката.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Човешкият капитал придобива все по-голямо значение и се превръща в основен фактор за икономическото и социалното развитие, за конкурентоспособността на всяка икономика. Човешкият капитал в образованието и науката е капитал с най-високо равнище и качество. Той създава, разпространява и прилага знанието, формира, поддържа и развива човешкия капитал като цяло. Тези негови особености и функции го превръщат в решаващ фактор за развитие.

Засилващата се в началото на ХХ в. тенденция в световен мащаб, свързана с изграждането и формирането на икономиката на знанието и иновациите, определя качествено нови измерения на натрупания човешки капитал, променените му функции, характеристики и значимост за икономическия растеж. Това оказва съществено влияние върху еволюцията на теорията за човешкия капитал, като усилията се насочват към изясняването и доказването на коренно различната му роля за постигането на социално-икономическия напредък в новите условия и по-конкретно към анализа на значението и ефективността на инвестициите в образованието и науката за развитие на икономиката на знанието и определяне на променените изисквания към работната сила. Въпреки това изследванията на човешкия капитал, на заетите в сферите на образованието и науката са недостатъчни, което предопредели необходимостта от изясняването на самостоятелното му място и особената роля и значимост в теоретичен и емпиричен аспект. Специфичният интелектуален изследователски човешки капитал в образованието и науката пряко участва в изграждането на иновативния потенциал на обществото и на конкурентоспособния национален човешки капитал чрез: осигуряване на процеса на възпроизводството на интелектуалния капитал на нацията; адекватното на новите условия кадрово осигуряване на икономиката; развитие на фундаменталната и приложната наука; удовлетворяване на обществените потребности от образователни услуги; систематизиране на нарастващите информационни потоци и

разработване на инструментите за тяхното усвояване; формиране на научно-технологичната база за иновационния процес; осигуряване на сериозен многопрофилен експертен потенциал.

Тази роля и значение на човешкия капитал в образованието и науката все по-често привличат общественото внимание и интерес. През последното десетилетие се насочиха значителни усилия и средства към създаването на адекватни условия за неговото развитие. ЕС прие редица документи и решения и определи основните насоки и цели в тази област.

Недостатъчното внимание, което се отделя на този въпрос у нас, поражда редица проблеми и бариери пред съхранението и развитието на човешкия капитал в образованието и науката, както в количествен, така и в качествен план. През последните години буди тревога тенденцията към значително намаляване на човешкия капитал в образованието и науката. Наблюдава се и ограничаване на новоформиращия се капитал, подготвян за реализация в тези сфери. Влошава се възрастовата структура на преподавателския и научния състав. Това носи в себе си риск от недостиг на човешки капитал в бъдеще. Негативно явление са и трудностите при реализацията на младите кадри на пазара на труда. Съществуват ограничения и затруднения в професионалното им развитие по отношение на възраст, образователно равнище, както и в регионален аспект. Нисък е процентът на „възвръщаемост“ на развитието, което не създава стимули за повишаване на качеството на човешкия капитал в образованието и науката. Честа причина за това е неподходящото и скъпо обучение, което води до редица затруднения пред развитието му.

Съществен „принос“ за съществуващите проблеми пред човешкия капитал в образованието и науката в България има недостигът на финансови средства. Финансирането на тези важни за икономическия и социалния просперитет на страната ни дейности е далеч от световните и европейските стандарти. Вследствие на неблагоприятните условия, в които функционира човешкият капитал у нас, съществено се затрудняват дейността и резултатността на преподавателите и изследователите.

Независимо от неподходящия климат, при който се развива човешкият капитал в образованието и науката в България, положителна тенденция е повишаването на образователното и квалификационно равнище на преподавателите и изследователите. Под въздействие-

то главно на национални и международни програми се забелязва подобряване на професионалното им развитие. Затова трябва да бъдат положени необходимите усилия да се предприемат бързи и адекватни действия, за да бъдат създадени подходящи условия за развитие на човешкия капитал. Само така страната ни ще има реални шансове да постигне общоевропейските цели и изисквания, да реализира растеж и да повиши конкурентоспособността си на европейските и международните пазари, да подобри жизненото равнище на населението си.

Предвид съществуващите проблеми при формирането, съхранението и развитието на човешкия капитал в областта на образованието и науката в България колективът формулира своите цели и задачи и проведе изследването с желанието да помогне при решаването им. Получени бяха следните резултати:

1. Извършен е преглед на процеса на генезис на теорията за човешкия капитал и са изведени съвременните ѝ измерения по отношение на сферите на образованието и науката в икономиката на знанието.

2. Определени са мястото, самостоятелното значение и дефиницията на понятието човешки капитал в образованието и науката в контекста на категориалния апарат на традиционната теория за човешкия капитал. Доказана е необходимостта от третирането на този специфичен интелектуален човешки капитал като самостоятелен обект на изследване в обхвата на теорията за човешкия капитал, което се предопределя и от ограниченото използване на подобен подход в съвременната икономическа теория.

3. В резултат на дефинирането, типизирането и ситуирането на човешкия капитал в образованието и науката са изведени неговите същностни качествени характеристики по типовете знание, специфичните способности и умения на неговите притежатели, както и по обществената му роля и значимост.

4. Изведени са проблемите в процеса на реализацията на човешкия капитал – условията на работа на заетите в сферите на образованието и науката; амортизацията на човешкия капитал; „изтичането на мозъци“; ерозията на качеството на публичните услуги.

5. Систематизирани са основните общеевропейски документи, насоки и цели за развитие на човешкия капитал в образованието и науката и българската нормативна база в тази област.

6. Оценени са състоянието на човешкия капитал в образованието и науката в количествен и качествен аспект; състоянието и възможностите за неговото професионално развитие; влиянието на условията, в които той функционира, като особено внимание е отделено на финансовото осигуряване; резултатите от дейността на човешкия капитал в образованието и науката в количествен и качествен план.

7. Очертани са проблемите и са направени изводите за състоянието и развитието на човешкия капитал в образованието и науката, вкл. такива, отнасящи се до средата, в която той функционира, както и до резултатите от неговата дейност.

8. Направени са предложения за насоките за неговото бъдещо съхраняване и развитие в България.

Човешкият капитал в образованието и науката в България се намира в твърде неблагоприятна среда. Налице са значителни проблеми не само пред неговото формиране, но и пред неговото съхранение и развитие. За преодоляването на съществуващите негативни процеси и явления е необходимо да се предприемат спешни мерки за усъвършенстване на нормативната база на системите на образованието и науката, за значително повишаване на финансовата и материалната им осигуреност, за подобряване на социалния статус на заетите в тях и за превръщането на професиите преподавател, учен и изследовател в по-привлекателни за млади и талантили хора, за създаването на условия за развитие и усъвършенстване на човешкия капитал в образованието и науката, съответстващи на изискванията и стандартите в Европейския съюз.

ЛИТЕРАТУРА

- Блауг, М.* Экономическая мысль в ретроспективе. Пер. с англ. М.: Дело, 1994.
- Блауг, М.* Методология экономической науки, или как экономисты объясняют. Пер. с англ. М.: Журнал „Вопросы экономики“, 2004.
- Анализ на възможностите и тенденциите за технологично развитие на българските предприятия. София: Българска стопанска камара, 2010.
- Бузалин, А., А. Колганов.* Человек, рынок и капитал в экономике XXI века. – Вопросы экономики, 2006, № 3, 125–135.
- Бэлл, Д.* Третья технологическая революция и ее возможные социальноэкономические последствия. – В: Информационная революция: наука, экономика, технология. Реферативный сборник. Москва, 1993.
- Гаузнер, Н., Н. Иванов.* Иновационная экономика и человеческие ресурсы. – Международная экономика и международные отношения, 1994, № 3, 16–29.
- Голбрайт, Д. К.* Экономические теории и цели общества. Пер. с англ. Москва, 1976.
- Голбрайт, Д. К.* Новое индустриальное общество. Пер. с англ. Москва: СПб., 2004.
- Грейсон, Дж., К. О’Делл.* Американский менеджмент на пороге XXI века. Пер. с англ. М, 1991.
- Гълбрайт, Дж. К.* Икономическата наука в перспектива. С.: ИК „Хр. Ботев“, 1996.
- Димитров, Н., Н. Игов.* Услугите, човешкият капитал и моделът „разходи–продукция“. – Икономическа мисъл, 2003, № 3, 49–61.
- Димитров, Н., Н. Игов.* Интелектуалният капитал и проблеми на използването му в България. – Икономическа мисъл, 2006, № 1, 81–97.
- Добрынин, А.* Человеческий капитал (методологические аспекты анализа). Санкт-Петербург: Нева, 1999.
- Зарева, И.* Човешкият капитал в България. Формиране, състояние, използване, насоки за развитие. С.: АИ „Проф. Марин Дринов“, 2010.

- Захариев, А.* Формиране на човешкия капитал (анализ на ползите и разходите). – Икономическа мисъл, 1998, № 4, 91–106.
- Игнатова, С.* Теорията на човешкия капитал и съвременността. – В: Икономическата теория в началото на ХХI век – постижения, проблеми, перспективи. Варна: Наука и икономика, Икономически университет – Варна, 2005.
- Ильинский, И. В.* Инвестиции в будущее: образование в инвестиционном воспроизводстве. СПб, 1996.
- Казаков, А.* Човешкият капитал. Формиране, функциониране и инвестиционни решения. С.: УИ „Стопанство“, 2010.
- Кендрик, Дж.* Совокупный капитал США и его функционирование. Пер. с англ. М.: Прогресс, 1978.
- Кирова, А.* Еволюция на теорията за човешкия капитал. – Икономически изследвания, 2011, № 4, 94–131.
- Коулман, Дж.* Капитал социальный и человеческий. Пер. с англ. – Общественные науки и современность, 2001, № 3, 122–139.
- Критский, М.* Человеческий капитал. Изд-е Ленинградского университета, 1991.
- Марцинкевич, В.* Инвестиции в человека: экономическая наука и российская экономика (Что скрывается за термином „человеческий капитал“). – Мировая экономика и международные отношения, 2005, № 9, 29–39.
- Марцинкевич, В. И., И. В. Соболева.* Экономика человека. М, 1995.
- Матев, М., И. Зарева.* Образованието и науката в България през погледа на учители, преподаватели, студенти и изследователи. С., 2010.
- МФК, РАН, МГУ. Человеческий капитал: мировые тенденции и российская специфика. Доклады и тезисы выступлений участников XVI Кондратьевских чтений. Москва: МФК, Институт экономики РАН, Экономический фак-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2009.
- Патнэм, Р.* Процветающая комьюнити, социальный капитализм и общественная жизнь. – Международная экономика и международные отношения, 1995, № 4, 77–86.
- Петракос, Й., П. Арванитидис.* Фактори, определящи икономическия растеж. – Икономически алтернативи, 2008, № 1, 49–69.
- Портер, М.* Конкуренция. Пер. с англ. М.: Вильямс, 2002.
- Рангелова, Р.* Променящите се детерминанти на икономическия растеж – теоретични основи и особености на емпириката. – Икономически изследвания, 2009, № 2, 3–32.

- Сотирова, М.* Пазарна оценка на инвестициите и възвръщаемостта във висшето образование. Резултати от емпирични изследвания. – Пловдивски университет, № 9 (384), 28 ноем. 2008, 6–8.
- Староверов, О.В.* Вложения в человеческий капитал и оплата труда. – Экономика и математические методы, 2005, № 2, 38–43.
- Супрун, В.* Интеллектуальный капитал: главный фактор конкурентности экономики в XX веке. М.: Ком Книга, 2006.
- Сунян, В. Б.* Наука и образование в США: главные приоритеты развития в „экономике знаний“. – США, Канада. Экономика. Политика. Культура, 2008, № 6, 23–34.
- Сухинин, И. В.* Социальное воспроизводство, общественное здоровье и новая экономика: методологические основы. – Экономика и математические методы, 2008, № 44 (1), 62–78.
- Тоффлер, О.* Третья волна (реферативное изложение). Пер. с англ. – США: экономика, политика, идеология, 1982, № 7–11.
- Фишер, С., Р. Дорнбуш, К. Шманлези.* Пер. с англ. Экономика. М.: Дело, 1992.
- Хак, М.* Размишления върху човешкото развитие. Ню Йорк, Оксфорд: Оксфорд Юнивърсити Прес, 2000. – В: Превод на публикации на ПРООН във връзка със семинара за социалния капитал, проведен в София на 23 юни 2000 г.
- Ходжсон, Дж.* Социально-економическите последствия прогреса на знания и нарастване на сложност. Пер. с англ. – Вопросы экономики, 2001, № 8, 32–45.
- Чобанова, Р.* Икономика на знанието. – В: Научни трудове. Годишник на ЕКИУ, т. 4, 2008, 5–31.
- Чобанова, Р.* Знанието като обект на икономическо изследване. – Икономическа мисъл, 2011, № 4, 28–54.
- Amosov, O., A. Degtyar.* Human Capital under Innovative Economy Conditions: Methodological Aspect. – Public Policy and Administration, 2010, № 33, 69-80.
- Arrow, K.* Welfare and the Allocation of Resources to Invention. – In: *Nelson, R.* (ed.) The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors. Princeton: Princeton University Press, 1962.
- Becker, G.* Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Chicago, 1997.

- Bell, D.* The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. N.Y.: Basic Books, 1973.
- Bouchard, P.* Human Capital and the Knowledge Economy. – In: Contexts of Adult Education: Canadian Perspectives, Toronto, 2006.
- Chen, D. H. C., C. J. Dahlman.* Knowledge and Development. A Cross-Section Approach. –WB Policy Research Working Paper, № 3366, August, 2004.
- Cohen, W., D. Levintal.* Innovation and Learning: The Two Faces of R&D. – Economic Journal, 1996, № 99, 569-596.
- Cowan, R., P. A. David, D. Foray.* Explicit Economics of Codification and Tacitness. – Industrial and Corporate Change, 2000, № 9 (2), 211-253.
- Cowan, R., D. Foray.* The Economics of Codification and the Diffusion of Knowledge. –Industrial and Corporate Change, 1997, № 6 (3), 595-622.
- David, P., D. Foray.* Accessing and Expanding the Science and Technology Knowledge Base. – STI Review, 1995, № 16, OECD, Paris.
- David, P. A.* Technological Change, Intangible Investments and Growth in the Knowledge-Based Economy: The US Historical Experience. – In: Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy, OECD, 1995.
- David, P. A.* Knowledge, Capabilities and Human Capital Formation in Economic Growth. – New Zealand Treasury Working Paper, 01/13, June, 2001.
- De la Fuente, A., A. Ciccone.* Human Capital in a Global and Knowledge-Based Economy. Final Report. European Commission, 2002.
- Denison, E. F.* The Sources of Growth in the US. New York: Committee for Economic Development, 1962.
- Drucker, P. F.* Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles, 1985. EC, 2000. European Council Presidency Conclusion. Lissabon.
- Ederer, P.* 2006. Innovation at Work: The European Human Capital Index. Available at: www.lisboncouncil.net
- Fagerberg, J.A.* A Technology Gap Approach to Why Growth Rates Differ. – Research Policy, 1987, №16 (2-4), 87-99.
- Fischer, S.* The Relationship between Economic Growth and Science and Technology. Remarks at the Rehovot Conference for Science and Technology. Rehovot, 9 June, 2005. Available at: <http://www.bis.org/review/r050615e.pdf>
- Foray, D., B.-A. Lundvall.* The Knowledge-Based Economy: From the Economics of Knowledge to the Learning Economy. – In: Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy OECD Documents. Paris: OECD, 1996.

- Freeman, R.* The Overeducated American. Harvard, 1976.
- Gordon, R., J. Kriege.* Technological Change, Production Organization and Skill Formation in the US Machine Tool, Semiconductor and Auto Industries. A Report Prepared for the Office of Work-Based Learning, US Department of Labour, August, 1992.
- Hudson, W.* Intellectual Capital: How to Build It, Enhance It, Use It. New York, 1993.
- Keeley, B.* Human Capital. OECD, 2007.
- Keller, W.* Absorptive Capacity: On the Creation and Acquisition of Technology in Development. – Journal of Development Economics, 1996, № 49, 199-227.
- Kendrick, J.* Total Capital and Economic Growth. – Atlantic Economic Journal, 1994, № 22, 1-18.
- Kiker, B. F.* The Historical Roots of the Concept of Human Capital. – Journal of Political Economy, 1966, № 74 (5), October, 481-499.
- Klingbeil, M.* Measuring Human Capital in the Knowledge Economy. Canada: Center for Policy Research in Science and Technology at Simon Fraser University, 2008.
- Laroche, M., M. Merette, G. C. Ruggeri.* On the Concept and Dimensions of Human Capital in a Knowledge-Based Economy Context. – Canadian Public Policy – Analyse de Politiques, XXV (1), 1999, 87-100.
- Lichtenberg, F.* R&D Investment and International Productivity Differences. – NBER Working Paper, № 4161, 1992.
- Lowell, L.* Skilled Migration Abroad or Human Capital Flight? Institute for the Study of International Migration, Georgetown University, June, 2003. Available at: <http://www.migrationinformation.org>
- Lundvall, B-A.* The learning economy: Some implications for the knowledge base of health and education systems. – In: Knowledge management in the learning society. Paris: OECD, 2000.
- Machlup, F.* The Economics of Information and Human Capital. Princeton, 1984.
- Machlup, F.* Economics of Information and Human Capital. Princeton, 1994.
- Maslow, A.* A Theory of Human Motivation. Future of Work. Eaglewood Cliffs, 1973.
- Mincer, J.* Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. – Journal of Political Economy, 1958, № 66 (4), 281-302.

- Mincer, J.* Studies in Human Capital. Collected Essays of Jacob Mincer. England: Edward Elgar Publishing Limited, 1993.
- Mincer, J., Y. Higuchi.* Wage Structures and Labour Turnover in the US and Japan. – Journal of Japanese and International Economies, 1988, № 2, 97-133.
- Neistbit, J., P. Aberdene.* Re-inventing the Corporation. New York: Megatrends Ltd., 1985.
- Nelson, R., E. Phelps.* Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth. – Economic Association Papers and Proceedings, 1966, № 56 (1-2), 69-75.
- Nelson, R. R.* Market Economy and the Scientific Commons. – Research Policy, 2004, № 33 (3), 455-471.
- Nordhous, O.* Human Capital in Organizations: Competence, Training and Learning. Oslo: Scandinavian University Press, 1993.
- OECD, The Knowledge-Based Economy. Paris: OECD, 1996.
- OECD, Internationalisation of Higher Education. Paris: Center for Educational Research and Innovation, 1997.
- OECD/Department of Education and Science, Ireland. International Colloquium on Business-Education Partnership: Learning from the World of Work. Dublin, January 24-25, 2005. Available at: <http://www.oecd.org/dataoecd/11/34/34336503.pdf>
- Olanian, D. A., T. Okemakinde.* Human Capital Theory: Implications for Educational Development. – European Journal of Scientific Research, 2008, № 24 (2), 157-162.
- Randa Sab, St. Smith – Human Capital Convergence: International Evidence IMF WP/ 01/32
- Sayed, H., M. Y. Cheng.* An Introduction to Knowledge Economy: Concepts and Issues. 2nd ed. Kuala Lumpur: McGraw-Hill, 2004.
- Schultz, T. W.* Capital formation by Education. – Journal of Political Economy, 1960, № 68 (6), 571-583.
- Schultz, T. W.* Investment in Human Capital. – American Economic Review, March, 1961, 1-17.
- Schultz, T. W.* Economic value of Education. New York. Columbia University Press, 1963.
- Schultz, T. W.* Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities. – NBER, Economic Research: Retrospect and Prospect, 1972, № 6, Human Resources, 1-84.

- Solimano, A.* Globalizing Talent and Human Capital: Implications for Developing Countries. Santiago, Chile: UN, ECLAC, 2002.
- Solimano, A.* The International Mobility of Talent and its Impact on Global Development: An Overview. UN-ECLAC, 2005.
- Stiglitz, J. E.* Learning to Learn, Localized Learning and Technological Performance. – In: Economic Policy and Technological Progress. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- Stiglitz, J.* Public Policy for a Knowledge Economy. The WB Group, 1999.
- Thurow, L.* Investment in Human Capital. Belmont, 1970.
- Ulku, H.* R&D Innovation and Economic Growth: An Empirical Analysis. – IMF Working Paper, 2004, № 185.
- Wooley, Fr.* Human Capital: Literal Truth, Fairy Tale or Myth? Available at: http://worthwhile.typepad.com/worthwhile_canadian_initi/2010/03/human-capital-literal-truth-fairy-tale-or-myth.html
- Assoc. prof. Dr R. Penkova, assoc. prof. Dr Violeta Mircheva, asst. prof. Nikolina Tsvetkova, Department of Information and In-service Training of Teachers at “St. Kliment Ohridski“ Sofia University, Teachers’ qualification and the quality of education – the Bulgarian experience http://www.iceqt.org/docs/2_Teacher_Qualification_and_the_Quality_of_Education_ed_ND.doc)
- European Commission, Commission staff working document, Progress towards the common European objectives in education and training (2010/2011), Indicators and benchmarks, Brussels, 2011.
- Eurostat 2009, The Bologna process in higher education in Europe: Key indicators on the social dimension and mobility.
- Eurostat, online database.
- OECD, Education at a glance, 2010.
- OECD, Main Science and Technology Indicators, 2010/2.
- OECD, PISA 2000, 2006, 2009.
- OECD, TALIS, Teaching and Learning International survey, Creating effective teaching and learning environments, 2009.
- TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study, 1995, 1999, 2003, 2007.
- UNESCO, EFA Global Monitoring Report 2011 – The hidden crisis: Armed conflict and education, p.10 (<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2011-conflict/>)

- Българска академия на науките. Отчет за 2010. София: АИ „Проф. М. Дринов“, 2011.
- Бяла книга за българското образование и наука. София: Университетско издателство, 1993.
- Доклад на Комисията за оценяване на научното ниво на институтите на Българската академия на науките. София, 2009.
- ЕК, Евробарометър, 2010. Отношение на работодателите към пригодността за заетост на новозавършилите висше образование.
- Заклучения на Председателството на Европейския Съвет, Брюксел, 8–9 март 2007, 7224/07, Concl. 1.
- Заклучения на Съвета и на представителите на правителствата на държавите-членки, заседаващи в рамките на Съвета относно ефективността и равнопоставеността в образованието и обучението. Брюксел, 14 ноември 2006 г.
- Заклучения на Съвета и на представителите на правителствата на държавите-членки, заседаващи в рамките на Съвета относно бъдещите приоритети за засилено европейско сътрудничество в областта на професионалното образование и обучение. Брюксел, 14 ноември 2006 г.
- Заклучения на Съвета и на представителите на правителствата на държавите-членки, заседаващи в рамките на Съвета относно мобилността на младите хора. Брюксел, 21 ноември 2008 г.
- Заклучения на Съвета от 12 май 2009 г. относно стратегическа рамка за европейско сътрудничество в областта на образованието и обучението („ЕСЕТ 2020 г.“), (2009/С 119/02).
- Заклучения на Съвета относно професионалното развитие на учителите и училищните ръководители. Брюксел, 26 ноември 2009 г.
- Заклучения на Съвета относно стратегическа рамка за европейско сътрудничество в образованието и обучението. Брюксел, 12 май 2009 г.
- Заклучения на Съвета относно съгласувана рамка от показатели и модели за сравнение относно наблюдението на напредъка при изпълнението на целите от Лисабон в областта на образованието и обучението. Брюксел, 25 май 2007 г.
- Закон за Българската академия на науките
- Закон за висшето образование
- Закон за народната просвета
- Закон за насърчаване на научните изследвания

Закон за развитието на академичния състав в Република България
Закон за Селскостопанската академия
Зелена книга „Европейско изследователско пространство. Нови перспективи, Комисия на европейските общности“, Брюксел, 2007
Зелена книга „От предизвикателствата към възможностите — изграждане на обща стратегическа рамка за финансиране от ЕС на научните изследвания и иновациите“, Брюксел, 2011
ИССИ, Първо национално представително изследване „Индекс на трудовия климат в България – 2010“. Изследването е реализирано по проект „Сигурност чрез закона, гъвкавост чрез колективното трудово договаряне“ в рамките на ОП „Развитие на човешките ресурси“, www.knsb-bg.org
Конвергентна програма (2011–2014 г.)
Национална програма „Диференцирано заплащане“
Национална програма „Квалификация“
Национална програма за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и подготовка (2006–2015 г.)
НСИ, Заетост и безработица – годишни данни за 2010
НСИ, Образование в Република България
НСИ, Преброяването на населението и жилищния фонд в Р България 2011 г.
НСИ, Статистически годишник
Постановление на Министерски съвет №162 от 17 април 1997 г.
Правилник за прилагане на Закона за народната просвета
Програма за развитие на образованието, науката и младежките политики в Република България (2009–2013 г.)
Програма на правителството на европейското развитие на България (2009–2013 г.)
Резолюция на Съвета относно ученето през целия живот, Брюксел, 27 юни 2002 г.
Решение 1720/2006/ЕО на Европейския парламент и на Съвета за създаване на Програма за действие за обучение през целия живот, Брюксел, 15 ноември 2006 г.
Световна Банка, „България: преглед на реформите в образованието, свързани с училищната автономия“, юни 2010 г. (Доклад № 54890-БГ)

- Социологическо изследване, проведено от Алфа Рисърч „Образование и пазар на труда – изискванията на работодателите“, 2004 г., по поръчка на МТСП, www.mlsp.government.bg
- Съвместен доклад на Съвета и на Комисията относно напредъка по изпълнението на работната програма „Образование и обучение 2010 г.“, COM (2009° 640 final), Брюксел, 18 януари 2010 г.
- Съвместен междинен доклад на Съвета и Комисията относно напредъка в изпълнението на целите от Лисабон в областта на образованието и обучението, Брюксел, 26 февруари 2004 г.
- Съвместен междинен доклад на Съвета и Комисията относно прилагането на работната програма „Образование и обучение 2010 г.“, Брюксел, 23 февруари 2006 г.

PRESERVATION AND DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL IN EDUCATION AND SCIENCE IN BULGARIA

Abstract

The book “Preservation and development of human capital in education and science in Bulgaria” presents the results of a monographic study done in the period 2009-2011 within the framework of the scientific research programme of the Economic Research Institute at the Bulgarian Academy of Sciences. It is dedicated to the highly topical question related to the worsening status of human capital in the spheres of education and science during the last 20 years in Bulgaria. This situation predetermines the necessity for creation of appropriate conditions for preservation and development of the human capital of the country in relation with the processes of European integration, construction of a knowledge economy, as well as with the overcoming of the negative effects of the latest economic crisis. The monograph is an attempt of a complex investigation of the theoretic and applied aspects of this problem, as a result of which the nature, characteristics and social functions of the human capital in education and science are determined; quantitative and qualitative assessment of its status in economic aspect is made; and some more important directions for its future development are substantiated, taking into account its role and place in the economy of the country.

The book is addressed to the competent state authorities, including the Ministry of Education, Youth and Science, the academic society, students and all those who are interested in the future of the human capital in education and science in Bulgaria.

Алла Кирова Ирена Зарева Матю Матев

**СЪХРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ
В ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
В БЪЛГАРИЯ**

Българска
Първо издание

Рецензенти
проф. д.ик.н. *Росица Чобанова*
проф. д-р *Атанас Казаков*

Редактор *Катя Пеева*
Художник на корицата *Константин Жеков*
Графичен дизайн *Даниела Василева*

Формат 60×84/16
Печатни коли 16

Печатница на Академично издателство „Проф. Марин Дринов“
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев“, бл. 5

Цена ??? лв.

www.baspress.com

ISBN 978-954-322-505-7