

# УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ ЗА ОТВОРЕНО СЪТРУДНИЧЕСТВО В РАМКИТЕ НА “ТРИЪГЪЛНИКА НА ЗНАНИЕТО” НА ЛОКАЛНО И РЕГИОНАЛНО НИВО

## MANAGEMENT OF PROJECTS FOR OPEN COLLABORATION WITHIN THE “KNOWLEDGE TRIANGLE” ON A LOCAL AND REGIONAL LEVEL

Hristian Daskalov<sup>1</sup>, Nataliya Koleva<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Department of Management, Technical University, Bulgaria,  
E-mail: hdaskalov@tu-sofia.bg*

*<sup>2</sup>Department of Management, Technical University, Bulgaria,  
E-mail: nkoleva@tu-sofia.bg*

**Abstract.** The article argues that in order to achieve sustainable mutually beneficial relationship between universities and businesses nationwide in the context of the undergoing efforts around the "Europe 2020" strategy for transformation of Bulgarian society and economy in knowledge and success-oriented ones, it is necessary to build the ‘connecting infrastructure’ at local and regional level. Interfaces such as "science shops" and "knowledge clusters" are highlighted as best practices to enable partners to meet within this common market, and exchange experience and technology, to add value towards achieving the common stakeholder objectives within the "knowledge triangle".

**Keywords:** Europe 2020, open innovation, stakeholders, higher education, collaboration, science shops, knowledge clusters.

### 1. Въведение

Ключов компонент от качеството и конкурентоспособността на висшето образование представляват иновациите по линия на взаимоотношенията между държава, образование и бизнес, т.нар. „триъгълник на знанието“ (knowledge triangle). Необходимо за извличането на добавена икономическа стойност от всяка една управленческа или качествена-продуктова иновация в системата на висшето образование е позиционирането ѝ на определен пазар и таргетирането ѝ спрямо определени публики като търсени крайни ползватели на нововъведението. Целта на настоящата разработка е да открие тези възможности на локално и регионално ниво въз основа на анализ на проекти – добри практики от европейската практика.

Глобалната икономическа криза насочи обществения фокус към новите възможности, които локалните и регионалните пазари предоставят за развитие - те са ограничени по мащаб, но са структурирани на основата на добре експлоатираните връзки между партньорите, които могат да спомогнат за разгръщането на бизнесите, респективно на техните продукти и услуги [5]. В контекста на съвременните глобализационни процеси, регионализацията, особено в сферата на НИРД, се явява все по-обективна категория, с оглед на заобикалящата „глокална“ среда, тъй като не предполага ярките национални различия и протекционистки интереси, които според авторите [2] не кореспондират както с потребностите на регионалната икономика, така и с глобалния характер на постиженията в сферата на образованието и наука.

## 2. Преглед и анализ на успешни проекти от европейската практика

Въпреки че виртуалното пространство предоставя някои качествено нови възможности за сътрудничество в ерата на информационните технологии, това пространство не е единственото, което следва да бъде обект на внимание в контекста на четвъртата индустриална революция [1], чиято посока на развитие се състои именно в заличаване на разделението по оста виртуален-физически свят. Особено когато говорим за партньорство на местно ниво.

Този факт налага изграждането на практически умения за анализ, проектиране и моделиране на релевантни на новата среда регионални партньорства, които да послужат за свързващи звена между политиките в сферата на качеството и конкурентоспособността на висшето образование и тези, насочени към регионалното развитие, регионалната икономическа политика и маркетинг.

Тази връзка е обект на разглеждане в множество стратегическите документи и анализи, но практическата ѝ реализация остава ограничена. Политическата рамка, която следва да насочва и координира усилията на заинтересованите страни включва:

- В Националната стратегия за регионално развитие се посочва, че ще бъдат подкрепяни дейности, свързани с: *”насърчаване развитието на публично-частно партньорство при развитието на трансфера на нови технологии”*.
- Стратегията „Европа 2020“ на Европейската комисия засилва фокуса върху регионалното развитие и нуждата от иновации като посочва, че: *„Знанието е двигател за устойчиво развитие. В бързо-развиващия се свят това, което прави разликата е образованието и развойната дейност, иновациите и креативността.”*
- ОИСР посочва в редица свои изследвания, че университетите могат да бъдат двигател и катализатор за процеса на създаване и подпомагане на регионални икономически иновации [6], първа стъпка от който процес се явява целенасоченото коопериране между

компании от частния сектор и публични институции по проекти, целящи да развият капацитет у университетските среди, за изпълнение на тази тяхна роля и мисия в „триъгълника на знанието”.

Въпреки че цитираните стратегически документи не назовават изрично четвъртата индустриална революция като „движеща сила“ зад конвергенцията между университетските и регионални системи, тази връзка неминуемо влияе и следва да бъде анализирана в по-широк контекст, защото именно това е икономическият и технологичен контекст в който следва да се реализира стратегията „Европа 2020“ на национално и общоевропейско ниво, а през нея и успешните примери за отворени иновации, които анализираме в настоящата статия – „магазините за наука“ и „кълстерите на знанието“.

## **2.1 Модел „Магазини за наука“**

Към момента българското висше образование няма тези „фронт-офиси”, където да посрещне интересите и нуждите на бизнеса, на публичния и неправителствен сектор и съответно да изложи на показ услугите и продуктите, които може да предостави на конкурентен пазарен принцип - да изработи решения, които са продиктувани от необходимостите на външната среда, от актуалната обстановка в националната и регионална икономика и тенденциите за развитие в световен мащаб, от това, което обществото търси, а науката трябва да предложи насреща, за да оправдае публичните и да привлече частните инвестиции. Проблемът не е непременно в тяхното материализиране, а в осъзнаването на потребността от съществуването им [2].

В контекста на най-актуалните усилия за ре-индустриализация на европейските региони (ЕП 2016/2891 RSP) [3], като пример за подобно сътрудничество могат да послужат т.нар. „магазини за наука” - концепция, разработена успешно в редица европейски страни, още в началото на 70-те, в условията на предходни индустриални и общи икономически трансформации, изискващи отговор на съпътстващите промените - рискове и предизвикателства. Националната стратегия за развитие на научните изследвания частично засяга тази тема, без да предоставя пътна карта за разгръщането ѝ у нас [2].

Концепцията следва да бъде приложена в национален контекст, съгласно спецификите на средата и времето. Ролята на държавата е необходима в този процес до толкова, до колкото тя трябва да бъде негов фасилитатор. Именно в това отношение най-силно проличава отговорността на международните, национални, регионални и местни институции - да създадат така необходимите благоприятстващи условия, които да позволят развитието на автономно стейкхолдър взаимодействие, посредством:

- Развитието на подходящи политико -административни отношения;

- Развитието на подходящи вътрешно-и- междуинституционални отношения - по вертикала и по хоризонтала;
- Развитието на подходящи знания, умения и нагласи за осъществяване на стейкхолдър-управление сред всички заинтересовани страни, в атмосфера на споделено разбиране, че изграждането им не е еднократен акт, а представлява въпрос на продължителни усилия.

Тъй като стейкхолдър управлението, което се свързва с участието на множество заинтересовани на различни нива и етапи, допринася синергично за постигането на крайния резултат, на Фиг.1 е представен сполучлив опит за систематизиране на логиката на организиране на тези „опосредстващи фактори“ и вписването им в цялостната концепция за участието на заинтересованите страни в публичното управление, заимстван от изследванията по управление на устойчивото развитие [9]:



**Фиг. 1.** Съвместно управление при адресиране предизвикателствата пред устойчивото развитие. *Адаптирано по "A Strategy for the Commons"*.

Подобна „мека“ правителствена политика, която не предполага пряко вмешателство, (каквото вече имахме възможността да определим като рисково за системата), може да се реализира посредством редица мерки с практическа насоченост, включ. чрез оползотворяването на финансовите инструменти на Европейския съюз (ЕС) [3].

Като приоритетен дял от Кохезионния и структурните фондове на ЕС, инвестициите в образование представляваха 9% от общия размер за периода 2007-2013г. (съгласно НСПП), но чрез инструменти като „магазините за

наука“, университетите биха могли да намерят практическо приложение на своята продукция в далеч по-широк диапазон от проекти по програмите и отделните мерки в сектори като промишленото производство, околна среда, транспорт, услуги, здравеопазване, туризъм, телекомуникации, и др.

Ето защо, стига да бъде вписано в един по-широк контекст на предизвикателствата и възможностите пред академичната система, създаването на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (ОП НОИР) в рамките на настоящия програмен период представлява стратегическо решение от полза за повишаването на усвояемостта и ефективността от инвестициите във всички останали програми (в т.ч. ОП „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“), добавяйки стойност към тяхното качество и увеличавайки синергиите между проектите по различните водещи инициативи по стратегията «Европа 2020» и съгласно принципите за развитие на регионалната политика в национален и европейски план, водени от основната цел за сближаване/кохезия чрез намаляване разликата в темповете и нивата на структурно развитие между по-бедните и по-богати европейски региони.

По-конкретно, ОП НОИР може да се използва за разгръщането на мрежа от „магазини за наука“ и в съчетание с други приоритетни мерки като финансирането на далеч по-широкомащабните центрове за компетенции и центрове за върхови постижения, да се превърне в двигател за реиндустриализацията на българските региони отдолу нагоре. Програмата, явявайки се свързващо звено по оста национални-европейски политики (що се отнася до настоящата рамкова програма за наука и иновации на ЕС „Хоризонт 2020“ и националната стратегия за развитие на научните изследвания), предоставя отлична възможност за надграждане на усилията от национално на общоевропейско ниво.

Концепцията за реализацията на „магазини за наука“ може да бъде определена като важна мярка с голяма добавена стойност, но сама по себе си не е достатъчна, за да осигури дългосрочната устойчивост на процесите на кооперация. И все пак, тя се явява важна част от формирането на т.нар. „ефект на преливане“ (spillover effect), бидейки необходимо и незаобиколимо условие за самите университети по пътя им към комерсиализация на научната продукция и професионализация на университетския мениджмънт като вътрешно осъзната потребност.

Магазините за наука водят до изграждането на млади учени и предприемачи от нов тип, необходими за промяна на цялостния пазарен профил и насищането му с иновативни и наукоемки технологии, които да подпомогнат конкурентоспособността на българската икономика и да създадат условия за привличане на инвестиции.

Не на последно по значение място, тя е от първостепенна важност за регионалния и местен бизнес, тъй като „магазините за наука“ генерират нови знания, водещи до създаването на иновативни решения и технологии,

подпомагащи реновацията на регионалните икономически системи, нуждаещи се от източници на устойчив растеж при по-ефективно използване на ресурсите, особено с оглед на процесите на промяна на индустриалния профил на българските региони в светлината на най-новата Иновационна стратегия за интелигентна икономическа специализация и в контекста на глобалните трансформационни процеси, обект на анализ в настоящата статия. Публичният сектор също би могъл да бъде ползвател на услугите, предоставяни от „магазините за наука“, насочвайки за изпълнение към тях различни научноизследователски проекти с фундаментален и приложен характер, т.е. чрез аутсорсинг на НИРД.

## **2.2 Модел „Регионални клъстери на знание“**

Разглеждайки цялостната рамка на регионалните икономически иновации, за приложението на които е необходимо гъвкавост и динамика откъм привличане и ползване на човешки и др. производствени ресурси, една мрежа от профилирани регионални клъстери за развитие на икономиката на база съвместна научна и развойна дейност с участието на представители на академичния сектор, притежава потенциала да се превърне в проводника на онези икономически иновации, които могат да предоставят необходимата степен на структуриране на модела на сътрудничество отвъд интеракцията между страните в „триъгълника на знанието“ по примера на „магазините за наука“ като свързваща инфраструктура, но вътре в рамките на самите университети.

Докато „магазините за наука“ наподобяват организация на „inner source“ принцип по Ogam [7] - *„отвореността“ на проектите по които се работи се ограничават до конкретната организация – нейните екипи и ресурси си взаимодействат за постигането на обща цел*, то при регионалните клъстери на знанието наблюдаваме класически „open source“ модел, при който от голямо значение за успеха е както развитието на социалния капитал в рамките на т.нар. „проектна общност“, така и в рамките на по-голямата социална/организационна мрежа, в която функционира първата, съгласно разделението, описано от Dinsmore et al. [4]

Клъстерите представляват платформа, инструмент за регионални икономически иновации, а конкретните проявления на тяхната дейност зависят от инициативността на техните членове. Така например, те са удачна възможност за внедряване на Станфордския модел ([triplehelix.stanford.edu](http://triplehelix.stanford.edu)), чрез който преподаватели препоръчват за реализация на работодатели, на частни и юридически лица („бизнес-ангели“) идеи на техни студенти.

Съгласно определението на Портър, клъстерите представляват *„географска концентрация от сходни, взаимнообвързани или допълващи се бизнеси с активни канали за делови взаимоотношения и диалог, които ползват обща специализирана инфраструктура, пазари на труда и услуги и са изправени пред общи възможности за развитие и заплахи“*. В случая на

университетската система, теоретизирането на подобен род сътрудничество не е водещо. Подобни регионални икономически обединения в Европа се наричат по множество различни начини - „общества”, „академии” и др., съобразно волята на техните учредители.

Клъстерите са ключови за това университетите да навлязат в нови пазарни ниши на регионално ниво, предлагайки услуги, съобразени както с потребностите на бизнеса за увеличаване продуктивността и постигане на желаните нива на растеж, така и с определените от Shinagel [8] като „революционно изменящи се“ демографски характеристики, в т.ч.: програми в сферата на продължаващото обучение; за повишаване на професионалната квалификация на служителите; за преквалификация на безработни, както и други специализирани решения по заявка.

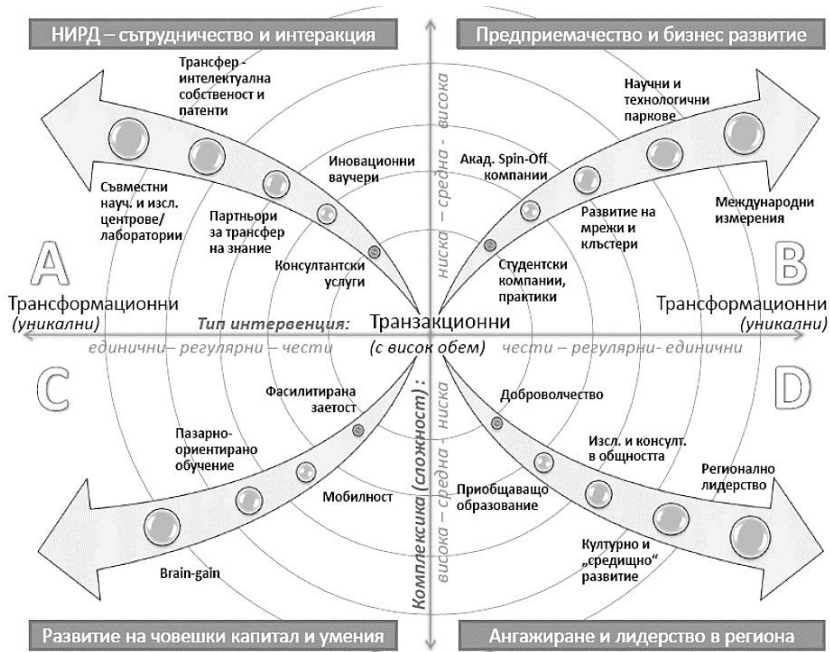
Близката интеракция между страните в рамките на регионалния иновационен клъстер е предпоставка за създаването на устойчива система за прогнозиране на потребностите от кадри с определена квалификация, съгласно регионалната икономическа обстановка, особено в комбинация със споменатите по-рано технологични иновации – нещо, което е трудно постижимо на централизирано равнище, тъй като се губи връзката с местната динамика и специфики.

Но преди всичко, ключовата роля на иновационните клъстери във висшето образование трябва да бъде насочена към създаването на предприемаческа култура сред академичния състав и студентите – незаобиколимо условие за осигуряване устойчивост на усилията и резултатите.

### **3. Заключение**

Въз основа на различни показатели, анализирани в рамките на петгодишен хоризонт от време, Европейската иновационна карта [6] класифицира страните-членки на ЕС и техните региони в четири групи според степента им на иновационно развитие като България е в последната група на „догонващите”, т.е. настоящата среда не благоприятства осъществяването на подобни на анализираните инициативи и проекти. Ето защо е необходимо да се вземат мерки за насърчаване и подпомагане на партньорствата между страните в „триъгълника на знанието”. Необходимо е да се повиши информираността относно значимостта от включването на университетите в иновационните процеси, което ще ги превърне в незаменим фактор за изпълнение на стратегическите цели на регионално ниво.

Направленията и механизмите за включване са вече налични, необходимо е обаче тяхното задълбочено разбиране и адекватно приложение. Необходимост, която настоящата статия адресира чрез разглеждането на възможностите за приложение на два от механизмите. Тяхното приложение обаче, следва да се случва координирано, в рамките на по-широкото множество от модели за отворени иновации в системата. (Фиг. 2)



**Фиг. 2.** Направления и механизми на включване на университетите в процеса на интелигентна икономическа специализация. *Адаптирано по доклад на ЕК [2]*

Можем да обобщим, че не са правени достатъчно опити да се систематизира ролята на университетите в иновационните процеси и политики в политическия контекст на стратегията „Европа 2020“ и по-широкия социо-икономически контекст на четвъртата индустриална революция, за да се изведе единен, общоприет модел, който да е в състояние да обобщи различните интерпретации на проблематика както от гледна точка адаптиране на университетите към новата среда, така и от гледна точка развитие на тази среда, посредством ангажирането на университетите като партньори в „триъгълника на знанието“.

Конвергенцията между иновативни и утвърдени академични практики, между системите за генериране и потребление на знание, посредством организационни отворени иновации в рамките на академичните институции (като разгледаните от нас „магазини за наука“) и обществени отворени иновации (като „кластерите на знанието“ на регионално ниво), могат да бъдат считани за приложими в български условия, тъй като същите опосредстват съвременните университети при превръщането им в отворени системи, функциониращи на принципа на „отворения код“. При това във време на глобална трансформация, в което информацията се превръща в най-



стратегическия ресурс, а усвояването на ново знание – в най-фундаменталната дейност за повишаване на конкурентоспособността на българската икономика (и не само).

Въпреки споровете относно това релевантно ли е и спекулира ли се със значимостта на университетското образование днес, има институционални мерки, които могат да бъдат приложени, за да се изведе на показ изключителната вътрешна стойност на академичното образование и потенциала с който разполага университетската система. Потенциал, с възможности да генерира икономиката ползи, които надхвърлят в пъти инвестираните средства, при това в зората на IV-та индустриална революция, която предполага рискове, не по-малки от възможностите, които разкрива.

### **Признание за принос**

*Тази публикация е разработена и публикувана с финансовата подкрепа на Научноизследователски сектор към Технически университет – София по проект № 182ПД0016-15 със заглавие “Изследване на проекти, базирани на модела на отворения код (open source) и разработване на методически подход за управлението им”.*

### **Литература**

1. ANDREEV, O. & PENEVA, G. (2018). Problems Concerning Operations System of the Enterprise in the Context of Industry 4.0. X Mezhdunarodna nauchna konferenciya E-upravlenie i E-komunikacii, Sozopol.
2. DASKALOV, H. (2014). Stakeholder Management in Higher Education, Science, and Innovation. Voenno Izdatelstvo.
3. EUROPEAN PARLIAMENT. (2016). Resolution on the Necessity for a European Policy on Re-Industrialization. European Parliament, Strasbourg.
4. DINSMORE, P. & CABANIS-BREWIN, J. (2010). AMA Handbook of Project Management, 3rd edition. AMA.
5. KOLEVA, N. (2018). Industry 4.0's Opportunities and Challenges for Production Engineering and Management, International Scientific Journal Innovations, Issue 1.
6. OECD (2007). Higher Education & Regions: Globally Competitive, Locally Engaged. OECD, Paris.
7. ORAM, A. (2015). Getting Started with Inner Source. O'Reilly Media.
8. SHINAGEL, M. (2012). Demographics and Lifelong Learning Institutes. Continuing Higher Education Review, 76. Harvard University.
9. UN GLOBAL COMPACT (2012). A Strategy for the Commons. United Nations.