

<https://doi.org/10.53656/ped2021-9.08>

Research Insights
Изследователски проникновения

ИНОВАЦИИТЕ ВЪВ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ И РОЛЯТА НА РЕГИОНАЛНИТЕ УНИВЕРСИТЕТИ

Акад. Христо Белоев

Русенски университет „Ангел Кънчев“

Резюме. Разбирането за иновации и тяхното дефиниране се разглежда в научната литература още от средата на миналия век и в зависимост от сферата на интерпретация търпи различни трактовки, които често са твърде размити или неясни. Независимо обаче от изследователското поле, в което са поставени, иновациите винаги се обвързват дефинитивно с промяна, развитие, внедряване на нов или значително подобрен процес, продукт или услуга¹. Към това разбиране част от изследователите добавят и процесите на същинската експлоатация и комерсиализация на иновациите (Dewangan & Godse 2014). Настоящата публикация няма за цел да изследва в дълбочина дефинитивните и процесуални аспекти на различните видове иновации, нито да ги класифицира. Тя се фокусира върху стратегическото разбиране на иновацията в неговата обвързаност със системата на висшето образование (Aghion 2008) и ролята ѝ в интелигентното, свободно, пазарно ориентирано, устойчиво и ресурсно отговорно развитие на регионите. Като основни изследователски методи са използвани анализът на литературни източници, сравнителен анализ на данни от вторични източници на информация и анализ на случай от практиката, базиран на практиката на Русенския университет „Ангел Кънчев“ през последните 10 години.

Ключови думи: иновации; регионална политика; висше образование; интелигентна специализация

Увод

В началото на предходния планов период (2014 – 2020) Европейската комисия очерта ролята на образователните институции и в частност на висшите учебни заведения (ВУЗ) за развитието на държавите, регионите и Общността. Основната отговорност за осъществяване на реформи във висшето образование падна върху държавите членки, и най-вече върху самите образователни институции, като от тяхната гъвкавост, инициативност, адаптивност и потенциал за значими изследователски приноси зависи не само тяхната конкурентоспособност на един глобален пазар, но и развитието и благосъстоянието на регионите, върху които

те въздействат. Така университетите се оказаха в ситуация, в която да трябва да усвоят бързо нови роли – на катализатор на промяната, на гарант за устойчивото развитие на общностите и териториите, на иноватор, който трябва да смекчи стреса от хипертехнологизацията до разбираем и социално приемлив технологичен напредък, основан на знание. От съществено значение за разбирането на тези роли и тяхната връзка с протичащите социално-икономически процеси е разграничаването на ролята на университетите като иноватор, като потребител на иновации и като иновационна среда.

Университетът като иноватор

През последните десетилетия голям брой експерти, практики и изследователи се опитват да обяснят същността и динамиката на „икономиката на знанието“ (Smith 2012). Изследвани са бизнес модели и практики на фирми, които целенасочено инвестират в широк набор от нематериални активи, като развитието на собствени ферми за данни, софтуери, патенти, изграждането на мрежи от виртуализирани офиси, проекти за нови организационни процеси и инвестиции в развитие на специфични умения на персонала.

Основна причина за тези процеси е търсенето на сравнителни предимства в силно конкурентна среда. Оказва се, че нематериалните активи заедно с инвестициите в човешкия капитал, научни изследвания и развойна дейност вече не са приоритет само на високотехнологичните сектори, а са характеристика на развитите икономики, което се доказва и с нарастващия обем инвестиции в НИРД и образование за сметка на намаляващите материални активи (Haskel & Westlake 2017). Тези тенденции карат управляващите на различни нива от местно до национално да осъзнаят, че в силните икономики доминира базираното на знание капиталообразуване и то определя икономическия растеж, а в неговата логика основна роля имат иноваторите.

Успехът на която и да било иновация, независимо от вида и сферата на реализация, се дължи на иноваторите, или т.нар. *промоутъри на иновацията* (Gemünden et al. 2007). Те доброволно поемат ролята на активно подкрепящи и насърчаващи иновацията и са устремени към реализацията на идеи, които да превърнат в иновации и да ги представят на пазара (Witte 1977; Howell & Avolio 1993). Успехът на иновацията и разгръщането на потенциала ѝ за въздействие зависи именно от качествата на иноваторите (Maidique 1980).

В стратегически план, иноваторът не е непременно личност, а качествата му не са персонифицирани. При условията на системна свързаност иноватор е роля, която се разгръща и осъществява от ключов играч, който е по-адаптивен към динамиката и натиска на средата от останалите и осигурява междусистемни връзки и хоризонтално въздействие, което да води до качествена позитивна промяна. Ролята на иноватор е вътрешно присъща на университетите не само поради акумулирания научноизследователски ресурс (човешки и финансов), а защото

иновациите, които генерира и прилага в собствената си система, са необходимото условие за последващи научни пробиви в изследователската и развойната дейност на всички останали обществени системи. Типичен пример в тази посока е Центърът за иновативни образователни технологии на Русенския университет „Ангел Кънчев“, чиято иновация за въвеждане на асинхронно дигитално базирано обучение преди повече от 10 години подготви дигиталната трансформация на образователната система и създаде предпоставка за развитието на национално ниво на целенасочена политика за дигитализация на висшето образование.

Университетът като потребител на иновации

Трябва да се отбележи обаче, че ролята на иноватор на един университет не е константа и тя следва да се осъществява интегрирано и безконфликтно заедно с ролята му на потребител на иновации. Това е специфично предизвикателство пред всяко висше учебно заведение, тъй като способността да се генерират иновации, и способността да се внедряват, прилагат и масово употребяват иновации, не са синхронни процеси. В идеални условия те би следвало да се случват паралелно, в реални параметри обаче степента на въвеждане на иновации във висшето образование е функция както на мениджмънта на институцията и провежданата държавна политика, така и на средата, в която университетът функционира, и най-вече на степента на нейното социално, технологично и икономическо развитие.

Университетите, които работят в технологично и социално-икономически изостанали региони, са значително ограничени в способността си да въвеждат иновации в образователния процес дори и да разполагат със собствен или привлечен ресурс за това, тъй като осъществяването на успешна иновация изисква нейната комерсиализация. Тя, от своя страна, е свързана със социалната поносимост на изискваната промяна, за да бъде масово употребявана иновацията. Иначе казано, няма как да бъдат прилагани например дигитални иновативни образователни технологии в региони, където населението не разполага с достъп до интернет, има ниско ниво на технологизация, респективно по-ниска компютърна грамотност, има висока безработица и под средните за страната равнища на работна заплата. В такава ситуация от решаващо значение за успешното прилагане на иновативни процеси, продукти и услуги е синхронизирането на регионалната политика с политиката за развитие и модернизация на ВУЗ, така че взаимно да се усилят. От съществено значение за качеството и скоростта на този процес е социалната отговорност на всички участници и тяхната мотивация – от потребителите на образователни услуги, през преподавателския състав на университета и изследователските екипи в него, до публичните институции и бизнесите, функциониращи в даден регион. Само колаборативната партньорска основа и споделянето на взаимноизгодни цели и ресурси за тяхното постигане са в състояние да синхронизират иноваторството в образователния процес и потреблението на иновации

при неговото осъществяване, така че то да окаже трайно въздействие върху региона чрез формирането на високо специализирани, квалифицирани кадри, които да продължат да създават и/или потребяват резултати от иновации. Това поставя пред университетите още едно предизвикателство, а именно да изпълняват ролята на транзакционни лидери в своите региони на въздействие. Пример в тази посока може да бъде даден със стратегическото решение Русенският университет да разшири структурата си, разкривайки свой филиал във Видин (един традиционно по-изоостанал регион в сравнение с останалите в България). Със създаването на филиала е осигурен достъп до образователни услуги на регион с ниски доходи и по-висока от средната за страната безработица. Самите образователни услуги (Haskel & Westlake 2017) форсират процеса на усвояване и масово прилагане на иновативни образователни технологии поради необходимостта в условията на COVID-19 пандемия да се провежда виртуално обучение. Това поетапно повишава първо дигиталните компетенции на учащите, на второ място – свързаността и достъпността на региона, респективно неговата видимост и привлекателност, и осигурява експертен капацитет за привличане на инвестиции и създаване на качествени работни места, базирани на специализацията – функция на полученото образование. В този пример ролята на университета е на транзакционен регионален лидер на промяната – от потребяващ и създаващ иновации към осигуряващ среда за развитие на иновативния потенциал и интелигентна специализация, базирана на него.

В по-широк план, може да се твърди, че иновациите във висшето образование са инструмент за промяна на статуквото в дадена област(и) чрез апробирането, прилагането и комерсиализацията на нови идеи и резултатите от тях. По същността си те са трансцендентално явление, достигайки до пробив извън познатото до момента, но също така те имплицитно съдържат в себе си идеята за успех и напредък. Той е осезаем на фазата на експлоатация, но доколкото се приема, че иновационният цикъл на една идея приключва с успешната пазарна реализация, успехът е най-видим след нейната комерсиализация. В отговор на нея нововъзникващите потребности на общността водят до предефиниране на приоритети, цели и политики и стимулират по-силно желание да се преодоляват ограниченията на средата. Така една иновация води до следваща новаторска идея, която да се превърне в движеща сила на следваща промяна.

Университетът като иновационна среда

Въпреки че Болонският процес, програмата на ЕС за модернизация на университетите и създаването на Европейско изследователско пространство показват, че предизвикателствата пред университетите и произтичащите от тях промени във водените политики надхвърлят националните граници, интелигентната специализация на Европа на регионите се превърна в социалноотговорна мисия на университетите по места. Технологичният напредък, икономическите, социални-

те и политическите кризи на ХХІ век превърнаха университетите в едни от най-динамично променящите се структури и същевременно генератори на промяната, натоварени с общественото очакване да осигурят и да гарантират развитието на всички други социални системи, за чието развитие е необходим висококвалифициран човешки капитал. В условия на повишен глобализационен натиск, реструктуриране и оптимизиране моделите на финансиране на образователни и научни активности, променящото се търсене и предлагане, основано на ексклузивност и конкурентни предимства чрез иновации²⁾ (Brown & Adler 2008; Brown 2005; Kaloudis et al. 2019; Lukovics & Zuti 2015) съвременните ВУЗ се превърнаха в иновационна среда, която е определяща за конкурентоспособността на икономиките. Следователно факторите, влияещи върху развитието на тази среда за и на иновации, ще са от жизненоважно значение за развитието на функциониращите в нея организации. Изправени пред отговорността да са среда за растеж, базирана на иновации и знание, университетите трябва да се обновяват и развиват по-бързо от всяка друга екосистема, за да са в състояние да осигуряват и иновации, и човешкия капитал, който да ги създава, внедрява и комерсиализира в останалите социални системи.

Средата за и на иновации обаче има не по-малко размит характер от самото разбиране за иновация, тъй като обхватът на тази среда варира от организационен до глобален, а натискът в нея и върху нея е двупосочен. От една страна, натискът на институционално ниво от вътре навън е естествен и породен от стремеж на научните екипи на университета да развиват своите идеи и да очакват организационната подкрепа за тях, да изискват технологична среда и ресурси за тяхното апробиране и реализация. От друга страна, натискът на системно ниво е по-скоро следствие на външни фактори с наднационално въздействие, напр. очакването към 2030 година университетите да разполагат с оборудване и възможности за удовлетворяване на потребностите и включване на всички, които търсят достъп до образование, да подкрепят плуралистичните и демократичните ценности, като с това демонстрират своята ангажираност с общественото развитие, да са движеща сила на кръгова икономика, да способстват за преодоляването на социални неравенства и др. в условията на глобален пазар на образователни услуги и отворена наука³⁾. В среда на интернационализация и технологичен напредък системата на висшето образование е изправена пред още нови предизвикателства, най-актуално сред които е свързано с това как един регионално позициониран университет да запази ролята си на лидер в иновациите и фактор за функционирането на регионалната иновационна система, усилващ нейното влияние върху развитието на региона?!

Модернизиращата се реалност на висшето образование освен че е високо технологична, адаптивна, достъпна и прозрачна, изисква мъдро инвестиране и зелено мислене, крайно нестандартно за традиционните управленски модели, които доскоро се прилагат в конвенционалните образователни системи. Тази реалност

изисква глобална конкурентоспособност на предоставяните от образователни услуги и силна регионална значимост на академичната институция, така че да осигури икономическо развитие, основано на знание и интелигентна специализация. Визионерският подход и стратегическото мислене са единствен гарант за системна и институционална устойчивост, но „погледът в бъдещето“ освен аналитично обосновано планиране на развитието, в неговата междусистемна и междурегионална свързаност, изисква мъдра инвестиционна политика (особено в условия на криза) – от инвестициите в инфраструктури и технологии до инвестициите в повишаване на квалификацията и развитие на академичния състав. Така формулата за развитие на Русенския университет се базира на: 1) устойчиво и системно ориентирано институционално развитие; 2) взаимноизгодни и измерими постижения за всички участници; 3) адаптивно, базирано на усъвършенстване и основано на доказателства образование, ориентирано към умения; 4) отзивчиво и надеждно партньорство за научни изследвания; 5) технологично базирано, преобразуващо заплахите прозрачно управление.

В този смисъл, модернизацията на висшето образование на системно и институционално ниво следва да се разбира като перманентен процес, осигуряващ дългосрочно, ефективно и успешно функциониране на Университета, на свързаната с него регионална иновационна система, както и развитието на самия регион.

По тази причина основните стълбове във визията за модернизация на Русенския университет „Ангел Кънчев“ са интердисциплинарността и интегрираността на образователни продукти, подходи и практики. Неотменен и неизбежен стълб на модернизацията е дигитализацията, но не само в нейните технологични измерения, но и във формирането и подкрепата на нов тип мислене на дигиталния човек, който очаква дигиталните образователни технологии да осигуряват достъпна образователна среда, институционална и екипна свързаност и интернационализация, а създаването на научноизследователски мрежи и алианси на познанието е естествен ход на развитие и инструмент за непрекъсваемост на процеса на модернизация. В тази връзка, създаването на споделени отворени иновационни пространства и ресурси изисква екосистемен финансово устойчив подход на инвестиране в модернизацията, който да води до позитивна промяна както на институционално ниво, така и в социално-икономически план върху територията на въздействие на Университета. Тези стълбове на модернизацията на Русенския университет в действителност отразяват концепцията за „четвърто поколение“ университети (Lukovics & Zuti 2015), които са устремени към развитието на университета като отворено иновационно пространство, което активно и ангажирано взаимодейства с бизнеса и публичната власт, за да реализира иновации в отговор на глобалните промени и тяхното въздействие на регионално ниво, като осигурява подкрепа и мотивация на останалите участници в регионалната иновационна екосистема, за да създават добавена стойност в нея.

Стратегическата посока на развитие на университетите към 2030 г. предполага именно отворени, трансформативни и транснационални образователни и изследователски пространства, които вече се реализират в Русенския университет чрез изграждане на Център за върхови постижения и Център за компетентност в областта на ИИКТ, където изследователи от Университета и партньорските мрежи ще решават съвместни изследователски и иновационни задачи с практики от индустрията, бизнеса, държавната и местна администрации.

В синхрон с очакването бъдещите университети на Европа да бъдат транснационални и основани на международното сътрудничество, хибридни по структура и насочени към формирането на интердисциплинарни знания и умения, Русенският университет стартира през 2020 г. проект „Дигитални технологични системи за чиста и сигурна околна среда – 5D Alliance“. Той цели изграждането и развитието на уникална по рода си хибридна дигитална разпределена изследователска инфраструктура с потенциал за въздействие в Дунавския макрорегион, която обединява 11 пълноправни и 13 асоциирани партньора от Дунавското пространство, 8 лаборатории и 17 отдалечени точки за достъп, които да изградят мрежа на споделени ресурси и мощности за реализацията на съвместни изследвания в 4 вертикални и 3 хоризонтални направления, в контекста на кръговата икономика и целите на устойчивото развитие. В подкрепа на регионалната и макрорегионалната значимост на Русенския университет е и участието му в Националната научна програма „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита“ и стимулирането на Община Русе да се включи като асоцииран партньор в Програмата. Последното доведе до разработването на проект за рефитинг на речен кораб за задвижване с водород, построяване на електролизатор за производство на зелен водород и зарядна станция и закупуването на подвижен състав на градския транспорт, който да бъде модифициран и задвижван с водород. Тази инициатива реализира мултипликационен ефект, когато по аналогичен начин Русенският университет стимулира проектната активност на друга българска община – Силистра, която се включи в трансграничен проект за оборудване на малък плавателен съд за задвижване с водород и слънчева енергия.

Примерите, описани по-горе, целят да демонстрират как Университетът реализира на регионално ниво приноси към ключови европейски и глобални политики, които едновременно с това стимулират на регионално ниво развитие на нисковъглероден транспорт, зелена водородна мобилност и използването на слънчевата енергия и решават проблеми на поречието на река Дунав. Тези примери са и илюстрация на интегрираната роля на Университета на иноватор, на потребяващ иновации и на иновационна среда, както и на съвместяването на регионални потребности с глобални тенденции и синхронизирането на развитието на академичната система с това на регионалната иновационна система. Новите роли, изпълнявани от Русенския университет във взаимодействието му с регионалните и макрорегионалните иновационни системи, хармонизират напълно с

характеристиките на четвъртото поколение. Тези роли, в едно със социалната отговорност и нарастващата автономия на Университета, ще придобиват все по-голямо значение в следващата декада, когато се очаква регионалните иновационни системи да се превърнат в транснационални, а университетите в световен план да са в състояние пълноценно да реализират функцията си да стимулират иновационния растеж на обществата в отговор на извършващите се промени и глобални предизвикателства.

БЕЛЕЖКИ

1. OECD, 2005. Oslo Manual: The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, Paris: OECD.
2. OECD, 2021. Education at a Glance 2021: OECD Indicators, Paris: OECD Publishing.
3. European Commission, 2020. Towards a 2030 Vision on Future of Universities in Europe, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

ЛИТЕРАТУРА

- Aghion, P., 2008. Higher Education and Innovation. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, **9**(s1), pp. 28 – 45.
- Brown, R., 2005. Higher Education and the Market: Some Thoughts and Reflections. *OxCHEPS Occasional Paper*, 20.
- Brown, S. & Adler, R., 2008. Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0. *Educause review*, **43**(1), pp. 18 – 32.
- Dewangan, V. & M. Godse, 2014. Towards a holistic enterprise innovation performance measurement system. **34**(9), pp. 536 – 545.
- Gemünden, H. G., Salomo, S. & Katharina Hölzle, 2007. Role Models for Radical Innovations in Times of Open Innovation. *Creativity and Innovation management*, **16**(4), pp. 408 – 421.
- Haskel, J. & S. Westlake, 2017. *Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy*. Princeton University Press.
- Howell, J. M. & Avolio, B. J., 1993. Transformational leadership, transactional leadership, locus of control, and support for innovation: Key predictors of consolidated-business-unit performance. *Journal of Applied Psychology*, **78**(6), p. 891 – 902.
- Kaloudis, A. A. et al., 2019. *How Universities Contribute to Innovation: A Literature Review-based Analysis*, s.l.: NTNU.
- Lukovics, M. & Zuti, B., 2015. New Functions of Universities in Century XXI Towards “Fourth Generation” Universities. *Transition studies review*, **22**(2), pp. 33 – 48.

- Maidique, M. A., 1980. Entrepreneurs, champions, and technological innovation. *Sloan Management Review*, **21**(2), pp. 59 – 76.
- Smith, K., 2012. Lessons learnt from literature on the diffusion of innovative learning and teaching practices in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, **49**(2), pp. 173 – 182.
- Witte, E., 1977. Power and Innovation: A Two-Center Theory. *International Studies of Management & Organization*, **7**(1), pp. 47 – 70.

INNOVATIONS IN HIGHER EDUCATION AND THE ROLE OF REGIONAL UNIVERSITIES

Abstract. The understanding of innovations and their definition has been considered within the scientific literature since the middle of the last century and, depending on the field of interpretation, undergoes different definitions and understandings, which are often too fuzzy or unclear. However, regardless of the research field in which “innovation” is placed, it is always definitely linked to change, development, implementation of a new or significantly improved process, product, or service (OECD 2005). To this understanding, some researchers add the processes of actual exploitation and commercialization of innovations (Dewangan & Godse 2014). This paper does not aim to examine in depth the definitive and/or procedural aspects of different types of innovation, nor to classify them. It focuses on the strategic understanding of innovation in its connection to the higher education system (Aghion 2008) and its role in the intelligent, free, market-oriented, sustainable, and resource-responsible development of the regions. The main research methods used are the analysis of literature sources, comparative analysis of qualitative data from secondary sources of information, and case study research, based on the practice of the University of Ruse “Angel Kanchev” in the last 10 years.

Keywords: innovations; regional policy; higher education; intelligent specialization

Acad. Prof. Hristo Beloev, DSc.

Academician of the Bulgarian Academy of Sciences

Web of Science Researcher ID: AAT-7394-2021

SCOPUS ID: 57194135129

ORCID ID: 0000-0002-8644-2947

“Angel Kanchev” University of Ruse

Ruse, Bulgaria

E-mail: hbeloev@uni-ruse.bg