

**THE HEINNOVATE INSTRUMENT IN THE EVOLUTIONARY
DEVELOPMENT OF THE UNIVERSITY MODEL (THE CASE WITH THE
UNIVERSITY OF RUSE, BULGARIA)**

COR MEM Prof. Hristo Beloev, DTSc DHC mult.

Department of Agricultural Technique
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse, Bulgaria
Phone: +359 82 888 240
E-mail: hbeloev@uni-ruse.bg

Prof. Velizara Pencheva, PhD

Department of Transport
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse, Bulgaria
Phone: +359 82 888 588
E-mail: vpencheva@uni-ruse.bg

Prof. Juliana Popova, PhD

Department of European Studies, International Relations and Security,
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse, Bulgaria
Phone: +359 82 888 564
E-mail: jppopova@uni-ruse.bg

***Abstract:** The paper presents the evolutionary development of the university model from the past until nowadays, focusing on the characteristics of each of the 4 stages in this model – universities of 1st, 2nd, 3rd and 4th generation.*

A number of arguments are presented that the University of Ruse, Bulgaria has already covered the criteria of the entrepreneurial university (3GU) and recently it has developed numerous good practices allowing its qualification as a university of 4th generation (4GU). Some examples of these practices are: functioning of the university as an open innovation space; strong connections with the business environment and regional ecosystem; inclusion of students and PhD students in the implementation of challenging research task; creation of influential local and international networks; an added value for the society in cooperation with the local communities.

***Keywords:** university model, fourth generation universities.*

***JEL Codes:** I23*

ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременните процеси на глобализация и бурно развитие на информационното общество и високите технологии пораждат необходимост от трансформация на мисията, ръководните принципи и целите на университетите, като институции със социална отговорност и основен двигател на иновационния растеж в регионалните екосистеми.

Много отдавна университетите в глобален мащаб са надраснали приписваните им в далечното минало функции единствено на генератори на знание и наука. Те вече са фактор за конкурентоспособността на икономиките и играят важна роля във всички сфери на обществения живот.

Настоящата разработка проследява еволюционното развитие на университетския модел и представя аргументи за квалифицирането на Русенския университет като висше училище, носещо характеристиките на университет от четвърто поколение.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Еволюция на университетския модел от древността до наши дни

Понятието за университет от четвърто поколение се корени в обстоятелството, че институциите за висше образование са преминали досега през три фази в своята еволюция, след създаването на първите университети в Болоня и Париж през 11-12 век. Основен акцент в дейността на университетите от първо поколение през средните векове е акумулирането и разпространението на знания. В края на 19 и началото на 20 век университетите разширяват своята мисия чрез включването на научни изследвания в своята дейност и тази еволюционна фаза е позната като Хумболдиански модел в развитието на висшето образование /по името на университета Хумболд в Берлин/. Това е епохата на университетите от второ поколение, които стават основни двигатели на индустриалната революция. В края на 20 век започва появата на университети от трето поколение, които се ангажират с трансфера на иновации към бизнеса и индустрията и подпомагат развитието на регионалните икономики. Те се наричат още предприемачески университети, тъй като интегрират изграждането на предприемаческа култура в своята дейност. За университети от четвърто поколение се заговори във връзка с глобалните проблеми в околната среда и необходимостта от общи действия за нейната защита и съхраняване за идните поколения. (Towards the 4th generation university, 2016) Докато университетите от трето поколение акцентират върху предприемаческата парадигма за базирани на знанието регионални иновационни системи и линейни икономически модели, университетите от четвърто поколение функционират в условията на кръгова икономика и се превръщат във вдъхновители на социалните трансформации и двигатели на устойчивото развитие на обществата. В таблица 1 по-долу са представени четирите фази в еволюционното развитие на университетския модел с техните основни характеристики.

Таблица 1

Фази в развитието на университетския модел

	I-во поколение	II-ро поколение	III-то поколение	IV-то поколение
Цели	Образование	Образование и наука	Образование, наука и трансфер на ноу-хау	Образование, отворена наука и иновации
Роля	Защита на истината	Опознаване на тайните природата	Създаване на добавена стойност	Създаване на добавена стойност във всички сектори на обществения живот
Методи	Схоластични	Моно-дисциплинарна наука	Интер-дисциплинарна наука	Мрежова иновационна наука /с всички заинтересовани страни/
Развитие на човешки капитал	Професионалисти	Професионалисти и учени	Професионалисти, учени и предприемачи	Целият възможен спектър на човешкия капитал
Ориентация	Универсална	Национална	Глобална	Към екосистемите
Език на общуване	Латински	Национални езици	Английски	Английски
Организация	Колежи	Факултети	Институти и центрове	Иновационни пространства
Мениджмънт	Ректори/канцлери	Ръководство от средите академичната общност	Професионален мениджмънт	Хора с нетрадиционно мислене

Източник: Wissema, J.G. (2009)

По подобен начин еволюцията на университетския модел се представя във фиг.1 по-долу, която визуализира концептуалната йерархизация на компонентите, интегрирани на всеки етап от развитието на университетите в световен мащаб.

4 GU	Обучение 	Отворени научни изследвания и иновации 		
3 GU	Обучение 	Научни изследвания 	Предприемачество 	
2 GU	Обучение 	Научни изследвания 		
1 GU	Обучение 			

Фигура 1. Визуализация на еволюционното развитие на университетския модел

Източник: авторска интерпретация

В обобщение на таблицата и фигурата може да се каже, че повечето от университетите в световен мащаб се намират в третата фаза от развитието на университетския модел, т.е. възприели са предприемаческата парадигма, създават интердисциплинарна наука и добавят стойност за обществото. Непрекъснато променящият се свят в наши дни, динамиката на обществените процеси и императивността на фокуса върху заобикалящата среда налагат бърза адаптация на университетския модел към характеристиките на университетите от четвърто поколение, чиято дейност е необходимо да включва следните компоненти:

- Развитие на университета като отворено иновационно пространство;
- Мащабно ангажиране на хора от практиката в образователната дейност на университета;
- Ангажиране на университетски преподаватели и учени в дейности извън университета, подпомагащи бизнеса, индустрията и други обществени сектори;
- Включване на студентски и докторантски екипи в екипи за изследвания и проекти в отговор на глобални предизвикателства;
- Глобален фокус на университетската дейност и в същото време включване на университета в силни локални мрежи за развитие на регионалната екосистема;
- Създаване на добавена стойност за обществото не само от страна на университета, а и подпомагане и мотивиране на мрежата от локални заинтересовани страни да добавят стойност.

Към списъка от компоненти, съставляващи профила на един университет от четвърто поколение, могат да бъдат добавяни и други характеристики, тъй като тази фаза от еволюционното развитие на университетския модел в момента натрупва своите теоретични и практически измерения и все още не са известни емпирични данни или инструменти за валидация, както това се случи при валидирането на третата фаза с инструмента HEInnovate и идентифицирането на характеристиките на третото поколение университети - предприемаческите.

Настоящата разработка цели представяне на добри практики на Русенски университет „Ангел Кънчев“, които дават основание да се твърди, че той вече е преминал фазата на предприемаческия университет и в неговата дейност са налице голям брой характеристики, които позволяват квалифицирането му като университет от четвърто поколение.

Русенски университет „Ангел Кънчев“ като университет от четвърто поколение

Редица факти от дейността на Русенския университет през последните близо 10 години дават основание да се твърди, че той успешно е извървял пътя до квалифицирането му като предприемачески университет на национално и международно ниво. За това свидетелстват:

- Цитиране на Русенския университет в европейско проучване от 2009 г. като единствено висше училище от Източна Европа, на което може да се присъди квалификацията „трето поколение университет“ или предприемачески университет. (Wissema, 2009)
- Успешно преминат международен одит през 2014 г. на предприемаческите университети в България, като Русенският университет е едно от петте пилотни висши училища в проучване на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие и Европейската комисия с инструмента HEInnovate. В доклада, последвал този одит, е получена висока оценка за предприемаческата култура в Русенския университет. (HEInnovate Reviews, 2015)
- Домакинство и съорганизация с Европейската комисия и МОН на конференцията „HEInnovate – подкрепа на институционалната промяна във висшето образование“, проведена през юни 2018 г. в рамките на председателството на България на Съвета на ЕС. По време на конференцията в Русенския университет е анонсирано осмо измерение на инструмента HEInnovate, свързано с дигиталната трансформация на висшето образование. (<https://heinnovate2018-bulgaria.eu/heinnovate-ruse-bulgaria-14-15-june-2018/>)
- Участие на Русенския университет като единствено висше училище в България и Източна Европа в международния проект BeyondScale /2019-2022 г./, ангажиран с проучване на предприемчивостта на университетите в европейски мащаб.
- Приета Стратегия за развитие на предприемаческа култура в Русенския университет. (https://local.uni-ruse.bg/docs/html/Ndo_49.htm)
- Издаване на двуезично списание „Предприемачество и иновации“ в рамките на мрежата по предприемачество РЕШИЦА, включваща 13 университета от Югоизточна Европа.
- Развит Център по предприемачество. Ежегодна организация и провеждане в Русенския университет на инициативи, свързани с развитието на предприемаческа култура: Ден и нощ на предприемачеството, Конкурс за бизнес план, летни училища по предприемачество и много други.

Паралелно с достигане фазата на предприемаческия университет (3GU), за което свидетелстват гореизложените факти, през последните години Русенският университет е включил редица характеристики в своята дейност, които трасират развитието му като **университет от четвърто поколение**. Ако се позовем на компонентите на университета от този тип, изложени в теоретичната част, и ги отнесем към Русенския университет, може да бъде обобщено следното:

- Русенският университет се развива като динамично **отворено иновационно пространство**, където се осъществява взаимно проникване между университета и бизнес средата. В университета се изграждат Център за върхови постижения и Център за компетентност в областта на ИКТ, където представители на академичната общност ще решават съвместни изследователски и иновационни задачи с практики от индустрията, бизнеса, държавната и местна администрации. Привличат се докторанти от индустрията, държавната и местна администрации, като научните изследвания по техните дисертации се

провеждат в техните организации при реални условия под ръководството на университетски учени. В същата посока на отваряне на университета към заобикалящата го среда е проектирано развитието на вече одобрения проект на университета за 5D ALLIANCE 2019-2028, предвиждащ създаването на изследователски инфраструктурен комплекс без аналог в България и в Дунавското пространство, както и на проекта за Дунавски дигитален хъб. Със създаването в Русенския университет на Научноизследователски институт за технологии и иновации през 2020 г. се обединява изследователската дейност на четирите инженерни факултета, като в същото време се постига хоризонтална интеграция с направления от други области на висшето образование и се създават условия за участие на учени от страната и чужбина в екипи на Русенския университет.

- **Интегриране и принос на университетския потенциал към усилията за локално и регионално развитие.** В това отношение могат да се посочат редица примери за изпълнение на социално отговорната мисия на университета: създаден Форум за регионално сътрудничество /ФОРС/ на базата на подписани договори за сътрудничество с областните администрации в българското дунавско пространство; създаден Университетско-училищен алианс между Русенския университет и всички средни училища в региона; участие на университетски представители във вземането на решения на областно и общинско ниво, както и в разработката на документи за стратегическо развитие на областните и общински структури; активно взаимодействие със структури от неправителствения сектор за подпомагане на бизнеса и местното развитие и др. Около 5 % от преподавателския състав е ангажиран в дейности извън университета за подпомагане на индустрията, държавната и местната администрация, НПО, както и в пряко участие в ключови общински и областни комисии, свързани с развитието на региона.

- **Ангажиране на студентски и докторантски екипи в изследователски и иновационни дейности в отговор на глобални предизвикателства.** Тук добрите практики на Русенския университет са изключително много. На първо място е необходимо да се отбележи създаването на студентски клубове по професионални интереси, чиято дейност е свързана с глобални проблеми и предизвикателства в областта на транспорта, енергийната ефективност, екологията, хората в неравностойно положение, напр. клубовете „Автомобилист“ и HydRu, клубът на социалния работник и др. Те се подпомагат в своята дейност, както от ректорското ръководство и Студентския съвет, така и от организации, фирми и фондации извън университетските структури. Друга добра практика е подготовката на студентски интердисциплинарни екипи за участие в хакатони. От 2017 година Русенският университет е домакин на една от четирите точки в България на най-големия технологичен хакатон в света – NASA Space Apps Challenge. Не на последно място трябва да се посочи иницирането и ежегодната организация на Иновативно младежко ЕКСПО, където на територията на Русенския университет се срещат ученически и студентски отбори от страната и чужбина и се състезават за най-добра иновативна идея или разработка. През 2020 г. беше отбелязано 5-то издание на ЕКСПО-то.

- **Едновременно национален и международен фокус на Русенския университет със специфициране на неговата водеща роля в екосистемата на трансграничния българо-румънски регион и Дунавското пространство.** От 33 държавни университета в България за 2021 г. по държавна субсидия Русенският университет се нарежда на **11 място** с общ бюджет 18182200 лв. Преди него са: Софийски университет (85496500 лв.), ТУ София 59484000 лв.), МУ София (42074300), Пловдивски университет „Паисий Хилендарски (30762900 лв.), МУ Варна (30169200), УНСС (26639000), МУ Пловдив (24862200 лв.), Тракийски университет (23926600 лв.), НСА (19252300 лв.), ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ (18607700 лв.). (Постановление № 408 на Министерския съвет от 23 декември 2020 г.) По брой студенти и докторанти към септември 2020 година **Русенският университет е на 10-то място** от всичките 52 висши училища (държавни и частни) в страната с обучавани 6041 студенти и докторанти. Преди него са Софийски университет "Св. Климент Охридски"-19951; Университет за национално и световно стопанство, София-16064; Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"-15836; Технически университет, София-10040;

Великотърновски университет "Св. Св. Кирил и Методий"-9494; Нов български университет-8790; Медицински университет, София-8396; Югозападен университет "Неофит Рилски", Благоевград-7493, Икономически университет, Варна-6489. Общият брой студенти и докторанти за страната към септември 2020 г. е 194335, като в Русенския университет се обучават 3,11% от тях. (Регистър на всички действащи и прекъснали студенти и докторанти към МОН). Приведените данни регистрират авторитетно позициониране на Русенския университет на национално ниво с влияние върху два от районите за планиране в страната, но в същото време е безспорно неговото лидерство в българския дунавски регион с изградената Дунавска академична ос на неговите филиали в Силистра, Видин и Разград и утвърдените силни позиции в трансграничния регион и цялото Дунавско пространство. Неслучайно Русенският университет е партньор на множество румънски университети в повече от 30 проекта по програмата за трансгранично сътрудничество и домакинства голям брой научни и образователни трансгранични форуми.

• Русенският университет е не само генератор на добавена стойност за обществото, но в същото време **мотивиращ местните общности за създаване на добавена стойност**. Това пето измерение от профила на университета от четвърто поколение е вплетено по убедителен начин в работата на Русенския университет. Например, участието на университета в Националната научна програма „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита“ доведе до:

- включването на Община Русе като асоцииран партньор в програмата с решение на Общинския съвет;
- решение на Община Русе за развитие на водородна мобилност и разработването на проект за рефитинг на речен кораб за задвижване с водород, построяване на електролизатор за производство на зелен водород и зарядна станция, закупуването на 10-12 автобуса, задвижвани с водород, като в разработването на проекта са включени организациите Българско речно плаване и Общински транспорт-Русе;
- решение на Община Силистра за оборудване на малък плавателен съд, (по трансграничен проект, разработен с участието на Русенския университет) за задвижване с водород и слънчева енергия и работа на екип от изследователи по задачата;
- разработен съвместен проект по програма Хоризонт 2020 с чуждестранни партньори, Пристанищна инфраструктура, Асоциацията на Дунавските общини и Русенския университет за изграждане на зелено пристанище във Видин и нисковъглеродна връзка с транспортната мрежа на града и региона с използване на слънчевата енергия.

Посочените три проекта с водещата роля на Русенския университет за развитие на нисковъглероден транспорт, зелена водородна мобилност и използването на слънчевата енергия решават проблеми на поречието на река Дунав като регионална екосистема и демонстрират механизма, по който университетът не само добавя стойност, но и играе ролята на мотиватор и двигател на процеси за опазване на околната среда, в които се мобилизират всички заинтересувани страни на локално ниво.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новите роли, изпълнявани от Русенския университет във взаимодействието му с регионалната екосистема, хармонизират напълно с идентифицираните досега критерии за университет от четвърто поколение. Тези роли и социално отговорни функции ще придобиват още по-голяма тежест в бъдеще, когато от университетите в световен мащаб ще се очаква да бъдат основен двигател на иновационния растеж на обществата в отговор на извършващите се промени и глобални предизвикателства. Русенският университет е напълно подготвен и има необходимия иновационен потенциал за активно участие в тези процеси като водеща институция на национално и международно ниво.

ЛИТЕРАТУРА

Постановление № 408 на Министерския съвет от 23 декември 2020 г. за изпълнението на държавния бюджет на Република България за 2021 г. (Обн., ДВ, бр. 1 от 05.01.2021 г.)

Регистър на всички действащи и прекъснали студенти и докторанти към МОН
URL: <https://rdpsd.mon.bg/>

Стратегия за изграждане на партньорство на Русенския университет с бизнес средите за високо качество на обучение за периода 2011-2015 година. (2011) URL: https://local.uni-ruse.bg/docs/html/Ndo_49.htm

HEInnovate Reviews. Universities, Entrepreneurship and Local Development. Promoting Innovation and Entrepreneurial Mind-Sets through Higher Education. (2015). URL: www.mon.bg/?h=downloadFile&fileId=7704 (Accessed on 29.09.2017)

Towards the 4th generation university. (2016) URL:

<https://maartensteinbuch.com/2016/07/23/towards-the-4th-generation-university> (Accessed on 30.10.2020)

Wissema, J.G. (2009): Towards the third generation university. Managing the university in transition. Edward Elgar, Cheltenham, United Kingdom

URL: <https://heinnovate2018-bulgaria.eu/heinnovate-ruse-bulgaria-14-15-june-2018/>