

РАЗДЕЛ 6

ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ СТАНДАРТИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ

TOPIC 6

IMPLEMENTATION OF EUROPEAN STANDARDS IN DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION

КОЛИЧЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ ВЪВ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ В БЪЛГАРИЯ В ПЕРИОДА 2010 – 2015 Г.

Доц. д-р Цветан Илиев

Международно висше бизнес училище, Ботевград

QUANTITATIVE TRENDS IN HIGHER EDUCATION IN BULGARIA IN THE PERIOD 2010 - 2015

Assoc. Prof. Tsvetan Iliev, PhD

International Business School, Botevgrad

ABSTRACT: *The aim of the present study is to describe the dynamics of some quantitative parameters of the higher education system in Bulgaria in the period 2010 - 2015 and on this basis to outline its trends and perspectives. The subject of the study is the system of higher education in our country in the selected period with the subject matter to determine the trends in its state in view of the global processes and the achievement of the quantitative indicators defined by the EU.*

KEY WORDS: *higher education, dynamics of quantitative parameters, students, lecturers.*

Съвременните обществено – икономически и културни процеси са белязани от детерминанти, които имат глобален характер. Няма страна в света, която да не изпитва тяхното въздействие. По мнението на изследователи от различни сфери на обществения живот глобализацията е многостранен и многопластов процес, обхващащ технология, култура, екология, човешки права, пазари и образование и пр. Те би трябвало да се разглеждат в рамките на един динамичен процес, изтъкан от имплицитни и експлицитни взаимозависимости. В този ред на мисли, глобализацията би могла да се осмисли като мощен трансформатор на съвременния свят, причиняващ редица политически, икономически и технологични промени.

Едни от най-важните промени, синоним на глобализацията, са „... преходът в индустриализираните страни от фабрично производство към услуги и някои революционни технологични събития, свързани с компютъра – появата на Интернет и информационната икономика” (Гилпин, Р. 2003: 446). Тези промени изправят обществено – икономическия комплекс на всяка страна пред сериозни изпитания. Част от този комплекс е и образователната система, в частност висшето образование.

От 2007 г. насам обществено – икономическото развитие на нашата страна е изправено и пред допълнителни предизвикателства, произтичащи от членството ни в ЕС. В този смисъл, всички негови сфери, в това число и системата на висшето образование, са изправени пред необходимостта от синхронизиране със световните глобални тенденции, от една страна, и с единните рамки, поставени от ЕС – от друга.

Наред с предизвикателствата, системата на висшето образование е изправена и пред редица възможности. Съвременните университети, преподаватели и студенти се намират в среда, характеризираща се с икономическа и политическа свобода и зачитане принципите на пазарната икономика в условия на трансформация на много от националните икономики, задълбочаване на глобалния екологичен проблем, възникващи мултикултурни ценности и засилване на международните контакти с помощта на развиващите се информационни и комуникационни технологии. Всички тези характеристики са валидни с пълна сила и за протичащия с огромни темпове процес на икономическа, културна, езикова глобализация. Висшето образование трябва да се възползва от всички възможности, предопределени от този процес на съкращаване на границите и разстоянията – от наличието на интернет като възможност за комуникация на учени и студенти от различни етноси и националности, осъществяващи контакти на огромни разстояния; от възможността за свободно придвижване на хора, улесняващо получаването на желаното и по-качествено образование във всички точки на света.

От една страна глобалните световни тенденции, а от друга – ЕС в своите програмни документи, поставят определени жалони пред развитието на системата на висшето образование. В програмата „Европа 2020” е заложен количествен параметър, който трябва да бъде постигнат в края на период – делът на завършилите висше образование във възрастовия диапазон на населението 30 – 34 год. да бъде 40 % (Европа 2020 – Образованието в България. Институт за пазарна икономика). За нашата страна този параметър е фиксиран на 36 на сто към 2020 г.

С оглед на посочените предизвикателства **цел** на настоящата разработка е да се представи динамиката на някои количествени параметри на системата на висшето образование у нас в периода 2010 – 2015 г. и на тази основа – да се очертаят тенденциите и перспективите пред нея. **Обект** на изследване е системата на висшето образование у нас в посочени период, а в **предмета** му попадат определянето на тенденции в нейното състояние с оглед на глобалните процеси и постигането на дефинираните от ЕС количествени показатели.

Данните, предлагани от националната статистика, за образователната структура на населението на България обхващат възрастовия диапазон 25 – 64 г. За времето от 2010 до 2015 г. те свидетелстват за трайно нарастване на дела на притежаващите висше образование – от 23,2 на 27,5 % (табл. 1). В количествен аспект тази тенденция може да се определи като положителна от гледна точка на спецификата на съвременните производствени процеси, които изискват все работна сила с по-висок образователен ценз. Друг е въпросът обаче, до каква степен това е съпътствано с повишено качество на крайния продукт – знания и умения.

Таблица 1. Образователна структура на населението на България в диапазона 25 – 64 г.

	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Основно и по-ниско образование	20,6	20,0	19,0	18,2	18,9	18,1
Средно образование	56,2	56,5	57,0	56,3	54,1	54,4
Висше образование	23,2	23,6	24,0	25,6	27,0	27,5

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 31; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 32.

В същото време като смущаващи могат да се определят промените в дяловете на притежаващите основно и по-ниско и следно образование. Това е така поради обстоятелството, че приемът във висше училище предполага завършено поне средно образование. Причините за това фактическо състояние могат да бъдат потърсени в действието на различни фактори – демографски и миграционни процеси, икономическо развитие на страната в сравнение с други държави и т. н.

Според поставената от ЕС величина от 40 на сто от населението в диапазона 30 – 34 г. с висше образование, нетният коефициент на записване в системата на висшето образование у нас в периода 2010 – 2015 г. непрекъснато расте, като за 2015 г. е 40 %. Остава отворен въпросът каква част от записалите се ще завършат и още повече – ще намерят работно място по специалността.

Таблица 2. Нетен коефициент на записване на населението в системата на висшето образование в периода 2010 – 2015 г.

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Висше образование	35,4	37,3	38,2	39,0	39,5	40,0

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 103; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 104.

Придобиването на висше образование изисква наличието на институции, които да провеждат обучение. За изследвания период в нашата страна функционират 54 висши училища и университети (табл. 3). От тях частните са 17. Тези данни свидетелстват, че държавата има основна роля при подготовката на кадри с висше образование.

Таблица 3. Висши училища в България за периода 2010 – 2015 г.

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Общо	53	56	56	53	54	54
В т. ч. частни	16	16	16	16	17	17

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 67; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 68.

Един от най-често дискутираните въпроси в публичното пространство и в научните среди в последно време е свързан именно с броя на висшите учебни заведения. По-конкретно системата на висшето образование понася упрека, че налице твърде голям брой учебни заведения при все по-сериозно проявяващ се демографски спад. Извършен преди няколко години сравнителен анализ на съотношението на броя на висшите училища спрямо населението в България, Дания, Белгия, Чехия и Гърция показва една контрастираща с посочения по-горе негатив картина. Вземайки съотношението в нашата страна за база, изследването сочи, че в Дания населението е 77 на сто от българското, а броя на висшите училища е 160 % спрямо нашия. В Белгия – населението е с 50 на сто повече от нашето, а университетите са със 70 % повече от тези у нас. За Чехия данните показват: население с 50 % по-голямо от българското, висши училища с 50 на сто повече. Картината за Гърция е сходна с тази при Чехия. (Борисов, Б., 2014: 3 – 4)

Националната статистика предоставя данни за общия брой на студентите у нас, както и по отделни образователно – квалификационни степени (ОКС).

Таблица 4. Брой студенти в периода 2010 – 2015 г.

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Общо	285265	284995	283959	283294	278953	266707
Проф. бакалавър	25511	16210	14688	15072	15244	11619
Бакалавър	178728	184069	180949	176344	171458	166746
Магистър	76931	80013	82951	85823	85634	81592
Доктор	4095	4703	5371	6055	6617	6750

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 68; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 69.

От таблица 4 могат да се направят следните заключения. За изследвания период общият брой на студентите в системата на висшето образование у нас намалява – от 285265 през 2010 г. на 266707 за 2015. Спад се отчита също и в ОКС „Бакалавър” – с приблизително 12 хил. студенти. Докато в ОКС „Магистър” и „Доктор” се отбелязва тенденция към непрекъснато увеличение на обучаваните. Причините за това фактическо състояние на нещата могат да се разделят в две групи – общи и специфични. Към потока на общите се отнасят: спадът на раждаемостта, особено сериозно изразен в началото и средата на 90 – те години на XX век; ранното напускане на системата на средното образование по различни причини; емиграцията на младежи и цели семейства към по-развити страни от Западна Европа, САЩ, Канада и др.; икономическата криза, предизвикала обедняване на част от населението на страната и т. н. Специфичните, отнасящи се с особена сила за очертаните тенденции в ОКС „Магистър” и „Доктор”, са свързани най-вече с все по-дълбокото проникване на информационните и комуникационните технологии във всички сфери на бизнеса, което предполага и по-строга профилирани компетенции за заемане на работни места.

В унисон с настъпилите промени в глобалните стопански процеси са и промените в броя на студентите в различните форми на обучение (табл. 5).

Таблица 5. Брой студенти по форма на обучение в периода 2010 – 2015 г.

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
	1	2	3	4	5	6
Общо	285265	284995	283959	283294	278953	266707
Редовна форма	195082	197358	196720	196504	193683	183024
Задочна форма	77974	74592	72952	72727	70121	69045
Дистанционна форма	11238	11878	12930	12560	13511	12999
Самостоятелна подготовка (ОНС „Доктор”)	971	1176	1357	1503	1638	1639

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 70; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 71.

Видно е, че общата тенденция на спад на студентите се запазва и при редовна и задочна форма – съответно с около 12 хил. и 8 хил. Все по-желана от студентите става дистанционната форма, която позволява на обучавания да не се откъсва от своето работно място и по този начин по-успешно да усвоява нови знания и да придобива умения за тяхното прилагане. Обучаваните днес очакват повече възможности за избор – какво, къде, кога и как да учат, в зависимост от индивидуалните си потребности. Значителна част от тях имат нужда от периодично повишаване на квалификацията без откъсване от работното си място. Това поставя на преден план пред висшите училища задачата да предложат комплексни образователни онлайн услуги, в това число с възможност за придобиване на образователно – квалификационни степени. (Илиев, Цв. 2016: 98 – 110)

По отношение на тенденциите в броя на студентите по отделни ОКС в държавните и частните висши училища данните показват следното (табл. 6).

Таблица 6. Брой студенти в държавни и частни висши училища в периода 2010 – 2015 г.

Държавни ВУЗ						
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Общо	227921	232266	234110	236938	236144	228519
Редовна форма	170231	174316	175484	176276	174114	165811
Задочна форма	50650	50648	50460	52417	52382	53321
Дистанционна форма	6084	6232	6889	6831	8108	7881
Самостоятелна подготовка (ОНС „Доктор“)	956	1070	1277	1414	1540	1506
Частни ВУЗ						
Общо	57344	52729	49849	46356	42809	38188
Редовна форма	24851	23042	21236	20228	19569	17213
Задочна форма	27324	23944	22491	20310	17739	15724
Дистанционна форма	5154	5646	6041	5729	5403	5118
Самостоятелна подготовка (ОНС „Доктор“)	15	97	81	89	98	133

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 72 – 73, 75; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 73 – 74, 76.

Първо, за наблюдавания период общият брой на студентите в държавни ВУЗ приблизително се запазва, докато в частните съществено намалява. Това се дължи, от една страна, на запазилия се в последните 25 г. количествен прием в държавните ВУЗ. В някои държавни висши училища дори се разкриха нови специалности – например, в редица технически ВУЗ се обособиха юридически и стопански факултети. От друга страна, държавните субсидии за издръжката на студент по единните стандарти поставят в неизгодно положение частните ВУЗ, където разходите по обучението се поемат изцяло от собственика или от настоятелството на училището. При намаляващия брой кандидат – студенти високите семестриални такси в частните училища в бъдеще ще запазят тенденцията на преливане на студенти към държавни ВУЗ.

Второ, в съзвучие с очертаните общи тенденции в разпределението на студентите по форма на обучение са и тези при държавните и частните висши училища. В държавните ВУЗ е налице минимален спад в броя на студентите в редовна форма и ръст с около 5 на сто при задочната. По-сериозен е прирастът на обучаваните в дистанционна форма – с 29,5 на сто за изследвания период.

При частните висши училища се отбелязва сериозен спад в редовна и задочна форма на обучение (съответно с 30,7 % и 42,4 на сто) и задържане на приблизително постоянно равнище на броя на студентите в дистанционна.

До тук очертахме тенденциите в количествените промени в системата на висшето образование в периода 2010 – 2015 г. по отношение на броя на учебните заведения и студентите в отделните ОКС и по форма на обучение.

В одитния доклад на Сметната палата на Р България за реализацията на завършилите висше образование у нас на пазара на труда (Одитен доклад на Сметната палата от 2013 г.) и в мониторинговия доклад на ЕК относно образованието и обучението (Education and training. Monitor 2016) се очертава още един сериозен проблем пред системата на висшето образование у нас. Той е свързан с установилата се в последните 20 години тенденция на откъсване на подготовката на студентите по отделните професионални области с потребностите на пазара на труда.

Ето защо във фокуса на изследването ни попадат и количествените промени в броя на обучаваните студенти по отделни професионални области в периода 2010 – 2015 г. Тъй като обхвата на разработката няма претенции да разгледа всички възможни аспекти на проблема, затова сме се фокусирали върху избрани от нас професионални области, за които има най-сериозен интерес от обучаваните във ВУЗ у нас. По-конкретно вниманието ни е насочено към областите: подготовка на учители и науки за образованието; хуманитарни науки; науки за обществото и човешкото поведение; стопански науки и администрация; технически науки и технически професии; право. В посочените професионални области са очертани тенденции въз основа на направени разрези по обучавани студенти по ОКС и новоприети студенти по ОКС.

В таблица 7 са представени данни за относителния дял на обучаваните студенти спрямо общия брой в ОКС „Бакалавър” и „Магистър”.

Таблица 7. Структура на студентите в ОКС „Бакалавър” и „Магистър” по области на образование в периода 2010 – 2015 Г., в %*

ОКС „Бакалавър”						
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Подготовка на учители и науки за образованието	7,7	8,1	8,2	8,0	8,2	8,2
Хуманитарни науки	7,0	6,3	6,3	6,2	6,0	5,8
Науки за обществото и човешкото поведение	13,3	14,1	13,4	12,7	12,3	12,0
Стопански науки и администрация	21,5	22,5	22,4	22,3	22,6	22,4
Технически науки и технически професии	16,2	16,1	16,0	15,8	15,1	15,1
ОКС „Магистър”						
Подготовка на учители и	3,0	3,9	4,4	5,1	6,2	6,8

науки за образованието						
Хуманитарни науки	2,9	2,9	2,8	2,6	2,4	2,2
Науки за обществото и човешкото поведение	8,1	8,1	8,0	7,9	8,2	8,1
Стопански науки и администрация	24,1	24,2	26,0	24,9	23,4	21,0
Технически науки и технически професии	8,9	9,0	8,6	8,8	8,6	8,2
Право	14,8	14,1	13,0	12,9	12,5	12,7

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 77; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 78.

**Относителните дялове са изчислени спрямо общия брой на студентите в съответните области на образованието. При извадката са взети предвид само специалности, които са с по-висок интерес сред обучаваните.*

В бакалавърските програми е налице тенденция към нарастване относителния дял на обучаваните студенти в специалностите от областите „Стопански науки и администрация” и „Подготовка на учители и науки за образованието” – респективно с 0,9 и 0,5 процентни пункта. В същото време в останалите три наблюдавани области е налице спад на относителния дял на студентите с между 1,1 и 1,3 процентни пункта.

В програмите от ОКС „Магистър” се очертават следните тенденции. Забележимо увеличение на интереса на обучаваните е налице при „Подготовка на учители и науки за образованието” (повече от два пъти), а при всички останали се набелязва спад, вариращ от 0,7 до 3,1 процентни пункта. Най-голямо намаление се отчита при студентите от професионална област „Стопански науки и администрация”. Това е обяснимо с оглед на установилите се тенденции на съществено увеличение на предлаганите специалности в това направление при все по-трудната реализация на кадрите на пазара на труда. Както се отбелязва в изследване на „Лаборатория за управление на рискове” при НБУ – София, проведено през 2014 г., в 31 от общо 54 ВУЗ в България се обучават студенти в сферата на стопанските науки (Доклад за рисковете в образованието, юли 2014: Междинен доклад с анализ и прогноза). Възникналото „роене” на висши училища с икономически профил има своите обяснения. Едно от тях е, че създаването на структура за обучение по икономика е сравнително по-малко ресурсоемък процес, по-бързо във времето може да се ситуира и реализира. Показателен в това отношение е и държавният стандарт за издръжка на един студент. За икономика той е най-нисък и винаги се приема като база при определянето на стандартите в други области. (Финансиране на висшето образование в България: международният опит и българските перспективи. Институт за пазарна икономика, С., 2013)

Областта, свързана с подготовка на педагогически кадри, както стана ясно вече по-горе, демонстрира сериозен ръст. Обяснението може да се търси в установилия се хроничен недостиг на такива кадри и същевременно предлагането на свободни работни места. В последните години сериозно се работи и по повишаване на възнагражденията,

особено в областта на средното образование, които създава допълнителни стимули за обучение в подобни специалности.

Спадът при техническите науки на пръв поглед изглежда необичаен, имайки предвид глобалните тенденции за развитие на промишлените производства. У нас обаче нещата не са съизмерими със световните тенденции. Причините за това могат да се потърсят в различни посоки. От една страна, преобладаващата част от предприятията са предимно в сферата на услугите – главно търговия на дребно и услуги за населението, където не се създават работни места, изискващи сериозни технически компетенции. От друга страна, българските предприятия основно са микро и малки – над 90 на сто с до 10 заети. На трето място, липсват сериозни чуждестранни инвеститори в областта на индустрията – има се предвид големи компании, които да създават около себе си обръчи от малки фирми и така да предлагат работни места за технически специалисти.

Изборът на специалност при кандидатстването във ВУЗ се предопределя от редица фактори. Сред най-често дискутираните могат да се посочат: разходите за образование; степента на сложност, с която ще се сблъска един студент в процеса на обучение по дадена специалност; перспективите за реализация; възможностите за развитие на предприемачество; населеното място, в което ще се извършва обучението; евентуалната възможност за работа по време на следване и пр. Данните на националната статистика, представени в таблица 8, дават основание да се очертаят следните тенденции в този аспект.

В ОКС „Бакалавър” е налице тенденция на запазване интереса на кандидатстващите във ВУЗ за специалностите от област „Подготовка на учители и науки за образованието” и „Стопански науки и администрация”. При тях се отчита прираст за изследвания период съответно с по 0,5 процентни пункта. С най-висок дял на приема се запазват именно икономическите специалности.

При програмите от ОКС „Магистър” интересът на кандидатите е нараснал почти два пъти при специалностите от област „Подготовка на учители и науки за образованието” и с 0,5 процентни пункта за „Право”, а при всички останали наблюдавани от нас професионални сфери е налице тенденция към спад. Причините за така установените тенденции могат да се потърсят основно сериозните проблеми пред, които е изправена страната в икономически план. Например, липсват достатъчно ясно очертани национални приоритети пред икономическото развитие и по-конкретно в производствената структура, които да отправят ясен сигнал към системата на висшето образование относно необходимите кадри. Ако не се предприемат спешни мерки в тази посока, дисфункцията между подготвяни кадри и потребности на пазара на труда, ще става още по-сериозна, а това на свой ред ще води до редица допълнителни проблеми за самото развитие.

Таблица 8. Структура на новоприетите студенти в ОКС „Бакалавър” и „Магистър” по области на образование в периода 2010 – 2015 Г., в %*

ОКС „Бакалавър”						
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Подготовка на учители и науки	8,6	9,1	9,0	8,3	9,3	9,1

за образованието						
Хуманитарни науки	8,2	7,0	7,1	6,7	6,7	6,2
Науки за обществото и човешкото поведение	11,5	11,4	10,4	10,5	11,0	10,3
Стопански науки и администрация	18,2	20,0	19,2	19,5	19,2	18,7
Технически науки и технически професии	15,5	14,9	15,9	14,7	13,5	13,9
ОКС „Магистър”						
Подготовка на учители и науки за образованието	4,6	5,7	6,2	7,6	9,3	9,0
Хуманитарни науки	4,2	3,9	3,7	3,5	3,4	3,2
Науки за обществото и човешкото поведение	12,0	10,7	10,1	10,5	10,7	10,2
Стопански науки и администрация	30,9	32,2	34,3	31,5	28,2	25,4
Технически науки и технически професии	9,9	9,7	9,8	9,6	8,9	8,6
Право	6,8	6,7	5,9	6,5	6,5	7,3

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 80 – 81; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 81 – 82.

**Относителните дялове са изчислени спрямо общия брой на студентите в съответните области на образованието. При извадката са взети предвид само специалности, които са с по-висок интерес сред обучаваните.*

За обучението на студентите в системата на висшето образование трябва да са нелице и адекватни като количество и качество преподавателски кадри. Данните за преподавателския състав, с който разполагат българските ВУЗ в периода 2010 – 2015 г. са представени в таблица 9.

Таблица 9. Преподаватели във висшите училища в периода 2010 – 2015 г.

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Общо	22432	22955	23456	23012	23743	22604
В т. ч. на основен	13741	14000	14197	14056	14071	14100

трудо договор						
Държавни ВУ	19706	20296	20438	20315	21025	20222
В т.ч. на основен трудо договор	12631	12782	12947	12763	12851	12829
Частни ВУ	2726	2659	3018	2697	2718	2382
В т.ч. на основен трудо договор	1110	1218	1250	1293	1220	1271

*Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 84, 86;
Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 85, 87.*

Общият брой на преподавателите във ВУЗ бележи тенденция към нарастване - от 22432 за 2010 до 22604 за 2015 г. Тази тенденция може да се обясни най-общо: с увеличение на учебните заведения расте потребността от преподавателски кадри. В по-конкретен план обясненията могат да се потърсят в следните посоки. Първо, въведените изисквания за количество на състава при акредитиране на висшето училище наложиха на ВУЗ да предприемат мерки за увеличаване на преподавателския състав. Второ, приетият през 2010 г. Закон за развитие на академичния състав в Република България създаде възможности за „производство“ на допълнителни кадри.

Данните за преподавателския състав според формата на собственост очертават следните тенденции. В държавните висши училища расте броят на преподавателите както общо, така и на основен трудов договор. При частните висши училища тенденцията за периода е към спад на общия брой преподаватели, но повишение при тези на основен трудов договор. Прави впечатление, че при държавните ВУЗ към 2015 г. 63,4 % от преподавателския състав е на основен трудов договор, докато в частните този показател е със стойност 53,4 на сто. При това преподавателите на основен трудов договор са 10,09 пъти повече от тези в частните. Този факт кореспондира с очертаната по-горе в изложението тенденция на значително превишение на обучаваните студенти в държавните спрямо частните висши училища.

Освен това от гледна точка на акредитацията на едно висше училище се дава възможност да се използват и преподаватели на втори трудов и друг вид договор. Това благоприятства частните ВУЗ, които допълват липсващите им кадри по този начин. От друга страна, това обстоятелство дава възможност да се запълват празнотите от към преподаватели, възникнали в следствие на „роенето“ на ВУЗ и факултети към редица университети. По този начин обаче трудно може да се постигне качеството на преподаване, което да съответства на съвременното икономическо развитие.

Вниквайки в дълбочината на проблема с преподавателския състав в българските ВУЗ, могат да се очертаят някои интересни тенденции по отношение на количествените пропорции при заеманите академични длъжности. Статистическа информация за това е представена в таблица 10.

Данните свидетелстват, че за изследвания период броят на професорите расте – от 2393 през 2010 на 3390 за 2015 г. или с 41,7 %. За същия времеви диапазон броят на доцентите намалява с 623 или с 8,8 на сто. При преподавателите на длъжност „Асистент“ се набелязва спад – със 706 или с 8,1 %. За длъжността „Преподавател“ се отбелязва прираст с 516 броя или с 14,7 на сто.

Таблица 10. Преподаватели във висшите училища според заеманата академична длъжност в периода 2010 – 2015 Г.

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Общо	22432	22955	23456	23012	23743	22604
Професори	2393	2576	2937	3184	3473	3390
В т. ч. на основен трудов договор	1313	1449	1706	1885	2000	2066
Доценти	7092	7139	7013	6612	6848	6469
В т.ч. на основен трудов договор	4833	4817	4463	4491	4459	4557
Асистенти	9411	9881	10045	9517	9676	8705
В т.ч. на основен трудов договор	6600	6700	6759	6640	6562	6327
Преподаватели	3514	3350	3433	3680	3723	4030
В т.ч. на основен трудов договор	973	1025	1041	1021	1027	1140
Научни сътрудници	22	9	28	19	23	10
В т.ч. на основен трудов договор	22	9	28	19	23	10

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 82; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 83.

Що се отнася до академичните длъжности, заемани на основен трудов договор, картината е следната. Броят на професорите се е увеличил значително – със 753 или с 57,3 на сто. Както при общата тенденция, така и при доцентите на основен трудов договор се наблюдава спад в абсолютен размер с 276 или с 5,7 %. Заемащите длъжност „Асистент” на основен трудов договор също намаляват, а тези на длъжност „Преподавател” растат.

Причините за така очертаните тенденции при заеманите академични длъжности за отчетния период биха могли да се определят в следните посоки. Нормативната уредба в нашата страна позволява един преподавател да има повече от един трудов договор с висши училища. Дефиницията за основен трудов договор не е свързана с неговата продължителност за работен ден от 8 часа, с изискването той да бъде безсрочен. Освен това, законодателят е разрешил при акредитацията на ВУЗ един преподавател да се отчита в две висши училища. Достатъчно е той да бъде назначен на безсрочен трудов договор в тях. Това доведе до наличието на значителен брой преподаватели от държавните ВУЗ, които бяха назначени на втори трудов договор предимно в частни висши училища или в разкритите в последните години филиали и стопански или юридически факултети към държавните. Така в общата численост на преподавателите на основен трудов договор са включени и тези с втори. Следователно, една част от преподавателите са обект на повторно броење.

Един от важните количествени показатели, който дава основание да се правят заключения и за качеството на обучението във висшите училища е съотношението между броя на студентите и този на преподавателите. Информация за този показател е представена в таблица 11.

Таблица 11. Среден брой студенти на един преподавател във висшето образование в периода 2010 – 2015 Г.

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Висше образование	16,8	16,8	17,5	17,6	15,5	12,0

Източник: Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015, с. 106; Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016, с. 107.

Очертаващата се на основата на данните тенденция е към намаление от 16,8 на 12 студента на едни преподавател към 2015 г. Това се случва при общ спад на броя на студентите за периода с 18558 (табл. 5) и повишаване този на преподавателите със 172 (табл. 10). В практиката на развитите страни е прието разбирането, че колкото по-малък е броят на студентите, с които работи един преподавател, толкова по-качествен е образователния процес. Общата статистическа информация показва, че съотношението у нас е сравнително приемливо. В действителност обаче има висши училища, особено частни, където този показател е няколко пъти по-висок. Това поставя под съмнение качеството на образователния продукт. Всеки конкретен случай има своята специфика, което предполага, че не може да се генерализират изводите за всички ВУЗ в България по този показател.

От представените в настоящата разработка количествени промени във системата на висшето образование в България в периода 2010 – 2015 г. могат да се направят следните по-важни заключения:

- броят на висшите училища в у нас е съпоставим с този в страните членки на ЕС, поради това остава отворен въпросът за оптимизиране мрежата от висши училища в у нас по-скоро в посока по отношение на професионалните сфери на обучение на студентите;
- обучаваните днес очакват повече възможности за избор – какво, къде, кога и как да учат, в зависимост от индивидуалните си потребности, а това поставя на преден план пред висшите училища задачата да предложат комплексни образователни услуги, в това число с възможност за придобиване на образователно – квалификационни степени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов, Б. Висшето образование в България – митове и реалност. <http://www.cross.bg/obrazovanie-ychilishta-visshi-1400047.html#.WPh9SmnyjIU> (актуален към 20.04.2017 г.).
2. Гилпин, Р. Глобалната политикономия. Разбиране на международния икономически ред. Изд. „Дамян Яков”, С., 2003.
3. Доклад за рисковете в образованието, юли 2014 : Междинен доклад с анализ и прогноза. Лаборатория за управление на рискове, Project Report. Нов български университет, С., 2014. <http://eprints.nbu.bg/2772/> (актуален към 20.04.2017 г.).
4. Европа 2020 – Образованието в България. Институт за пазарна икономика. С., 2014. http://ime.bg/var/images/Europe2020_June2014.pdf (актуален към 20.04.2017 г.).
5. Илиев, Цв. Дистанционната форма на обучение – възможност за адаптиране на образователната система към новите икономически реалности. – Сборник с доклади от Тринадесета международна научна конференция „Съвременното дистанционно обучение: тенденции, политики и добри практики”, МВБУ, 17 – 18 юни 2016 г., с. 98 – 110.

6. Образование в Република България 2015, НСИ, С., 2015.
7. Образование в Република България 2016, НСИ, С., 2016.
8. Одитен доклад № 0300002212 за извършен одит на изпълнението на реализацията на завършилите висше образование на пазара на труда за периода от 01.01.2009 г. до 31.12.2012 г.
www.bulnao.government.bg/files/bg/DOKLAD_MOMN_Vishe_021013.doc (актуален към 20.04.2017 г.).
9. Финансиране на висшето образование в България: международният опит и българските перспективи. Институт за пазарна икономика, С., 2013.
<http://ime.bg/bg/articles/finansirane-na-vissheto-obrazovanie-mejdunarodniyat-opit-i-bylgarskite-perspektivi/> (актуален към 20.04.2017 г.).
10. Education and training. Monitor 2016. <http://ec.europa.eu/education/monitor> (актуален към 20.04.2017 г.).

ЗАСИЛЕНО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ УНИВЕРСИТЕТИТЕ И БИЗНЕСА

Доц. д-р Лалка Борисова

Международно висше бизнес училище, Ботевград

INCREASED INTERACTION BETWEEN UNIVERSITIES AND BUSINESS

Assoc. Prof. Lalka Borisova, PhD

International Business School, Botevgrad

ABSTRACT: *A well-functioning economy can not exist without knowledge that the university provides. This is the future and more focus should be put on the relationship between education, economics, and business. This report aims to justify the need for stronger links and cooperation between universities and businesses, and to provide specific methods and techniques of forming the skills to participate in the implementation of joint initiatives.*

KEY WORDS: *universities, business, interaction, teamwork*

1. Необходимост от партньорство

Развитието на компетенции (знания, умения, способности) у студентите е процес, свързан с много усилия и време. Днес, в динамично променящата се среда, за да бъдат конкурентноспособни, университетите, заедно и в партньорство с организациите, трябва да се превърнат в реално учещи се консорциуми, фокусиращи своите усилия към развитие на нови компетенции, знания и практически умения. Процесът е двустранен. Дружествата трябва да имат политика и стратегия за партньорство с университетите, а университетите в обучителните си програми и планове - да вземат предвид изискванията на бизнеса. Участвайки активно в инициативи на бизнеса, студентите ще придобият умения да изразяват проблемите си, да ги защитават с адекватни средства, прилагайки принципа на откритост, и възможност за изява, което ще спомогне за активното им включване в различни проекти по значими проблеми на икономиката и страната. Едновременно с това ще се работи за намаляване на съществуващи негативни социални явления в обществото и за реализиране на програмните намерения на бизнеса.

Сътрудничеството между ВУЗ и бизнеса е залог за технологични иновации, като се определят най-перспективните сфери на взаимодействие, които ще помогнат на бизнеса да разкрие своите възможности и предоставя нови форми на конкурентно предимство. Основните ползи от това сътрудничество се изразяват в:

- Засилена роля в развитието на регионалната и национална икономики;
- Обучение на висококвалифицирани специалисти с практически познания;
- Възможности за реално прилагане на теорията на практика;
- Достъп до високотехнологично оборудване;
- Възможности за поощряване и стимулиране на студентите чрез отпускане на стипендии и бонуси за постигнати добри резултати при научни изяви (конференции, семинари, симпозиуми и др.).

Целта на този подход е насърчаване на цялата образователна система не само чрез предоставяне на средства за обучение и научни изследвания (като ключова област на дейност), но също така и за ползотворно участие в консултации, обучение, внедряване на иновации, изследвания по молба на целевата фирма, както и оказване на подкрепа в ежедневната им работа.

2. Инициативи за взаимодействие

Защо е важна връзката бизнес – образование? „Университетите произвеждат “мозъците”, които задвижват икономиката на знанието, те осигуряват и гръбнака ѝ – от лаборатории до библиотеки, инкубатори. Най-добрите компании понастоящем заделят поне 1/3 от средствата си за инвестиции във високотехнологични проекти, които обикновено се извършва от университетите. Пазарът на труда ще се нуждае от повече специалисти с висше образование, но на практика кандидатите ще бъдат по-малко. Същевременно търсенето на “таланти” от страна на корпорациите се увеличава в световен мащаб“ (1).

От бизнеса се очакват действия в следните посоки:

• **Предоставяне на информация** - информационните услуги са насочени към предоставяне на актуална, систематизирана и достъпна информация, удовлетворяваща широк спектър от интереси и потребности, разработване и разпространение на информационни материали, организиране на информационни кампании и запознаване на младите хора с инициативи в сферата на образованието. Информацията може се предоставя на интернет страницата на фирмите, информационни брошури, фейсбук, анкети за обратна връзка и кариерните центрове на университетите. **Целта е:**

- провокиране интереса на студентите да търсят и ползват информацията;
- повишаване информираността по въпроси, които ги интересуват;
- повишаване активността и възможностите им за личностна реализация;
- придобиване на умения за излъчване на информация и послания към обществото относно действията си по проблемите на младите хора;
- обособяване на центрове за надеждна информация и услуги на територията на региона;
- подбиране, систематизиране и актуализиране на информацията, отговаряща на потребностите на студентите и младите хора;
- популяризиране на инициативи, засягащи студентските общности, като ефективен начин за формиране на активни хора и хармонични общества;
- младите хора, нуждаещи се от помощ за реализация, да преоткрият и развият своите сили и да се справят с проблемите си, както и да намерят нови възможности за реализация.

Реализацията на набелязаните цели за предоставяне на информационни услуги ще доведе до следните **резултати**:

- връзката университет - бизнес ще придобие компетентности за ефективно партньорство с институциите чрез набор от дейности (обучение, публични форуми и дискусии, мониторинг и проучване), както и чрез подходи, с които да се фасилитира промяна в тази посока;
- участниците ще придобият знания и практически умения за застъпничество и за ефективно повлияване на политики по разглежданата проблематика (чрез дейности – обучение, публични форуми и дискусии, мониторинг и проучване);
- студентите ще подобрят капацитета си за взаимодействие и партньорство помежду си при повлияване на комуникациите в посочената област (чрез интензивно първично и вторично обучение и “проиграване” на практики на взаимно допълване на експертизата си;
- ще усвоят компетенции, които ще им гарантират присъствието на публичната арена да стане по-устойчиво (чрез предоставеното обучение; чрез организационно консултиране; чрез индивидуалните практически задания за

всеки участник; чрез предоставянето на ресурсни материали за самообучение и надграждане на капацитет).

- те ще придобият по-добра успеваемост по отделни дисциплини, възможности за участие в съвместни прояви (чрез публичните форуми и дискусии, организационното консултиране).

Така избраните способи имат за цел да улеснят участието на студентите в работата на бизнеса и да им предоставят конкретни услуги при формиране на компетенции, свързани с усвояване на практически знания по отделни дисциплини и дейности от работата в една организация. Тези услуги са в следните области:

- **Свободното време и социално-културната дейност на студентите** – предоставяне на конкретни мерки за рационално използване на свободното време и осигуряване на условия, даващи възможност на хората да се образоват и развиват; задоволяване на духовните и културните им потребности. Сътрудничеството е насочено към интегриране на усилията на университетите и бизнеса за изграждане на система за информираност по въпроси от взаимен интерес, в това число поддържане и обогатяване с общи усилия на страницата във Фейсбук по проблеми, свързани с дейности от взаимен интерес и работата на кариерните центрове. Това ще позволи да се създадат условия за активно участие в общественно-икономическия живот и обучението.

- **Насърчаване на трудовата заетост и повишаване на компетенциите на студентите в определени области, като икономика, туризъм, социални дейности, комуникации и др.** - подкрепя на студентите да осъществяват професионалните си стремежи чрез партньорства, обучения, програми за финансиране на студентски инициативи и проекти. Конкретните параметри на сътрудничеството с бизнеса ще се уточняват на периодични срещи с представители на заинтересованите страни, съобразно сроковете за приемане на съответните програми в посочените направления. В рамките на сътрудничеството ще се изгради общ експертен съвет, пред който ще се представят и обсъждат предложения и проекти за включване и участие в различни програми и дейности по посочените направления. Университетите и бизнеса е желателно да положат усилия за формиране на Фонд за набиране на средства за подпомагане на различни дейности на кариерните центрове, както и за хора в неравностойно положение;

- **Опазване на околната среда и културното наследство** – предоставяне на услуги за формиране на екипи от студенти (напр. от специалност „Туризъм“), които планират и реализират различни инициативи и проекти от местно, национално и международно значение в различни сфери на обществения живот: гражданско участие, екология, превенция на наркомании и СПИН, социална интеграция и реализация, културно наследство и традиции, между културен обмен, мобилност и др.;

- **Обучителна програма за планиране на кариерата и личностно развитие** – програмата има за цел да повиши знанията и да подпомага формирането на умения за професионално изграждане, личностно развитие и реализация на студентите. Може да се предложат обучения в съчетание на интерактивен метод с практическо приложение на усвоените знания и умения. Този тип обучение удовлетворява потребностите и интересите на участниците чрез работа в малки групи, дискусии, симулации, ролеви игри, решаване на казуси и др. Обученията са по темите: планиране на кариерата и реализация на призванието; емоционална интелигентност и социална компетентност; ценностите в моя живот; комуникативни умения и работа в екип; лидерство и разрешаване на конфликти; гражданско участие и участие на гражданите в обществения живот; местно самоуправление и участие на заинтересованите лица в процеса на вземане на решения; общуване и лобиране; изработване и управление на проекти и др.;

- **Подпомагане участието на студентите в политиките, които ги засягат** – чрез тематични обучителни семинари студентите ще придобият знания за същността на

местното самоуправление и възможностите за участие при формиране на управленски политики. За да бъдат провеждани съвместни дейности в тази посока, бизнесът трябва да поеме задължението да изгради подходящи структури и да приема споразумения, позволяващи участието на студентите в решенията и дебатите, свързани с изучаването на дисциплини с подобно съдържание или работа по магистърска теза. Тези структури имат различни форми, в зависимост от нивото, на което са създадени. Те ще създадат условия за действителен диалог и партньорство между бизнеса, заинтересованите лица от университетите, като им дадат възможност да бъдат пълноправни участници в политиките, по които искат да придобият практически опит. Такива структури по правило трябва да бъдат представителни и постоянни и да се занимават с всички въпроси, към които те проявяват интерес. В допълнение на това може да се предвиди и създаването на специална структура за обсъждане или действие по даден проблем. В определени случаи може да е подходящо съчетаването на различни форми за постигане на диалог и сътрудничество;

- **Подпомагане изграждането на съвместни форуми** – тези форми позволяват ефективно участие на студентите в работата на бизнеса при решаване на проблемите, които ги интересуват, на местно или национално ниво, насочени към социалните и културни промени, които се случват и изискват постоянни представителни структури като бизнес форуми. Такава структура може да бъде съставена на доброволни начала между представители на бизнеса и представители на студентите, излъчени от Студентските съвети. Така те ще бъдат подпомогнати да поемат пряка отговорност за проекти и да играят активна роля в политиките с местно или национално значение. За тази цел ще се търси съдействие и от местните власти. Тези структури ще осигурят физическата рамка за свободното изразяване на участниците по проблеми, които ги засягат, и по специално що се отнася до поставянето на тези проблеми пред властите и възможността да им се дават предложения.

За усвояването на политики за комуникиране между университетите и бизнеса, чрез предложените методи и способи целим студентите да получат практически знания и умения на изучаваните от тях дисциплини, за целостта на социалния живот, за правата на човека, механизмите на развитие на съвременната демокрация, развитието на света в различните социални области, глобалните проблеми, както и проблемите на бизнеса и местната общност.

Това сътрудничество обаче има и други измерения – **формиране на гражданско поведение**. „Периодът на реформиране на висшето образование след 2010 г. е свързан със стратегията „Европа 2020“. В нея съюзът си поставя като цел „постигане на интелигентен и устойчив растеж“. Висшето образование, което е в тесни връзки с научните изследвания и иновациите, играе ключова роля за постигането ѝ. то има потенциал, който трябва да се използва за преодоляване на финансовата криза, младежката безработица, за подготовката на квалифицирани граждани, които да удовлетворят потребностите на икономиката, базирана на знанието“ (2). Гражданското поведение се развива в четири измерения (3):

- Политическо измерение - политическото гражданство се отнася до правата и задълженията по отношение на политическата система и закона;
- Културно измерение - културното гражданство се свързва с осъзнаването на културното наследство, включително уважение към културните различия;
- Социално измерение - социалното гражданство се отнася до връзките между индивидите в обществото, които изискват вяност и солидарност;
- Икономическо измерение - икономическото гражданство включва отношението на отделната личност към работния и потребителския пазар и правото на заетост и на минимална работна заплата.

В заключение, с предложените инициативи се надявам да се формират трайни и постоянни връзки бизнес – университет, с умения за комуникиране на политики. Компетенциите в тези области са открита възможност за единодействие между различните участници в процеса. Време е политиката на висшето образование да не се изработва от Министерство на образованието, а от самите университети. В по-общ план идеалът за компетентен студент се формулира най-кратко така: "да се научим да живеем заедно, да се научим да знаем, да се научим да действаме и да се научим да бъдем".

3. Насоки за действие

Пазарът на труда се нуждае все повече от специалисти с висше образование. Публичните институции осъзнават проблема, което налага реално включване в процеса на образование. Действията са в следните посоки:

• **Мотивиране на студентите за участие и реализация в съвместните инициативи на бизнеса и университетите** - изграждането на екипност в работата, повишаване на капацитета, мотивиране на студентите за реализация на проектни предложения и прояви с бизнеса, са ясен ориентир пред университетите и бизнеса, в усилията им за реализиране на общи цели, свързани с изграждане и формиране на трайни връзки и взаимоотношения. Кой са условията за постигане на тези цели? На първо място, студентите трябва да притежават подходящ потенциал за дадената дейност. С този потенциал те трябва да попаднат на подходяща позиция, при подходящи условия и да бъдат мотивирани към постигане на резултати. Много съществено е да се осигури професионално развитие чрез подходящо обучение. Едно прибързано издигане и товарене с отговорности, за които студентът не е подготвен, може да доведе до провал и взаимно разочарование, което да му съсипе кариерата и той да се демотивира.

Какво означава личност с подходящ потенциал? Един пример - един затворен човек, който предпочита да работи на своя компютър, вместо да контактува с хора, очевидно няма личностни качества за екипна работа и обществен престиж. Друг пример - един предпазлив човек с понижено самочувствие не би могъл да развие комуникационен талант. Личностните качества, които се търсят от участниците, са пробивност, проактивност, склонност към риск, емоционална интелигентност, високо самочувствие, харизматичност, склонност да се работи в екип, стремеж към постижения и професионална реализация. Много важни са постиженията и концентрацията, особено когато става въпрос за работа под пресата на времето и работа в обществена полза. Бизнесът може да използва следващите фактори за мотивация:

- предизвикателство в обучението и практиката;
- вършене на нещо стойностно;
- научаване на нови неща;
- личностно развитие;
- автономия при изпълнение на задачите;
- дружелюбно отношение;
- похвалата при изпълнение на задачите;
- делегиране и упълномощаване;
- шансът за израстване и развитие.

За да се мотивират студентите за участие в съвместни проекти и реализация в обществения живот и редица дейности, за поемане на инициативи и формиране на професионална етика и съпричастност към проблемите на бизнеса и образованието, бизнесът и ръководството на университетите трябва внимателно да се отнасят към предложенията им, като се намерят начини да се предизвика у тях чувство за споделена отговорност, убеждавайки ги, че те заедно са отговорни за тяхното бъдеще. Въпросът е в това, да се подберат фирми, на които представителите им са с подходящи ценности и

възможности, с емоционална стабилност, активни и енергични, с високо ниво на професионализъм и интеграция в колектива. Ценностите и личностните характеристики на представителите на бизнеса са основен предиктор за това, какво ще бъде тяхното влияние върху практическото обучение на студентите и климат на доверие (доколко те чрез поведението си и привнесените от тях ценности, ще способстват за формиране на продуктивна организационна среда).

При формиране на системата за мотивация трябва да се използва и разчита на стимули, които:

- да се опират на целите, задачите и стратегията за формиране на трайни взаимоотношения между двете страни (бизнес – университет);
- да предизвикват в студентите такова поведение, каквото се очаква от тях;
- да бъдат разбираеми, обективни и прозрачни;
- да бъдат реални и достижими;
- да провокират към всеотдайност.

• **Умения за работа в екип** - екипът не е просто съвкупност от хора (колеги, партньори), които работят заедно. Всеки би се радвал да бъде част от екипът мечта. Това е група от изпълнители, всеки от тях експерт в собствената си специалност, които си помагат за да постигнат по-добри резултати от общия сбор на всеки един от тях, когато работят по отделно. Екипите са най-добрия начин да се разрешат сложни задачи като работа по проекти или поддържането на координирани усилия. Те също са полезни при преодоляването на различни ограничения, за да се получат нещата. Ключът към успешното изграждане на един екип се крие в определянето на роли, задачи, награди и цели заедно с екипа, а не с всеки поотделно.

Една група от хора наричаме “екип” само тогава, когато са налице две характеристики на тази група:

- обща цел;
- взаимна зависимост между хората при изпълнение на техните работни задачи.

Общата цел и взаимната зависимост на група от хора са двете причини, поради които е необходимо да се създава и развива екип. Екипът е различен от групата, защото притежава четири специфични характеристики, за разлика от групата (4):

➤ много ясни обстоятелства около неговото създаване и това са неструктурираните, нерутинните проблеми и задачи, както и силният натиск от външната среда (конкуренти, потребители) и спешна корекция на показателите за ефективност на организацията;

➤ специфична екипна структура, която включва строги изисквания за големина на екипа, участниците, баланс на ролите, които участниците изпълняват, специфични екипни ценности (норми) на работа, силно съпричастие към екипната цел, силно доверие и изявено лидерско поведение;

➤ специфичен механизъм на работа, който се изразява в обща работа (всички заедно) за постигане на целта, силна интерактивност между участниците, силна зависимост на ефективността на работа от конкретни фактори;

➤ нужда от специфична среда за екипа - институционализиране на екипа в структурата на компанията, овластяване на екипа, “напасване” на организационната структура, култура и практики на управление на човешките ресурси към спецификата на екипа;

факторите (5), които оказват влияние върху екипната ефективност, са следните:

➤ атмосфера - добрите отношения, уважението между членовете и активното участие на всички в екипната работа са важни предпоставки за екипна ефективност;

➤ справяне с конфликти - откритата дискусия, доверието между членовете и правилния подход в конфликтни ситуации често пъти е предпоставка за по-висока ефективност;

➤ лидерство - умелото ръководство на екипа от един или повече негови членове почти винаги предопределя успеха или неуспеха в постигането на общата цел;

➤ мотивация - ако членовете на екипа са истински мотивирани да работят, екипът може да постигне високи резултати при изпълнение на поставените задачи;

➤ професионално и личностно развитие - добре би било, ако членовете на екипа усещат, че не просто постигат определени организационни цели, но и се развиват в личностен и професионален план. това би било полезно както за самите служители, така и за екипната им работа;

➤ цели на екипа - един екип би бил много по-ефективен, ако членовете му вземат пряко участие в определянето на целите му и периодически оценяват постигнатото;

➤ вземане на решение - ако екипът има изработен ясен механизъм за вземане на решения, в който не доминира единствено мнението на един или двама, то ползите от екипната работа биха били много по-големи, а ефективността - значително по-висока;

➤ сътрудничество – за къде без него в екипната работа? когато хората си сътрудничат, крайните резултати ще са далеч по-високи, отколкото ако всеки работи индивидуално, сам за себе си. екипът не е място за индивидуални изяви;

➤ комуникации - те са кръвоносната система на всеки екип. общуването ражда идеи, дава решения, изглажда недоразумения - накратко, повишава ефективността на екипа;

➤ критика - от това дали в екипа се критикува на принципна или на личностна основа се предопределя и прогреса или застой на един екип;

➤ постигане на целите - един от най-важните фактори. често пъти всичко остава на заден план, когато целта на екипа е осъществена. не успее ли да постигне екипът целта си обаче, се обезсмисля и целия труд и време по неговото създаване.

В зависимост от своето поведение и нагласи, членовете на един екип могат да бъдат категоризирани в три основни групи (типа) поведение (6):

• **мислещ тип хора** - това са хората, чиито силни страни са оригиналните идеи, анализа или стратегическия поглед отвъд непосредствените задачи. мислещите хора допринасят за екипната работа чрез своя ум и интелектуален потенциал;

• **чувстващ тип хора** - това са хората, чиито силни страни са изслушването, преговарянето или убеждаването. чувстващите хора допринасят за екипната работа с отличните си умения за общуване и с подходящото си отношение към околните;

• **правещ тип хора** - това са хората, чиито силни страни са организираността, изпълнителността, усета към детайла или експертните познания. Правещите хора допринасят за екипната работа с ориентираността си към действията и с голямото си желание да прогресират към крайната цел.

Всяка една от екипните роли притежава уникални характеристики. Всяка роля е нужна и полезна за екипната работа, защото допринася с нещо важно и същевременно – специфично. Казано по друг начин, за да бъдат мотивирани гражданите, трябва да има доверие към тях, трябва не само да се оценява високо почтеността, качествата, способностите, лоялността, откритостта и последователността им, но и да има вътрешна готовност да се рискува и да им се довериш. **Доверието** е един символите на екипната работа. Ако участниците в екипа не се доверяват помежду си, то те и не си помагат, не си сътрудничат, не се кооперират, не приемат лесно идеи и предложения от колегите. Резултатът е неефективни решения, “деструктивни” конфликти, ниска мотивация и в крайна сметка - неизпълнение на целта, която е възложена на екипа.

Изводи и препоръки:

1. Реформите в образованието да бъдат дело не на Министерството на образованието, а на самите университети;
2. Финансиране и на частните университети от държавата;
3. Отговорно отношение на бизнеса към подготовката на кадри за пазара на труда;
4. Регламентиране на прозрачни правила;
5. Премахване на практиката за назначаване на отговорни длъжности на партийни членове, чрез провеждане на прозрачни конкурси;
6. Възможности за мобилност на студентите;
7. Бизнесът да осигурява допълнително обучение на кадрите си, като заемащите ръководни длъжности се сертифицират;
8. Тясна връзка на взаимодействие и инициативи между бизнеса и Кариерните центрове в университетите;
9. Въвеждане на магистърски програми по кариерно консултиране;
10. Прозрачно финансиране на образователни услуги от бизнеса към университетите.

Това е един дълъг процес, който си заслужава усилията и не се приема като PR акция от бизнеса.

4. Заключение

В доклада се направи преглед на условията и възможностите за взаимодействие и сътрудничество между университетите и представителите на бизнеса, които да способстват за по-широкото участие на представители на бизнес в обучението на студентите по определени дисциплини за усвояване на практически знания и придобиване на опит, както и навлизане на университетите в бизнеса, чрез въвеждане на практически дисциплини и реална практика на студентите на място. По този начин студентите ще се запознаят с условията на работа и ще усвоят практически компетенции, което ще им даде възможност за по-добра реализация след тяхното завършване. Чрез провеждане на семинари и форум дискусии, чрез сайта на университетите и бизнеса, фейсбук и други социални мрежи, кариерните центрове към университетите могат да инициират различни прояви, което ще помогне на студентите да придобият знания и компетенции по значими политики и дейности, което ще им позволи да инициират и участват във взаимно полезни прояви. Това ще им помогне за формиране и укрепване на техния професионален капацитет. Ще ги формира като граждани с изявени позиции и отговорности за своето бъдеще.

Дейностите осъществяване на двустранни връзки и взаимодействие целият изграждането на устойчива партньорска мрежа между университетите и заинтересованите лица от страна на бизнеса, която да подпомага в бъдеще процеса на социалната интеграция на студентите и професионалното им развитие. Постигнатите цели ще увеличат възможностите на студентите след завършване на образованието си да имат по-големи шансове за започване на работа и ще ги направят по-успешни в професионалната и социалната им реализация. В крайна сметка, предложените методи за взаимодействие и комуникация дават възможност за постигане на една основна цел - за обективно създаваща се синергия между образование и практика за изграждане и предаване на въздействащо послание за адекватно информиране и поемане на отговорност на двете страни – университет и бизнес. Бизнесът да изисква практически знания, умения, способности, а образованието да ги формира при обучението на студентите – така отговорността за подготовка на специалисти с определени компетенции и личностни качества ще бъде споделена. Екипната работа ще даде своите резултати, ако се работи в атмосфера на иновативност и взаимодействие. Така образованието няма да бъде изоставащ сектор по отношение на реформите.

ЛИТЕРАТУРА

Михова, М. 2014. Образователна политика на Европейския съюз, Астарта, Пловдив, 2: 94-95;

www.jobtiger.bg/hrmeeting. Раковска, Г. Връзката между образованието и бизнеса (необходимо зло или осъзнато партньорство), презентация (посетен от мен на 12.04.2017 г., 9,40 ч.), 1;

<http://pip-eu.coe.int>. Гражданството – една оспорвана концепция. (Тези четири измерения на гражданството бяха развити от Рууд Велдхюис (Rund Veldhuis) в “Education for Democratic Citizenship: Dimensions of Citizenship, Core Competencies, Variables and International Activities”, Strasbourg, Council of Europe, 1997, document DECS/CIT (97)23; посетен от мен на 11.04.2017 г., 17,45 ч.), 3;

<http://www.novavizia.com>. Христова, Т. Десет роли в екипа. Мениджмънт и лидерство (посетен от мен на 11.04.2017 г., 15,58 ч.), 4-6;

<http://www.novavizia.com/ekip>. Христова, Т. Екип, Мениджмънт и лидерство (посетен от мен на 11.04.2017 г., 18,05 ч.), 5;

PURPOSE, OBJECTIVES AND STUDENTS LEARNING OUTCOMES IN THE STUDY PROGRAM FOOD TECHNOLOGY ACCREDITED ON COLLEGE OF APPLIED STUDY

Jasmina Stojiljkovic

High School of Applied Professionals Studies, Vranje, Serbia

Jelena Markovic

High School of Applied Professionals Studies, Vranje, Serbia

ABSTRACT: *Today, in our country is increasing public attention to the quality education of young people. It is believed that primary and secondary education is compulsory, but very important category of transferring knowledge are students or university education. Education of the students is very important for a country because they are the ones that raise awareness among people realize communication, they turn theory into practice. Students in the study program Food Technology accredited at the College of Applied Studies in Vranje realized aim to become experts to fully understand the processes and methods for the production of safe food of plant and animal origin, especially those produced with respect for the laws of nature. The outcome of education students study program Food Technology is the key knowledge, skills and understanding of the phenomena and processes in food production, as well as the ability to define specific methodologies to solve problems at the local and global levels.*

KEY WORDS: *students, education, Food Technology*

1. INTRODUCTION

For a long time humanity becomes aware of the ways through which food production occupies a global character. The mobility of transnational capital, the integration of financial markets, a flurry of new industrial countries are evidence of increasing global production system when it comes to food, (**Goodman and Watts**, 1997).

For us humans, food is never "pure biological activity" ... The food has a history associated with the past, those who consumed it. The techniques used to make food, the processing, preparation, serving and consumed are culturally varied and depend on the period in which they are applied. Food was not only for consumption, its use has always been conditional meaning. These meanings are symbolic, they also have a history, (**Mintz**, 1996).

Manufacture of food primary agricultural production has started even before 10 000 years ago, and continues today. Agriculture has undergone changes from the need to produce food for the survival of the family to the level of an industrial business that produces raw materials that are processed into food, fuel or industrial food products, (**Sheaffer and Moncada**, 2009).

In certain of urban population the suspected safety of the food products, as well as concern for the health of humans and animals, due to the high doses of chemical fertilizers and especially plant protection agents. In the scientific literature emphasizes the serious concerns about environmental pollution, especially water due to leaching from agricultural land and migration of chemical agents. It was found that due to excessive erosion and mineralization of soil organic matter in many areas there is a loss of their fertility. Finally, for many food manufacturers because of unstable agricultural markets and price growth techniques, fertilizers and pesticides, a very serious problem and their competitiveness and survival (possibility of survival).

These problems have caused that especially in developed countries strive search of such methods and systems, which would be an alternative to existing methods and negative characteristics were freed. It was founded in the beginning spontaneously, and later - formed an organized movement, with a large number of schools, which are in foreign literature named as "alternative agriculture". This movement was quickly found supporters among producers and consumers of agricultural products.

The final scientific and practical goals are alternative agriculture are:

1. Change of modern agriculture through its transition to ecological and biological, ie. Agriculture must be harmless to the environment and health of consumers supplied with safe food;

2. Gather agriculture based on the maximum recycling of agricultural waste and by-products;

3. Increase the profitability of agriculture and ensuring its sustainability.

Biodynamic system as one of the most developed alternative routes agriculture in Europe is particularly developed in Germany, Sweden and Denmark. Theoretical basis of geological processes are original. Along with the principles that are common to other systems, alternative agriculture, they contain few specific guidelines:

1. Agriculture should be organized taking into account not only the natural (ie. The earth), but also cosmic rhythms, since all live well-balanced continent *ida* is correlated with cosmic;

2. Utilization of the effects of cosmic and other forces on the agricultural production through the use of special biodynamic composition, (**Đukić i sar.**, 2006).

Knowledge of the potential risk of endangering human health, natural and material resources, safe working conditions contributed to a man take certain actions in order to avoid the risk of injury or at least allowed to hazardous and harmful consequences, should they occur, are less harmful (**Andelković i Kostić**, 2002).

2. PURPOSE OF EDUCATION STUDENTS TO STUDY PROGRAM FOOD TECHNOLOGY

It is essential for knowledge and understanding of the principles that govern a large part of the operations that are usually found in the food industry is to study general subjects such as physics, chemistry and mathematics. For example, if an engineer should design a process that involves heating and cooling, then he just has to be the conscious physical principles governing heat transfer. It is expected that the work of engineers of food technology is quantitative, and thus confirms the assumption that mathematics is essential. Food suffers changes as a result of processing, such changes may be physical, chemical, enzymatic or microbiological. Therefore, it is often necessary to know the kinetics of chemical changes that occur during processing. Such quantitative skills are a prerequisite for the design and analysis of food processes. Before the study of the principles of food engineering student that has passed exams in mathematics, chemistry and physics, (**Singh and Heldman**, 2009).

The purpose of the study program Food Technology undergraduate vocational studies of the College of Applied Studies from Vranje is to educate students for the profession of professional engineers in the field of food technology, who possess specific knowledge necessary to manage food safety and quality in the production process, detailed knowledge of the technology and measuring and control equipment in a manufacturing process selected technology, which enables them to directly engage in different branches and forms of food technology. Through this study program students improve professional education, supplementing their primary education, improve skills literature search and critical analysis of contemporary research problems in food technology.

The purpose of the study program is to educate students for the profession of professional engineering technology in accordance with the principles of sustainable development of the rural environment and available resources, traditions, needs and requirements of the food industry, which included the preservation and protection of the environment.

Study program Food Technology is designed to provide highly competent scientific - professional oriented staff that the basic vocational studies acquire knowledge, ability and skills necessary to implement these skills and competences in the field of food engineering, which are socially justified and useful; who are willing to actively participate in the development of

food engineering in the region and will be responsible for maintaining the high potential of Serbia in the field of food industry.

This concept study program provides acquisition of competencies that are multiply socially justified, necessary and inevitable multiple useful in providing the highest possible level of sustainability of development strategies and action plans, modeling and practical action on the promotion and development of food technology.

Realizing this kind of concept study program are educated professional technology engineers who possess competence both in domestic and in European and global level.

The need for this profile of experts exists in institutions whose activities require expert knowledge in the field of food technology.

Realization of the program of study in accordance with contemporary European trends and meet the expressed social need for the formation of such a professional profile, which confirms its distinctive purpose and social role.

Study program contributes to the educational and professional functioning of the College of Applied Studies in Vranje in the field of food engineering, which makes it completely uskadenim with the main goals and objectives of the institution.

Study program Food Technology course provides the basics of chemistry, technology, biotechnology, and upgrade these courses in a range of expert and professional application object.

At the study program Food Technology undergraduate professional studies formed the professional staff that will be fully capable of practical and independent work in the profession immediately after graduation, as well as for further professional development.

3. OBJECTIVES OF THE STUDY PROGRAM FOOD TECHNOLOGY

The main objective of the study program Food Technology undergraduate professional studies is to develop professionals with high level of fundamental and applied knowledge in the field of various food technologies whose diplomas will be recognized and acknowledged by all institutions in the country and Europe and will enable vocational engineer of technology to find its place in the food industry, achieving competence and mastery of practical skills and knowledge in the field of nutrition, introduction to modern methods and their application in practice, developing creative skills considering and resolving specific problems, as well as training for individual and team work.

One of the specific objectives, which is in line with the objectives of education professionals at the College of Applied Studies in Vranje, is to develop the level of knowledge and awareness among students of the need for continuing education, especially in connection with the development and improvement of the food industry.

College of Applied Studies in Vranje will be through the implementation of educational - educational tasks contribute to the rapid socio - economic development of the region to which it belongs and the country as a whole. In this regard, the main objective of the study program Food Technology undergraduate professional studies compatible with the mission and goals of higher education institution where the copies and includes the achievement of competencies for the development of creative abilities and mastering specific practical skills needed for future career development in the food industry.

The ultimate goal of the study program Food Technology undergraduate professional studies is to educate professionals who during the study gained the necessary expert knowledge and practical skills, which the professional and practical aspects can be applied to solving practical tasks and problems in the area of food production and processing.

Program of basic professional studies in Food Technology, should ensure the achievement of the following objectives:

To apply acquired knowledge and experience, be a logical upgrade of their overall (primary) and secondary education

Have the students qualified for highly direct work in the food industry

Ability to students, in production terms, professionally applied modern and efficient production technology in the food industry

To provide students with knowledge and skills that will allow him to increase the efficiency of production and processing of vegetable and animal origin

To enable students to produce quality and safe medical products of plant and animal origin

Is capable of planning and practical organization of sustainable food production, while preserving the environment

In order to form the experts who can actively and efficiently monitor all the latest developments in the field of the food industry and, in practice their use, further development and improvement of production efficiency of food

If these experts are able to transfer their knowledge to others and, thus, affect the expansion of efficient and cost-effective food production

Have students develop teamwork skills and to independently develop and apply new technologies in food production

To apply acquired knowledge and skills can be used to further their professional development, as well as to complete higher levels of professional and scientific education, such as postgraduate studies

4. COMPETENCE OF GRADUATES IN THE STUDY PROGRAM FOOD TECHNOLOGY

By mastering the study program Food Technology, as a general competency, students acquire the ability to work in any food-technological processes for the production and processing of foodstuffs and for food quality control in chemical, biochemical and microbiological laboratories.

Students simultaneously acquire specific competencies to work in dairies, bakeries, butchers, confectionary factories, factories of soft and alcoholic drinks.

The curriculum of this program is drawn up so that students get a good scientific and technical basis for further education and the acquisition of practical skills. Student acquire the following general skills:

Adoption of methodological principles in solving the food-technological problems (management operations and processes)

Mastering the knowledge and skills necessary to perform highly skilled jobs in the field of food technology with a particular level of specialization in technology of meat, milk, soft drinks, fruit and vegetables, cereals and confectionery

Monitoring of achievements in science and practice of food technology and its application

Using professional literature and information technologies in order to acquire new knowledge in the field of food technology

Ability to apply the acquired knowledge in solving practical problems

The ability of a successful transfer of knowledge and the development of ecological awareness of the young as well as the development of proper environmental attitude towards the environment, in accordance with the principle of sustainable development

Development of professional skills, communication skills and responsibilities, independent and team work in a multidisciplinary environment

Mastering basic computer skills

When it comes to specific skills of graduates, adopting a program of study the student receives:

1. The fundamental knowledge and understanding of the principles underlying the food industry
2. Ability to solve specific problems in the food industry with the implementation of scientific methods and procedures
3. The ability to appropriately organize the production in the food industry, vegetable and animal products
4. Food Technology graduates acquire competence and how to sustainably use natural resources of the Republic of Serbia in accordance with the basic principles of sustainable development
5. One gets the possibility of further development through postgraduate studies

Students are able to apply their knowledge in different subjects not only general education such as mathematics, physics and chemistry, but also vocational and professionally applied subjects such as food safety and quality, technological microbiology, biochemistry, technology of milk, meat, bakery products, alcoholic and soft drinks, confectionary, ecology, waste, environmental chemistry, and many other items, application and after graduation in practice. Their knowledge enrich visits to various scientific conferences, meetings, exhibitions. It is hoped that the state and local governments have a hearing loss to use their skills to best effect.

5. CONCLUSION

It can be said that the education of students in the study program Food Technology at the College of Applied Studies in Vranje, is of great importance both for the students and the city of Vranje. The outcome of the learning process in the study program Food technology undergraduate vocational studies of the College of Applied Studies in Vranje, the knowledge that the student provides the expertise and competence to work in business organizations, engaged in the manufacture and processing of plant and animal products, consulting expert services, insurance companies, in institutes and laboratories engaged in testing and control of foods of plant and animal origin.

Expected learning outcome is that the student practically and theoretically qualify to become a high quality professional technology engineer in practice, which is achieved by active classes, a series of practical exercises, practical training in some of the work organization, developing specific project tasks.

REFERENCES

Andelković, B., Krstić, I. (2002). Tehnološki procesi i životna sredina, Fakultet zaštite na radu, Univerzitet u Nišu. Srbija.

Goodman, D., Watts, M. (1997). Globalising Food: Agrarian Questions and Global Restructuring, Routledge.

Mintz, S. (1996). Tasting Food, Tasting Freedom, Boston: Beacon Press.

Sheaffer, C. C., Moncada, K.M. (2009). Introduction to Agronomy: Food, Crops and Environment, Delmar Cengage Learning.

Singh, R.P., Hemdman, D.R. (2009). Introduction to Food Ingineeeing. Elsevier inc, New York, USA.

Stefanović S., Bogdanović-Dušanović G., Đorđević Lj., Stojiljković J. (2009). Ekologija – zaštita životne i radne sredine, knjiga I, TQM CENTAR, Zrenjanin, Srbija.

Đukić, D.A., Jemcev, V.T., Mandić, L.G. (2006). Mikroorganizmi i alternativna poljoprivreda, Agronomski fakultetu Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija.

ЕМПИРИЧЕН АНАЛИЗ НА СТИЛОВЕТЕ НА УЧЕНЕ НА СТУДЕНТИ ОТ СЧЕТОВОДНИТЕ СПЕЦИАЛНОСТИ В МВБУ

Гл.ас. д-р Даниела Георгиева,
Международно висше бизнес училище, Ботевград

AN EMPIRICAL ANALYSIS OF LEARNING STYLES OF STUDENTS FROM ACCOUNTING MAJORS IN INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL

Assist. Prof. Daniela Georgieva, PhD
International Business School, Botevgrad

ABSTRACT: The report presents data from a survey among students from undergraduate and graduate accounting majors in International business school. The aim of the study is to appraise David Kolb's learning style inventory by the use of a questionnaire based survey. For the analyses of the data SPSS, ver. 16.0/2007 and Microsoft Office Excel 2013 are used. As a result from the study a conclusion about the predominant learning style among the target group is made.

KEY WORDS: learning style, accounting majors, David Kolb, learning efforts

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Студентите, в качеството им на клиенти на висшите учебни заведения¹ се посочват за един от основните фактори, които оказват въздействие върху развитието на предлаганите от обучаващите организации услуги². През учебната 2015/2016 г. броят на записаните студенти³ във висшите учебни заведения в Р. България е с приблизително 6.6% по-малко отколкото записаните през учебната 2010/2011 г.⁴ От гледна точка на частните висши учебни заведения броят на записаните студенти за същия период е с приблизително 33% по-малко отколкото през учебната 2010/2011 г. Подобни данни биха могли да се обяснят с настъпилите през последните години негативни демографски промени. По-конкретно, през 2015 г. е отчетен отрицателен естествен прираст (-6.2 на 1 000 души)⁵, който се смята и за основен фактор, оказващ въздействие върху демографските процеси в страната ни⁶. Миграцията, и най-вече броят на изселилите се от Р. България лица е допълнителен фактор, оказващ влияние върху количеството на записаните във висши учебни заведения студенти. Във връзка с това през 2015 г. е отчетен отрицателен механичен прираст (- 4247 бр.) в страната ни по показателя „външна миграция“⁷. В резултат на предходното броят както на текущите, така и на потенциалните студенти в предлагащите висше образование институции намалява. В

¹ Въпреки, че авторът е наясно с теоретичните различия на термините „висше учебно заведение“, „обучаваща организация“, „университет“, „висше училище“ за целите на настоящата разработка те ще се използват с еднозначно значение. В допълнение еднозначно ще се тълкуват и понятията „студент“, „обучаем“ и „обучавано лице“, както и „преподавател“, „обучител“ и „обучаващ“.

² Тужаров, Х. 2009. Характерни особености на ВУЗ.

³ В обхвата на записаните студенти попадат лице, които са записали в: Образователно-квалификационна степен "професионален бакалавър" (МСКО-6); Образователно-квалификационна степен "бакалавър" (МСКО-6); Образователно-квалификационна степен "магистър" (МСКО-7); Образователна и научна степен "доктор" (МСКО-8).

⁴ Записани учащи по степени на международната стандартна класификация на образованието (МСКО 2011), НСИ, 2017 г.

⁵ Population and population change statistics, Eurostat, available at: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_and_population_change_statistics, last opened on 14.03.2017.

⁶ Contribution of natural change and net migration (and statistical adjustment) to population change, 2015, Eurostat (demo_gind), 2017.

⁷ В показателя са включени само лицата, които са декларирали пред административните власти в България промяна на настоящия си адрес от страната в чужбина и от чужбина в страната.

допълнение, прогнозите на Националния статистически институт (НСИ) са, че през 2070 г. в сравнение с 2015 г. населението на България ще е намаляло с приблизително 23%⁸. Подобни данни биха могли да се тълкуват и като предпоставка за дългосрочно количествено намаляване на обучаваните лица в учебните заведения като цяло. Наличието на предходно описания проблем, предопределя необходимостта от промени в стратегическите цели на предлагащите образователни услуги организации. По-конкретно, част от приоритетните цели и задачи на висшите учебни заведения следва да бъдат насочени към запазване на пазарни позиции и прилагане на подходящи политики и практики, съответстващи на намаляващия брой на населението. Като се присъединяваме към мнението на Т. Георгиева⁹ и Ц. Илиев¹⁰, смятаме че основната цел на висшите учебни заведения следва да е насочена към повишаване на качеството на учебния процес. Един от механизмите за постигане на качествено образование е на база индивидуализация и диференциация в обучението¹¹. В контекста на предходното учебното съдържание и използваните педагогически методи и техники следва да са подходящи за целите на оптималното усвояване на учебния материал от всяко обучавано лице.

Смята се, че счетоводството е „интровертна, анти-социална, методична, систематична и най-вече скучна професия“¹². Подобно твърдение, по същество би имало негативен ефект върху мотивацията и нагласите на студентите при усвояване на учебния материал. В контекста на предходното, преподавателите и използваната от тях методика за предаване на учебното съдържание оказват съществено въздействие върху усвояемостта на знанието и повишаване на качеството на обучението¹³. За целите на оптималното усвояване на учебния материал, базирано на идеята за индивидуализация и диференциация, е подходящо при изготвяне на учебното съдържание и определяне на педагогическите методи и техники в счетоводните дисциплини, да се взема предвид и стила на учене на обучаемите лица¹⁴.

Цел на настоящата разработка е да се апробира предложеният от Дейвид Колб инструментариум за определяне преобладаващия стил на учене, който студентите от счетоводните специалности в Международно висше бизнес училище притежават. Основен обект на изследване са студенти, обучавани в бакалавърски и магистърски програми по счетоводство. За целите на изследването е използвана анкетна карта, която съдържа твърдения, на основата на които да се определи стила на учене на обучаемите.

⁸ Прогноза за населението на България по пол и възраст, II вариант (относително ускоряване - При този вариант се предполага, че демографското развитие ще протича при благоприятни социално-икономически процеси в страната), НСИ, 2017.

⁹ Георгиева, Т. 2011. Иновационна екосистема на висшето образование в България, Висшето образование в България и стратегия „Европа 2020“, МВБУ: 62-63.

¹⁰ Илиев, Ц. 2016. Дистанционната форма на обучение - възможност за адаптиране на образователната система към новите икономически реалности, Съвременното дистанционно обучение: тенденции, политики и добри практики, МВБУ: 105 - 106.

¹¹ Енгелс-Критидис, Р. 2015. Значимостта на индивидуализацията и диференциацията за постигане на образователен напредък при деца от първа и четвърта група в детската градина // Списание на Софийския университет за образователни изследвания, 2015/1: с.17; Колишев, Н. 2014. Индивидуализация и диференциация на обучението, „Захарий Стоянов“, С.; Радев, П. и кол. 2007. Педагогика, „Хермес“, Пловдив: с. 509.

¹² Fallatah, A., Talha, M. 2009. Assessing The Characteristics of Accounting Students // The journal of applied business research, vol.25, № 4: p.67.

¹³ Lloyd, C, Augustus, A. 2009. Teaching Elementary Accounting to Non-Accounting Majors // American Journal of Business Education, Vol. 2, № 2: p.23.

¹⁴ Георгиева, Д. 2016. Възможности за използването на интерактивни методи на обучение по счетоводните дисциплини, преподавани във висшите учебни заведения, Съвременното дистанционно обучение: тенденции, политики и добри практики, МВБУ: с. 491.

Основна задача, която си поставя авторът е да се посочи преобладаващия стил на учене на студентите в счетоводните дисциплини в МВБУ. Във връзка с предходното авторът на разработката не цели да изведе основния стил на учене на всички студенти по счетоводство, а само да определи този, който е преобладаващ сред обучаваните в учебното заведение лица през учебната 2016/2017 г. В допълнение, анкетната карта е разпространена само сред студенти в редовна и задочна форма на обучение - осми семестър бакалаври и трети семестър магистри. Целевата група са студенти, които успешно са преминали през базовите курсове на обучението си по счетоводство и са запознати със счетоводната теория и терминология.

II. МЕТОДИКА НА ПРОУЧВАНЕТО

За целите на настоящата разработка проучването е осъществено по метода на стандартизираното допитване. Използвана е анкетна карта, изготвена от две групи въпроси. Първата група съдържа въпроси, целящи определянето на профила на респондентите. По-конкретно - техният пол, специалност, форма на обучение и предишен опит в областта на счетоводството. Втората група въпроси се състои от твърдения, на които студентите следва да отговорят само с „да“ и „не“. Периодът на анкетното събиране на данни обхваща месеците декември 2016 г. - април 2017 г. В проучването са взели участие общо 105 респондента, като подборът е направен на случаен принцип по метода на отзовалите се.

С оглед гарантиране на достоверността на отговорите проведените анкети са онлайн, индивидуални и не са анонимни. За анализа на данните са използвани програмите – SPSS, ver. 16.0/2007 г, както и Microsoft Office Excel 2013. Резултатите от обработката на анкетните карти са получени на базата на методите на математическата статистика. Изследването на статистически връзки и зависимости е направено на база Хи квадрат – анализ (χ^2), като за коефициент на контингенция е избран коефициентът на Крамер (V).

III. АНАЛИЗ НА ОТГОВОРИТЕ НА РЕСПОНДЕНТИТЕ

A. ПРОФИЛ НА РЕСПОНДЕНТИТЕ

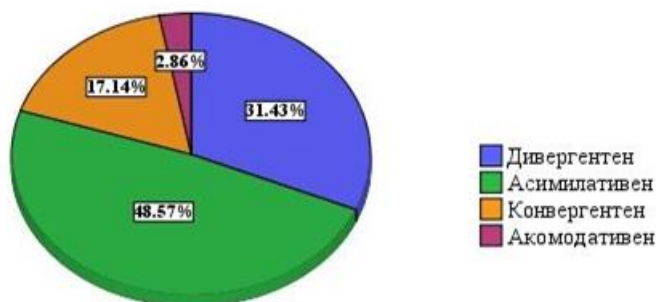
В социално-демографско отношение 91.4% от анкетираните са от женски пол, а 8.6% са от мъжки. От взелите участие в проучването лица 51.4% се обучават в бакалавърска програма „Счетоводство и контрол“, задочна форма на обучение¹⁵, а 48.6 % - в магистърска програма „Счетоводство и одитинг“, задочна форма на обучение. Най-голям е дялът на респондентите (62.9%), които не притежават предходна образователна степен в областта на счетоводството. От гледна точка на придобития от анкетираните професионален опит в областта на счетоводството данните са показателни за това, че 31.4% от отзовалите се имат стаж над 5 години, 14.3% имат стаж между 1 и 3 години, а 54.3% - не притежават професионален опит в сферата на счетоводната отчетност.

B. АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

На база събраните данни от втората група анкетни въпроси може да се направи заключение, че по-голямата част (близо 48.6%) от респондентите притежават асимилативен стил на учене (виж фиг.1). За асимилативния стил на учене е характерно възприемането на данни чрез абстрактно концептуализиране и обработката на

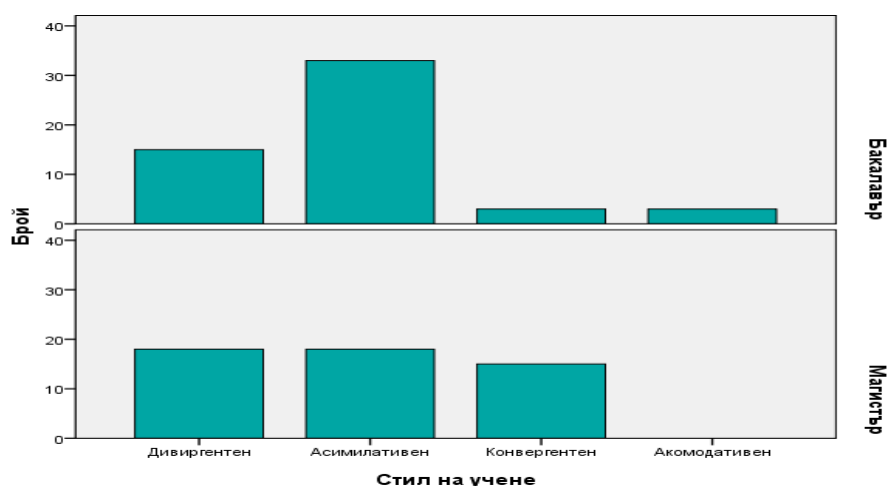
¹⁵ От отзовалите се в проучването лица само един се обучава в бакалавърска програма „Счетоводство и контрол“, редовна форма на обучение. Поради ниската степен на участие в проучването на студенти в редовна форма на обучение за целите на анализа техните отговори не бяха включени в базата данни. В тази връзка последващите анализи и съждения са само за студенти в бакалавърска и магистърска програма, задочна форма на обучение.

предадената информация на базата на рефлексивно наблюдение. Сравнително голям е и дялът на респондентите (близо 31.4%), които имат дивергентен стил на учене. Дивергентният стил е свързан с възприемането на информация чрез конкретен опит и обработката на данните на базата на рефлексивно наблюдение. В този контекст основната част от участващите в проучването лица възприемат информацията на основата на визуализация и наблюдение. За останалата част от анкетираните, данните сочат, че близо 17.1% имат конвергентен стил на учене, а близо 2.9% - акомодативен.



Фиг.1. Разпределение на стиловете на учене между участващите в проучването студенти Източник: собствени изчисления, n=105

От гледна точка на разпределението на стиловете на учене между програмите в които се обучават лицата (бакалавърски и магистърски) следва да се отбележи, че по-голямата част от студентите (65%), взели участие в проучването и притежаващи преобладаващия асимилативен стил на учене са бакалаври. Коренно противоположна е тенденцията относно дивергентния стил на учене, който е характерен в по-голяма степен за магистрите (55% от общия брой на дивергентите), отколкото за бакалаврите (45% от общия брой на дивергентите). Студентите, които имат акомодативен стил на учене са представители само на бакалавърските програми, докато притежаващите конвергентен стил на учене са предимно магистри (83% от всички конвергенти) (виж фиг 2). Следва да се отбележи, че на база анализ на събраните данни е отчетена слаба статистическа зависимост между стила на учене на взелите участие в проучването студенти и степента за която те се обучават (Cramer's V: 0.284, $p < 0.05$) (виж фиг. 3). Между стила на учене на обучаемите и наличието на предходен професионален опит в сферата на счетоводството няма статистически значима връзка (Cramer's V: 0.184, $p > 0.05$). Подобни са резултатите и при анализ на статистическата връзка между стила на учене на обучаемите и наличието на предходна образователна квалификация по счетоводство (Cramer's V: 0.157, $p > 0.05$).



Фиг. 2. Разпределение на стиловете на учене на участващите в проучването студенти спрямо програмата, в която се обучават, бр.

Източник: собствени изчисления, n=105

Learning style * Educational program Crosstabulation				
Count		Educational program		Total
		Bachelor	Masters	
Learning style	Diverging (CE/RO)	15	18	33
	Assimilating (AC/RO)	33	18	51
	Converging (AC/AE)	6	15	21
Total		54	51	105

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.463 ^a	2	.015
Likelihood Ratio	8.650	2	.013
Linear-by-Linear Association	.603	1	.438
N of Valid Cases	105		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.20.

Symmetric Measures			
	Value	Approx. Sig.	
Nominal by Nominal	Phi	.284	.015
	Cramer's V	.284	.015
N of Valid Cases	105		

Източник: собствени изчисления, n=105

Фиг. 3. Резултати от Хи квадрат – анализ (χ^2) при изследване статистическа връзка между стиловете на учене на участващите в проучването студенти и степента за която се обучават.

IV. ДИСКУСИЯ

На база изведените данни от проучването могат да се поставят следните дискуссионни въпроси:

1. В каква степен стилът на учене на студентите по счетоводство в МВБУ се доближава до преобладаващия стил, посочен от автори, провели еднотипно с настоящето изследване?

2. Как можем да интерпретираме връзката между степента за която се обучават студентите по счетоводство и стила на учене на обучаемите в МВБУ?

По първия поставен дискуссионен въпрос в специализираната литература няма единомислие относно преобладаващия стил на учене на студентите в счетоводните

специалности. Някои автори¹⁶ са на мнение, че по-голямата част от студентите са конвергенти, докато други¹⁷ - че те са асимилатори. Данните от проведеното проучване сред студентите на МВБУ са показателни, че за анализирания период преобладаващ е асимилативния стил на учене сред бакалаврите и дивиргентния сред магистрите. Наличието на подобни разминавания в данните между настоящето и предходни проучвания може да се обясни с влиянието на фактори като:

- межкултурни и социално-демографски различия между участващите в проучванията лица;
- различия в образователната система на макроравнище, в държавите където са се извършили проучванията;
- различия в образователната политика и вида на учебните заведения (държавни, частни), данните на чиито студенти са били анализирани;
- технологично и иновационно развитие по място и години на проучването;
- разлики в периодите на извършване на емпиричните проучвания.

Вторият дискуссионен въпрос се основава на хипотезата, че на база статистическия анализ на получените от проучването данни върху стила на учене на респондентите влияние оказват не притежаваните от лицата знания и умения в сферата на счетоводството, а степента за която се обучават. Различните степени на обучение се характеризират с различно ниво на натоварване. Учебната натовареност по същество е един от факторите, оказващ въздействие върху саморегулираното учене¹⁸. Усилията и мотивацията на студентите при процеса на самоподготовка, задълбочено осмисляне на постигнатите резултати и стратегическо управление на времето и ресурсите, определя отношението им към учебната натовареност по време на тяхното обучение¹⁹. Според Б. Гьошев²⁰ при магистрите задочна форма на обучение в МВБУ натоварването и трудността при подготовката е по-малка в сравнение с бакалавърските програми. Въпреки това, усилията, които магистрите полагат са по-обхватни и включват лично, професионално, научно и практическо усъвършенстване. За студентите, обучавани в бакалавърски програми, задочна форма на обучение трудността на учебния материал и натоварването са по-малки отколкото усилията, които полагат за възприемане на знанията. В тази връзка усилията им приоритетно са насочени към усвояване на теоретични знания и концепции, които са и основа за последващото им професионално, научно и практическо усъвършенстване в магистърските програми. Количеството усилия, които полагат студентите, обучавани в счетоводните специалности се свързва с методологията на учебния процес, по-конкретно с факта, че те предимно разчитат на самостоятелна подготовка. Лекционният материал, домашните упражнения и изпитите

¹⁶ Collins, H, Milliron, C.. 1987, A Measure of Professional Accountants' Learning Style // Issues in Accounting Education (Fall): pp. 193-206; Baker, E., Simon, R., Bazeli, P. 1986. An Assessment of Learning Style Preferences of Accounting Majors// Issues in Accounting Education (spring): pp. 1-23; Novin, A.M., Arjomand, L.H., Jourdan, L. 2003. An investigation into the preferred learning style of accounting, management, marketing and general business majors // Teaching & Learning , Vol. 18(1): p.26 – 27.

¹⁷ Jenkins. H, Joyce, H. 1991, Learning Style Preference and the Prospective Accounting: Are there gender differences?, The Women CPA: pp. 46-47.

¹⁸ Янкулова, Йо., Психологически измерения на саморегулираното учене в академична среда, онлайн достъпно на адрес: <http://rhetoric.bg/%D0%B9%D0%BE%D0%B0%D0%BD%D0%B0-%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%80>, последно посещение на 21.04.2017

¹⁹ Пак там.

²⁰ Гьошев Б., М. Велева. 2009. Студентската оценка за повишаване качеството на обучението, МВБУ: с.118.

са силно интегрирани в счетоводните дисциплини, като студентите отделят по-малко внимание на информацията в учебната литература²¹.

Според S. Clark и C. Latshaw²² съществуващата взаимовръзка между стила на учене и стила на преподаване е специфична за всяка учебна дисциплина, като за счетоводните курсове тя е по-силна. В контекста на предходното не е без значение „кой“ към „кого“ следва да приспособи стила си на учене/преподаване – студент към преподавател или преподавател към студент? Изследванията в областта сочат, че в счетоводните дисциплини преподавателите структурират учебните занятия в съответствие с техния собствен стил на учене²³. В тази връзка въвеждането на разнообразни техники за обучение, които са насочени към различните стилове на учене на студентите може да се разглежда и в негативен аспект. По-конкретно, използването на образователни методи, които не са изцяло познати на преподавателите или са далечни от стила им на обучение, може да влоши качеството на преподаване. Съществуването на множество техники и методи на обучение допълнително затруднява избора на най-подходящи за студентите и същевременно разбираеми за преподавателя. Въпреки това, усъвършенстването на методологията на представяне на лекционното съдържание е отговорност на всеки учител. В специализираната литература се защитава тезата, че при дистанционната форма на обучение съществува значима връзка между стила на учене на студентите и техните финални резултати (оценки)²⁴. В тази връзка може да се твърди, че определянето на стила на учене на студентите има съществено значение за целите на учебния процес в дистанционна форма на обучение. Също така чрез използване на предимствата и техническите възможности на дистанционното обучение²⁵ би могло да се подпомогне въвеждането на различни педагогически техники, съобразени със стила на учене на студентите, най-вече в случаите, когато няма или съществува слаба пряка връзка между обучаем и учител. Следва да се отбележи, че на база проучвания в областта се застъпва и становището, че чрез осъзнаване на индивидуалния си стил на учене обучаваните лица могат да се адаптират към други алтернативни стилове²⁶. Следователно, студентите могат да преминат от един стил на учене към друг, съответно от един подход за възприемане на знанието към друг в случаите когато са наясно какъв е стила им на учене. Подобна теза би могла да се използва от преподавателите за целите на оптималното структуриране на учебното съдържание, но чак след обстоен анализ на: отделните стилове на учене; характерните черти на притежаващите ги лица; момента, от който студентите могат да преминат от един стил на учене към друг (още в началото на обучението им или след придобиване на подходящи теоретични знания?); преимуществата и отрицателните черти на основните техники за обучение; продължителността на учебния процес.

²¹ Latshaw, C. 2012. Effects of Learning Styles/Teaching Styles and Effort on Performance in Accounting and Marketing Courses // World Journal of Management, Vol. 4 (1): p. 78.

²² Ibid, p. 78.

²³ Ibid, p.78.

²⁴ Battalio, J. 2009. Success in Distance Education: Do Learning Styles and Multiple Formats Matter? The American journal of Distance Education, 23: p.83.

²⁵ За повече подробности виж: Борисова, Л. 2016. Необходимост и тенденции в дистанционното обучение, Съвременното дистанционно обучение: тенденции, политики и добри практики, МВБУ: 76 – 84.

²⁶ Bhagat A., Vyas, R, Singh, T. 2015. Students awareness of learning styles and their perceptions to a mixed method approach for learning // Int J Appl Basic Med Res. 2015 Aug; 5(Suppl 1): S58–S65, online available on: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4552069/>, last open on 23.04.2017.

V. ИЗВОДИ

Резултатите от учебния процес по счетоводство са в пряка връзка с методологията на преподаване и структурата на учебното съдържание, което следва да е насочено към стимулиране индивидуалните усилия на студентите, най-вече в случаите на нетрадиционно (дистанционно) обучение. В основата си идеята за индивидуализация и диференциация в обучението е насочена към обучаемия, което предполага, че и използваните техники и методи на преподаване ще са насочени към индивида и стимулиране на неговите усилия. Усилията на студентите в счетоводните специалности зависят както от степента за която се обучават, така и от формата на обучение. Предходното налага да бъде изготвена отделна методология на предаване на учебното съдържание по счетоводство за всяка степен и форма на обучение. С цел подпомагане на този процес е полезно да се използва инструментариум за определяне на стила на учене на студентите. Може да се твърди, че няма единен стил на учене сред обучаваните в счетоводните дисциплини. Във връзка с това е подходящо стила на учене да се определя за всеки курс и степен поотделно. Подобна идея може да бъде осъществена с помощта на новите технологии и използването на онлайн образователни платформи. Това би намалило негативния ефект от въвеждането на непознати и многообразни техники на предаване на учебната информация, като същевременно се обхване преобладаващия стил на учене на студентите за съответния курс и година на обучение. Предходното основно зависи от фактори като: административни възможности на висшето учебно заведение, мениджърски нагласи, технологични компетенции и мотивация от страна на преподавателите.

ЛИТЕРАТУРА

Борисова, Л. 2016. Необходимост и тенденции в дистанционното обучение, Съвременното дистанционно обучение: тенденции, политики и добри практики, МВБУ: 76

Георгиева, Д. 2016. Възможности за използването на интерактивни методи на обучение по счетоводните дисциплини, преподавани във висшите учебни заведения, Съвременното дистанционно обучение: тенденции, политики и добри практики, МВБУ

Георгиева, Т. 2011. Иновационна екосистема на висшето образование в България, Висшето образование в България и стратегия „Европа 2020”, МВБУ

Гьошев Б., М. Велева. 2009. Студентската оценка за повишаване качеството на обучението, МВБУ

Енгелс-Критидис, Р. 2015. Значимостта на индивидуализацията и диференциацията за постигане на образователен напредък при деца от първа и четвърта група в детската градина // Списание на Софийския университет за образователни изследвания, 2015/1

Записани учаци по степени на международната стандартна класификация на образованието (МСКО 2011), НСИ, 2017 г., онлайн достъпно на: <http://www.nsi.bg/bg/content/>, последно посещение на 24.02.2017

Илиев, Ц. 2016. Дистанционната форма на обучение - възможност за адаптиране на образователната система към новите икономически реалности, Съвременното дистанционно обучение: тенденции, политики и добри практики, МВБУ: 102

Колишев, Н. 2014. Индивидуализация и диференциация на обучението, „Захарий Стоянов”, С.

Пенчев, Р. 2011. Моделите основани на компетенции – мода или необходимост, Висшето образование в България и стратегия „Европа 2020”, МВБУ

Прогноза за населението на България по пол и възраст, II вариант (относително ускоряване - При този вариант се предполага, че демографското развитие ще протича

при благоприятни социално-икономически процеси в страната), НСИ, 2017 г., онлайн достъпно на: <http://www.nsi.bg/bg/content/> , последно посещение на 24.04.2017

Радев, П. и кол. 2007. Педагогика, „Хермес”, Пловдив

Тужаров, Х. 2009, Характерни особености на ВУЗ

Янкулова, Йо., Психологически измерения на саморегулираното учене в академична среда, онлайн достъпно на адрес: <http://rhetoric.bg/>, последно посещение на 21.04.2017

Baker, E., Simon, R., Bazeli, P. 1986. An Assessment of Learning Style Preferences of Accounting Majors// Issues in Accounting Education (spring)

Battalio, J. 2009. Success in Distance Education: Do Learning Styles and Multiple Formats Matter? The American journal of Distance Education, 23: 71–87

Bhagat A., Vyas, R, Singh, T. 2015. Students awareness of learning styles and their perceptions to a mixed method approach for learning // Int J Appl Basic Med Res. 2015 Aug; 5(Suppl 1): S58–S65, online available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4552069/>, last open on 23.04.2017

Collins, H, Milliron, C.. 1987, A Measure of Professional Accountants' Learning Style // Issues in Accounting Education (Fall)

Contribution of natural change and net migration (and statistical adjustment) to population change, online available at http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_and_population_change_statistics, last opened on 14.03.2017.

Fallatah, A., Talha, M. 2009. Assessing The Characteristics of Accounting Students // The journal of applied business research, vol.25, № 4

Jenkins. H, Joyce, H. 1991, Learning Style Preference and the Prospective Accounting: Are there gender differences?, The Women CPA

Latshaw, C. 2012. Effects of Learning Styles/Teaching Styles and Effort on Performance in Accounting and Marketing Courses // World Journal of Management, Vol. 4 (1)

Lloyd, C, Augustus, A. 2009. Teaching Elementary Accounting to Non-Accounting Majors // American Journal of Business Education, Vol. 2, № 2:

Novin, A.M., Arjomand, L.H., Jourdan, L. 2003. An investigation into the preferred learning style of accounting, management, marketing and general business majors // Teaching & Learning , Vol. 18(1)

Population and population change statistics, Eurostat, available at: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_and_population_change_statistics, last opened on 14.03.2017.

ОБУЧЕНИЕ ПО ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ ЧРЕЗ СИМУЛАЦИЯ НА КОМПЮТЪРНИ АТАКИ ОТ ТИП „ОТКАЗ НА ОБСЛУЖВАНЕ” ВЪВ ВИРТУАЛНИ НАСЛОЖЕНИ МРЕЖИ

Доц. д-р Диана Изворска
Технически университет, Габрово
Докторант инж. Ивайло Николов
Технически университет, Габрово

TRAINING ON INFORMATION SECURITY VIA COMPUTER ATTACKS SIMULATION OF THE TYPE "DENIAL OF SERVICE" IN VIRTUAL MULTILAYER NETWORKS

Assoc. Prof. Diana Izvorska, PhD
Technival University, Gabrovo
Ivaylo D. Nikolov, PhD Candidate
Technival University, Gabrovo

ABSTRACT: *Training on information security is an important issue in the aspect of information resources protection of organizations. Information security includes protection of information resources belonging to any type of network without concerning its purpose, topology or way of implementation. Following this point of view, the theoretical study, analysis and research of information security therefore should be considered out from the general to the particular and specific application to any information resource.*

KEY WORDS: *information security, education, high education,*

Обучението по информационна сигурност е важен елемент в опазване на информационните ресурси на организациите. Информационната сигурност [3] обхваща опазване на информационните ресурси във всеки вид мрежа без значение какво е нейното предназначение, топология или начин на реализация. Изхождайки от тази позиция, теоретичното изучаване, анализиране и изследване на информационната сигурност следва да бъде комплексно от общото към частното и конкретно приложение спрямо всеки един информационен ресурс. Насложените мрежи, в качеството си на универсални по своето предназначение мрежи, предоставят широк набор от модели, методи и средства за реализация, което спомага изследването и анализа на информационната сигурност в контекста на настоящето изследване. Изследването на информационната сигурност в насложени мрежи изисква съществуване на опорна мрежова инфраструктура, върху която да бъде изградена виртуална насложена мрежа от първо ниво [1]. В тази хипотеза мрежовия трафик може да бъде изследван, както между възлите на виртуалната насложена мрежа, така и в хибридната мрежа, представляваща съвкупност между възлите на опорната и виртуална мрежа. Това налага задълбочен анализ на насложените мрежи в контекста на тяхната виртуализация. Наличието на опорна мрежова инфраструктура за изграждането на виртуална среда означава поддръжка на комуникационните протоколи от семейството Интернет протоколи TCP/IP. Следователно всички симулации в експерименталната постановка ще бъдат валидни при използване на каквато и да било IP базирана мрежа, без значение какво е нейното приложение – IPTV, VoIP и др.

1. Избор на мрежова симулационна среда

Съществуват редица емулятори на програмно-апаратни средства с възможност за симулиране на мрежов трафик за целите на изучаването на компютърни атаки от тип „отказ на обслужване” за целите на информационната сигурност. Най-широко

разпространените са Cisco VIRL, Cisco Packet Tracer, GNS3, UNetLab и други. Причините за избор на GNS3 за среда за симулиране на изследванията са следните:

- GNS3 позволява емулиране на различни мрежови устройства, включително маршрутизатори на Cisco, Mikrotik, Jupiter, CheckPoint и други като предлага пълен достъп до всички функционалности на устройствата, докато при Cisco Packet Tracer например голяма част от функциите са недостъпни;

- Възможността за емулиране на устройства на различни производители позволява изграждане и симулиране на хетерогенни мрежи в графичен режим със изключително голямо приближение спрямо функционирането им в реални условия;

- GNS3 позволява включване в симулациите на напълно функциониращи виртуални машини с различни операционни системи, чиито функции са напълно достъпни по време на симулацията. Причината за това е пълната съвместимост с VirtualBox, Virtual PC и софтуерните продукти на VMware. Безпроблемно симулационната постановка може да бъде конфигурирана за работа паралелно с реални устройства, осигуряване на достъп до Интернет, изграждане на VPN и т.н.

- GNS3 е софтуерен продукт с отворен код за разлика от Boson NetSim, Cisco VIRL и други, като това му предимство наред с предлаганите функционалности го прави предпочитан при симулиране на различни топологични мрежи и изследване на трафика;

Въз основа на описаните предимства за изследване на информационната сигурност от гледна точка на компютърните атаки от типа „отказ на обслужване“ е избрана симулационна среда на базата на GNS3 (Graphical Network Simulator 3).

2. Описание на мрежовия симулатор GNS3

GNS3 (Graphical Network Simulator 3) е графичен симулатор на компютърни мрежи с отворен код, който позволява емуляция и обучение на различни по сложност мрежи. GNS3 поддържа работа със виртуални машини като VMWare, VirtualBox и Virtual PC, което позволява използване на различни операционни системи във виртуална заобикаляща среда. GNS3 поддържа емуляция на Cisco IOS във виртуална среда посредством Dynagen. GNS3 поддържа освен маршрутизатори на Cisco, но и Juniper, Mikrotik, CheckPoint и други. GNS3 е в състояние да осигури около 1000 пакети в секунда във виртуална среда, докато един нормален рутер осигурява сто до хиляда пъти по-голяма пропускателна способност. GNS3 не би могла да заеме мястото на истински рутер, въпреки възможността за използване в реална мрежа, но се явява безценен инструмент за обучение и тестване в лабораторни условия. GNS3 е разработен предимно от Jeremy Grossmann, като при неговото развитие и усъвършенстване са работили още David Ruiz, Romain Lamaison, Aurélien Levesque, и Xavier Alt. GNS3 използва следните софтуер:

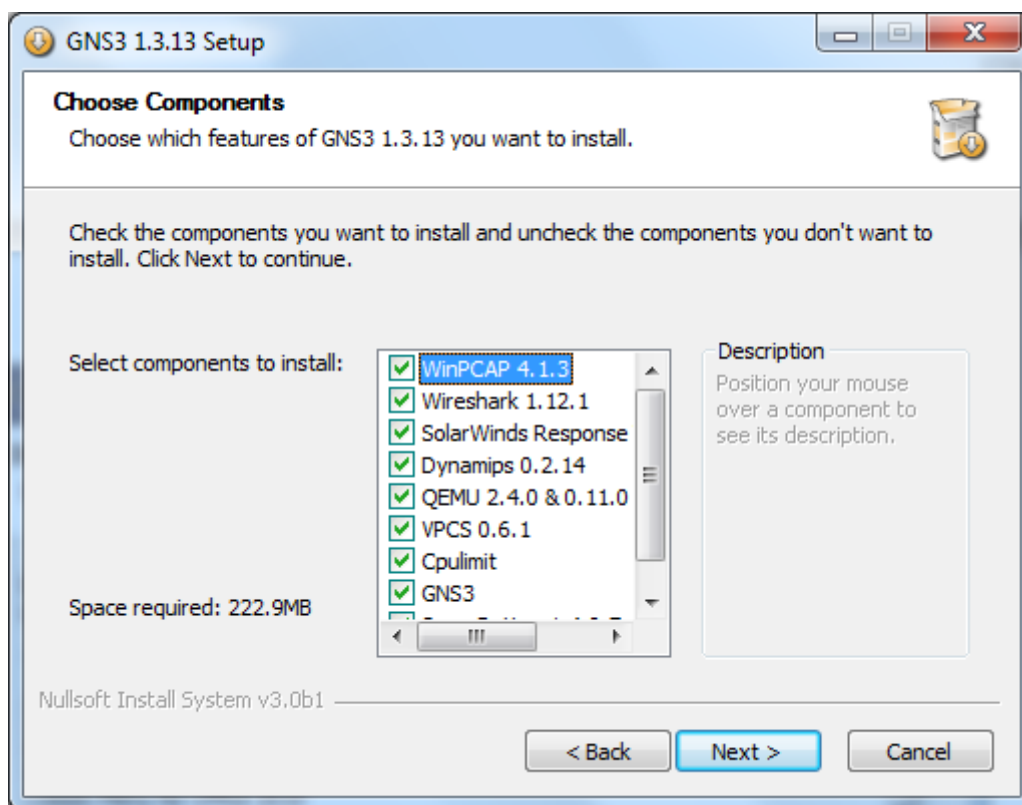
WinPcap (Windows Packet Caption) е инструмент с отворен код за улавяне и предаване на мрежови пакети в MS Windows базирани операционни системи. Поддържа се за операционни системи Windows XP, Vista, 2008, Win7 и 2008R2. Версията за MS Windows 10, която поддържа NDIS драйвер версия 6.x е Win10PCap. WinPcap има допълнителни полезни функции, включително пакети за филтриране, мрежова статистика и дистанционно улавяне на пакети.

WinPcap се състои от драйвер, който се инсталира на операционната система, за да се осигури достъп на ниско ниво на мрежата, и библиотека, която се използва за лесен достъп до трафика на ниско ниво от мрежата. Тази библиотека съдържа libpcap Unix API Windows.

WinPcap поддържа протоколни анализатори, мрежови монитори, системи за откриване на проникване в мрежата, подслушване, генератори на трафик и мрежови тестери, класифицирани по следния начин:

- улявяне на пакети, както на тези, предназначени за машината, където той се движи и тези, които се обменят с други източници;
- филтриране на пакетите според потребителски дефинирани правила, преди да ги разпрати на заявлението;
- предаване на потребителски пакети към мрежата;
- събиране на статистическа информация за мрежовия трафик;

Фигура 1. Включени мрежови инструменти в пакета на Graphical Network Simulator 3



WinPcap поддържа протоколни анализатори, мрежови монитори, системи за откриване на проникване в мрежата, подслушване, генератори на трафик и мрежови тестери, класифицирани по следния начин:

- улявяне на пакети, както на тези, предназначени за машината, където той се движи и тези, които се обменят с други източници;
- филтриране на пакетите според потребителски дефинирани правила, преди да ги разпрати на заявлението;
- предаване на потребителски пакети към мрежата;
- събиране на статистическа информация за мрежовия трафик;

WinPcap получава и изпраща пакетите независимо от използваните протоколи. Това означава, че тя не е в състояние да блокира, филтрира или манипулира трафика, генериран от други програми на същата машина: WinPcap прочита уловените пакети, които преминават през мрежовия адаптер. Поради това WinPcap не предоставя необходимата поддръжка за приложения за ограничаване на трафика, QoS и защитни стени.

Някои от широко популярните мрежови инструменти, които са разработени на базата на WinPcap са Wireshark, Tcpdump, Nmap, Snort, NTop и др.

Wireshark (www.wireshark.org) е пакетен мрежов анализатор, който предоставя подробна информация за трафика на мрежовите пакети. Wireshark е с отворен код и е предназначен за отстраняване на проблеми в компютърни мрежи, изследване на инциденти по сигурността на мрежата, както и в процеса на обучение и изучаване на мрежите. Wireshark се поддържа за Windows и UNIX операционни системи. Той е разработен на базата на WinPCap и притежава функции за графично изобразяване на пакетите, филтриране и търсене на пакети. Софтуерът работи със следните изходни формати на файлове:

- pcapng (*.pcapng).
- libpcap, tcpdump (*.pcap,*.cap,*.dmp)
- Accellent 5Views (*.5vw)
- HP-UX's nettl (*.TRC0,*.TRC1)
- Microsoft Network Monitor - NetMon (*.cap)
- Network Associates Sniffer - DOS (*.cap,*.enc,*.trc,*.fdc,*.sys)
- Network Associates Sniffer - Windows (*.cap)
- Network Instruments Observer version 9 (*.bfr)
- Novell LANalyzer (*.tr1)
- Oracle (previously Sun) snoop (*.snoop,*.cap)
- Visual Networks Visual UpTime traffic (*.*)

Поддържат се следните входни формати:

- pcapng. A flexible, extensible successor to the libpcap format. Wireshark 1.8 and later save files as pcapng by default. Versions prior to 1.8 used libpcap.

- libpcap. The default format used by the *libpcap* packet capture library. Used by *tcpdump*, *_Snort*, *Nmap*, *Ntop*, and many other tools.

- Oracle (previously Sun) *snoop* and *atmsnoop*
- Finisar (previously Shomiti) *Surveyor* captures
- Microsoft *Network Monitor* captures
- Novell *LANalyzer* captures
- AIX *iptrace* captures
- Cinco Networks *NetXray* captures
- Network Associates Windows-based Sniffer and Sniffer Pro captures
- Network General/Network Associates DOS-based Sniffer (compressed or uncompressed) captures

- AG Group/WildPackets/Savvius *EtherPeek/TokenPeek/AiroPeek/EtherHelp/*PacketGrabber captures

- RADCOM's WAN/LAN Analyzer captures
- Network Instruments Observer version 9 captures
- Lucent/Ascend router debug output
- HP-UX's nettl
- Toshiba's ISDN routers dump output
- ISDN4BSD *i4btrace* utility
- traces from the EyeSDN USB S0
- IPLog format from the Cisco Secure Intrusion Detection System
- pppd logs (pppdump format)
- the output from VMS's TCPIPtrace/TCPtrace/UCX\$TRACE utilities
- the text output from the DBS Etherwatch VMS utility
- Visual Networks' Visual UpTime traffic capture
- the output from CoSine L2 debug
- the output from Accellent's 5Views LAN agents
- Endace Measurement Systems' ERF format captures

- Linux Bluez Bluetooth stack hcidump -w traces
- Catapult DCT2000 .out files
- Gammu generated text output from Nokia DCT3 phones in Netmonitor mode
- IBM Series (OS/400) Comm traces (ASCII & UNICODE)
- Juniper Netscreen snoop captures
- Symbian OS btsnoop captures
- Tamosoft CommView captures
- Textronix K12xx 32bit .rf5 format captures
- Textronix K12 text file format captures
- Apple PacketLogger captures
- Captures from Aethra Telecommunications' PC108 software for their test instruments

Dynamips е емулатор, който поддържа Cisco маршрутизатори. Той е създаден от Christophe Fillot в началото на 2005 г. Dynamips работи върху FreeBSD, Linux, Mac OS X или Windows и посредством него може да се емулира хардуера на серия маршрутизатори на Cisco чрез директно зареждане на Cisco IOS софтуера изображение в емулатора, Dynamips емулира Cisco платформи 1700, 2600, 2691, 3600, 3725, 3745, и 7200.

От октомври 2007 г. развитието на Dynamips продължава благодарение на усилията на проекта GNS. Към момента актуалната версия на Dynamips е 0.2.14-Dev за Windows, Linux и OS X, и версия 0.2.8-RC2 на Solaris. Изходният код се разпространява под GNU GPL.

3. Експериментална постановка

За целите на настоящата разработка е използвана насложена IP базирана мрежа, изградена на базата на VMWare ESXi сървър [<https://www.vmware.com/support>], инсталиран върху физическа машина [5] със следните параметри:

Manufacturer: FUJITSU

Model: PRIMERGY TX 120 S3p

CPU Cores: 4 CPU x 3.092 GHz

Processor Type: Intel (R) Xeon (R) CPU E3-1220 V2 @ 3.10 GHz

Основна част от изследванията са проведени в сегмент 1 от фиг. 2. – Схема на опитната постановка. Използването на виртуален сървър за реализиране на изследването в процеса на обучение предоставя редица възможности като динамична промяна параметрите на виртуалните машини, спиране и пускане на различни виртуални машини в зависимост от конкретните задачи, които следва да бъдат решени и др.

За достъп до VMWare ESXi е използван VMware vSphere Client (Фиг.1). Необходимо е задаване на IP адрес на сървъра, потребител и парола за достъп. Същите се указват от администратора на системата при инсталиране на VMWare ESXi.

За достъп до виртуалната машина се използва VMware vSphere Client чрез оторизация.

VMWare ESXi сървър поддържа създаването множество от виртуални машини, в зависимост от параметрите на използвания физически сървър и параметрите на виртуалните машини, които е необходимо да бъдат създадени. Тези параметри следва да бъдат планирани внимателно при създаване и управление на виртуалната мрежа.

При конфигуриране на виртуалната машина, задължителните параметри са име на виртуалната машина, съвместимост с версия на VM Ware ESXi сървъра, тип и версия на операционната система, брой ядра на виртуалния процесор, оперативна памет,

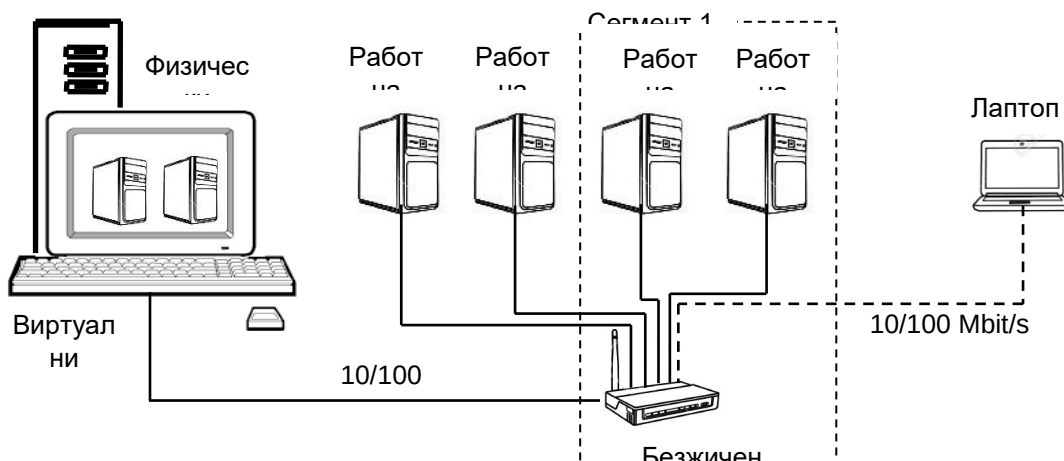
използване на съществуващ или създаване на нов виртуален диск, капацитет на твърдия диск.

По същия начин могат да бъдат създадени и други виртуални машини с различни операционни машини.

След създаване на виртуална машина е необходимо инсталиране и конфигуриране на съответната операционна система, за примера MS Windows Server 2012.

Графичния вид на схемата на опитната постановка е показана на фиг. 2.

Фигура 2. Схема на опитната постановка

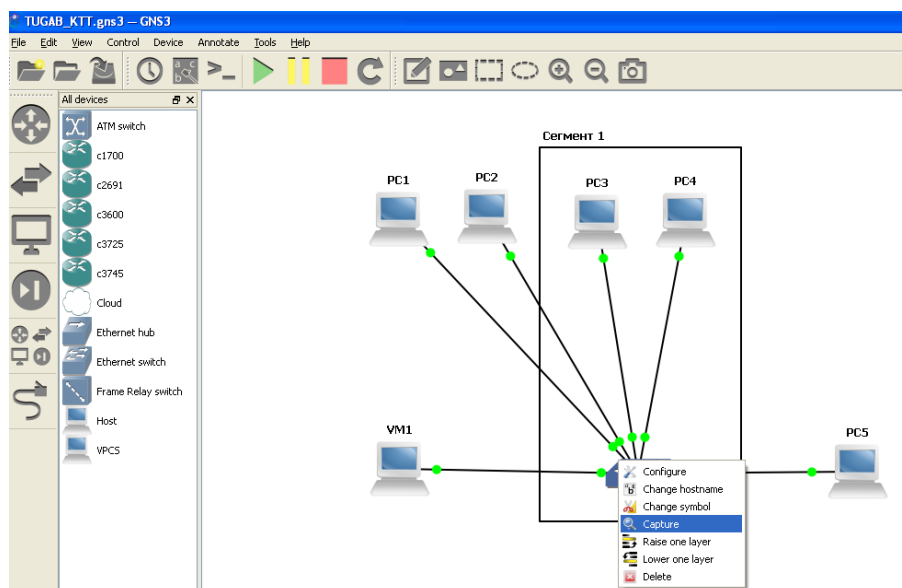


В средата на мрежовия симулатор GNS3 опитната поставка е реализирана посредством наличния набор от емулятори за изграждане на представената на фиг. 2. Схема на опитната постановка.

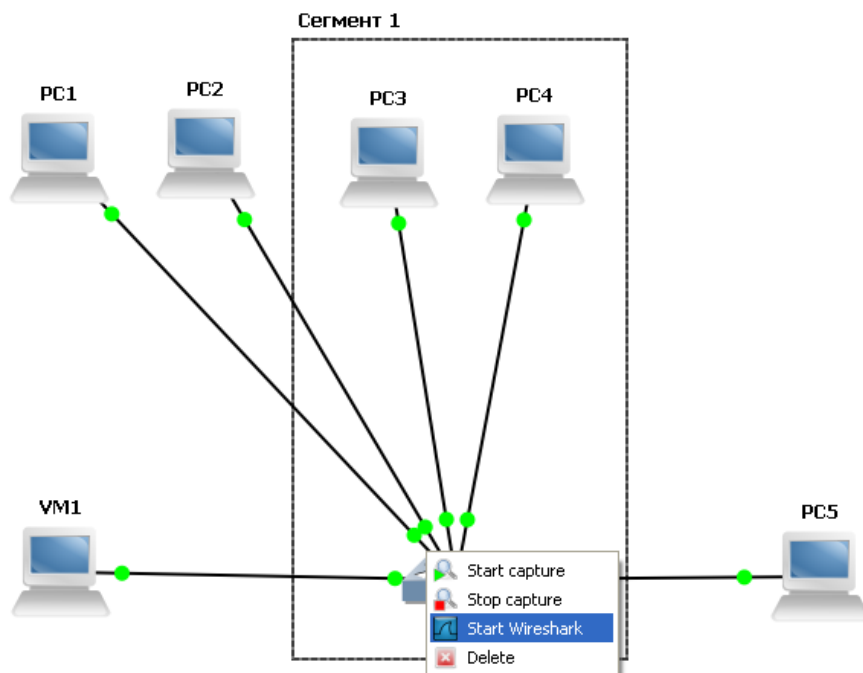
На фиг. 3 е показан изградения симулационен модел въз основа на графични вид на опитната постановка в среда GNS3.

Наблюдението на трафика е реализирано посредством мрежовия анализатор Wireshark, който е интегриран в средата на GNS3.

Фигура 3. Симулационен модел в среда GNS3



Фигура 4. Наблюдение на трафика чрез стартиране на Wireshark



4. Теоретична постановка на TCP SYN атака

По статистически данни за първо и второ тримесечие на 2015 г. атаките от типа TCP SYN атаките заемат около 50 % от всички компютърни атаки в Интернет [4]. Като цяло атаките от типа „отказ на обслужване“ са основен проблем на информационната сигурност в световен мащаб. Въпреки, че историята на TCP SYN атаките датира от 1996 г., и до днес този тип атаки е една от най-често използваните за привеждане на огромен брой уеб хостове в състояние „отказ на обслужване“ [1].

TCP SYN атаките са най-често срещаните атаки в транспортния слой на OSI модела [4]. Те се основават на стандартен комуникационен механизъм в TCP протокола, поради което тяхното филтриране или елиминиране се оказва изключително трудно. TCP SYN атаките се основават на механизма на установяване на TCP сесия (three-way handshake) или т. нар. „трипътно установяване“.

Комуникационния протокол TCP (от англ. Transmission Control Protocol) принадлежи към т. нар. връзково-ориентирани протоколи, т.е. преди да започне предаването на данни, се изгражда "връзка" между комуникаращите хостове, наречена сесия. Този подход гарантира надеждност на предаваните данни, тъй като механизма разчита на потвърждения, които удостоверяват, че данните са пристигнали до своето местоназначение. TCP протокола е един от основните мрежови протоколи, който осигурява управлението и обмена на информация между два или повече свързани хоста. Важно е да се отбележи, че TCP протокола е многозадачен, т.е. проектиран е за управление на един или повече процеса, без оглед на това дали са стартирани на едно или на няколко устройства. Многозадачността при TCP е реализиране посредством използването на различни портове. В процеса на комуникация се назначава пореден номер за всеки предаден байт, респективно получаване на потвърждение от приемащия хост за броя на получените байтове. Този подход забавя доставката на данни в сравнение с безвръзково-ориентирани протоколи, но за сметка на това гарантира надеждност при

получаване на данните. Осъществяване и синхронизиране на комуникацията в TCP протокола се осъществява посредством следните флагове в структурата на TCP:

Source Port е 16 битово поле, което идентифицира изходния порт на хоста-изпращач;

Destination Port е 16 битово поле, идентифициращо входния порт на хоста-приемник;

Sequence Number е 32 битово поле, съдържащо поредния номер на първия октет от данни в сегмента;

Acknowledgment Number - 32 битово поле, съдържащо поредния номер на началния октет на следващата последователност от данни;

Data Offset – 4-битово поле, указващо началото на данните, следващи TCP хедъра. Налага се поради променливата дължина на хедъра.

Reserved – 3-битово поле, винаги е запълнено с 0.

Flags - съдържа 9 флага от по 1 бит

ECN (Explicit Congestion Notification) - уведомление за претоварване.

NS (Nonce Sum) - едно битово поле, използва се при ECN уведомление за наличие на претоварване (RFC 3540).

CWR (Congestion Window Reduced) е едно битово поле и се определя от изпращащия хост, за да покаже, че не е получила сегмент TCP с набор на ECE флаг и е отговорила на механизъм за контрол на претоварването (добавен в RFC 3168).

URG (Urgent) – едно битово поле, задаващо висок приоритет на данните. Активира Urgent Pointer указателя, сочещ първия байт от сегмента след спешните данни;

ACK (Acknowledgment) - 1-битово поле, задаващо сегмента като потвърждение;

PSH (Push) – едно битово поле, което при стойност 1 задължава приемащия хост да не задържа пристигащите данни, а да ги изпрати към приложния процес от по-горен слой;

RST (Reset) - едно битово поле, задаващо стойност 1 ако е необходимо прекъсване на сесията;

SYN (Synchronization) – едно битово поле, задаващо инициализирането на сесия;

FIN (Finish) – едно битово поле, задаващо финализирането на сесия от изпращащия хост;

При „трипътното установяване“ инициращия хост изпраща SYN (Synchronization) флаг към хоста получател, което представлява първа стъпка в механизма за установяване на сесия. При втората стъпка получателя отговаря на хоста-източник с ACK/SYN. Третата стъпка е свързана с ACK потвърждение от инициализиращия хост. Флаговете SYN и ACK приемат единствено стойности „0” и „1”. В реални условия трипътното установяване може да бъде илюстрирано по следния начин:

Инициализиращия хост изпраща TCP съобщение, съдържащо примерни стойности за флаговете SYN = 1, ACK = 0 и SN = 2000, където SN е Sequence Number и може да бъде произволно число в размер на четири байта. Полето SN определя началния номер от който започва предаването на данните.

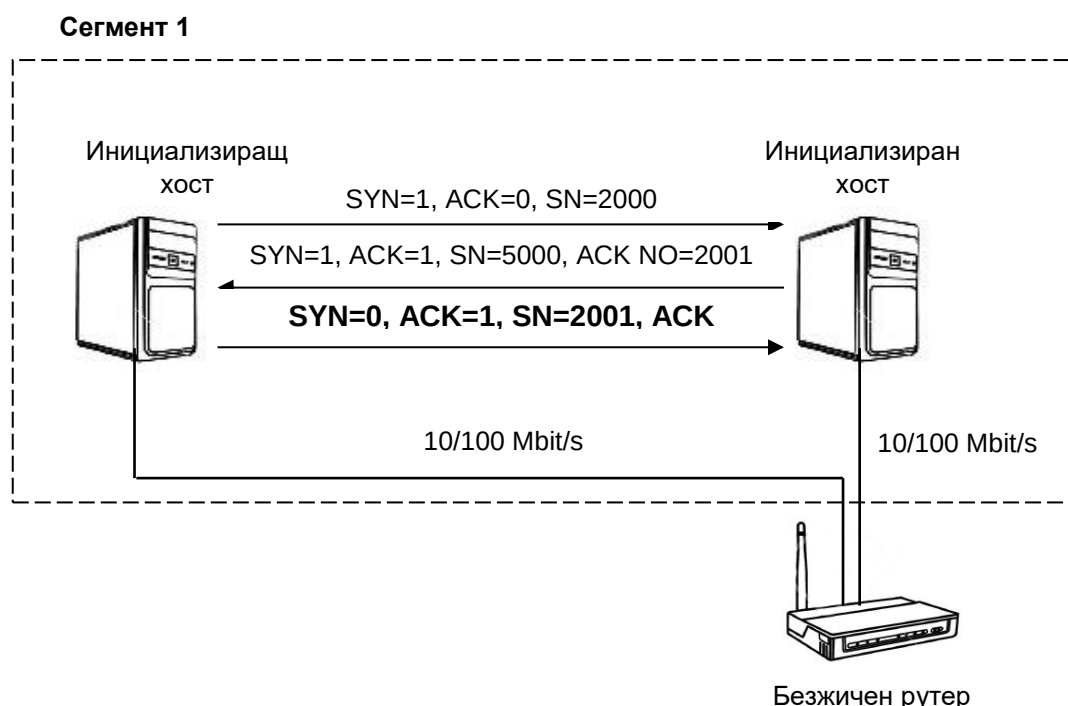
Хоста – получател (инициализиран хост) на TCP съобщението отговаря на подателя с флагове, както следва: SYN = 1, ACK = 1, SN = 5000 и ACK NO=2001. Инициализиращия хост изпраща второ съобщение (трета стъпка) със следните стойности на флаговете: SYN=0, ACK=1, SEQ NO=2001, ACK NO=5001.

5. Симулиране на TCP SYN атаки

При генериране на TCP SYN атака, атакувания хост е с IP адрес 192.168.1.102. Атаките са генерирани с произволни IP адреси, като на показаната на фиг. 6 атакуващи

компютри са посочени в колона Source (105.170.5.2; 170.167.4.7; 144.152.3.1; 166.173.1.4; 137.182.3.2; 133.102.0.5 и т.н.).

Фигура 5. Схема на трипътно установяване на връзка



На фиг. 6 е показана атака от множество хостове с различни IP адреси. На фиг. 7 е показана атака от конкретен хост с IP адрес 192.168.1.100.

На фиг. 6 е визуализиран ефекта, при който атаката се състои само от подаване на флаг „SYN“ към атакувания хост с IP адрес 192.168.1.102. На фиг. 7 е показан графичния вид на трафика по време на TCP SYN атаката за период от около 260 сек.

Фигура 6. TCP SYN атака от един хост с IP адрес 192.168.1.100

44510	5.44265100	192.168.1.100		192.168.1.102	TCP	54 [TCP Port
44511	5.44267600	192.168.1.100		192.168.1.102	TCP	54 [TCP Port
44512	5.44269900	192.168.1.100		192.168.1.102	TCP	54 [TCP Port
44513	5.44272300	192.168.1.100		192.168.1.102	TCP	54 [TCP Port
44514	5.44274800	192.168.1.100		192.168.1.102	TCP	54 [TCP Port
44515	5.44277200	192.168.1.100		192.168.1.102	TCP	54 [TCP Port
44516	5.44293200	192.168.1.100		192.168.1.102	TCP	54 [TCP Port
44517	5.44296700	192.168.1.100		192.168.1.102	TCP	54 [TCP Port
44518	5.44299600	192.168.1.100		192.168.1.102	TCP	54 [TCP Port

Фиг. 7. Графично изображение на Wireshark при генериране на TCP SYN атака

Capturing from Standard input [Wireshark 1.12.4 (v1.12.4-0-gb4861da from master-1.12)]

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Tools Internals Help

Filter: Expression... Clear Apply Save

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
296403	436.384804	105.170.5.2	192.168.1.102	TCP	60	[TCP Port numbers reused] 80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296404	436.385682	170.167.4.7	192.168.1.102	TCP	60	[TCP Port numbers reused] 80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296405	436.386423	144.152.3.1	192.168.1.102	TCP	60	[TCP Port numbers reused] 80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296406	436.387187	166.173.1.4	192.168.1.102	TCP	60	[TCP Port numbers reused] 80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296407	436.388142	137.182.3.2	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296408	436.389103	133.102.0.5	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296409	436.389848	128.164.7.7	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296410	436.390586	166.141.1.6	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296411	436.391355	154.146.0.1	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296412	436.392113	187.158.7.4	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296413	436.393129	126.115.3.5	192.168.1.102	TCP	60	[TCP Port numbers reused] 80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296414	436.393892	136.170.1.2	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296415	436.394814	145.100.4.1	192.168.1.102	TCP	60	[TCP Port numbers reused] 80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296416	436.396504	145.123.2.8	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296417	436.397539	145.177.8.1	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296418	436.398502	115.174.0.1	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296419	436.399288	127.153.2.2	192.168.1.102	TCP	60	[TCP Port numbers reused] 80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296420	436.400320	181.108.3.5	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296421	436.401054	118.111.2.8	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296422	436.401985	147.108.0.2	192.168.1.102	TCP	60	[TCP Port numbers reused] 80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296423	436.402732	174.136.2.4	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296424	436.403477	167.114.7.8	192.168.1.102	TCP	60	[TCP Port numbers reused] 80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296425	436.404220	123.171.6.8	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0
296426	436.404957	136.171.4.3	192.168.1.102	TCP	60	80-80 [SYN] Seq=0 win=0 Len=0

Frame 15: 60 bytes on wire (480 bits), 60 bytes captured (480 bits) on interface 0

Ethernet II, Src: NonHaiPr_34:e7:ad (90:48:9a:34:e7:ad), Dst: 96:d2:7d:c9:00:32 (96:d2:7d:c9:00:32)

Internet Protocol Version 4, Src: 103.174.0.1 (103.174.0.1), Dst: 192.168.1.102 (192.168.1.102)

Transmission Control Protocol, Src Port: 80 (80), Dst Port: 80 (80), Seq: 0, Len: 0

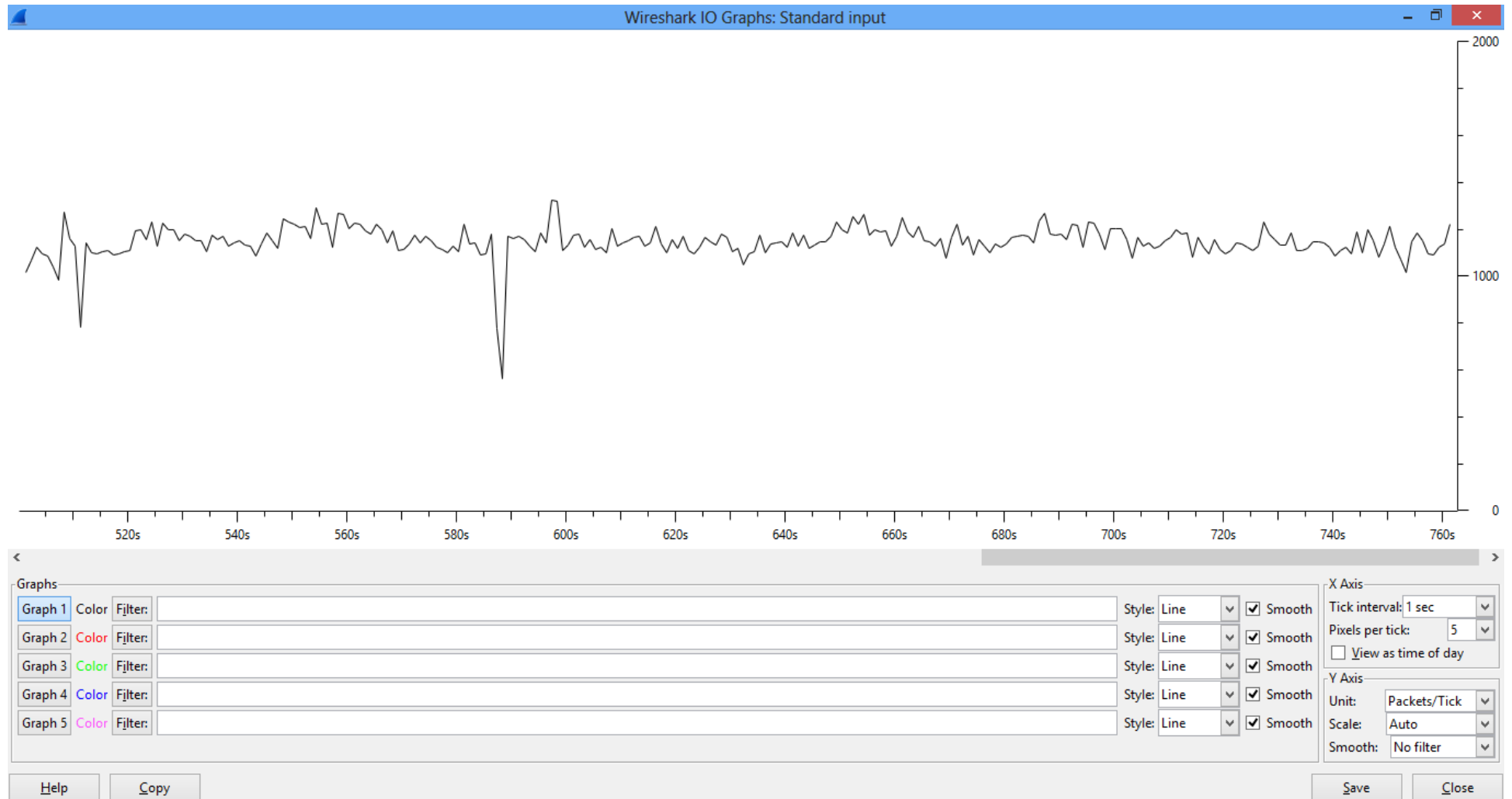
```

0000  96 d2 7d c9 00 32 90 48 9a 34 e7 ad 08 00 45 00  ..}.2.H.4....E.
0010  00 28 08 66 00 00 80 06 08 ad 67 ae 00 01 c0 a8  .(.f.... .g....
0020  01 66 00 50 00 00 8b cd ce 43 00 00 00 00 50 02  .f.P.P.. .C....P.
0030  00 00 2b 74 00 00 00 00 00 00 00 00  ..+t....

```

Standard input: <live capture in progress> File: Packets: 296426 · Displayed: 296426 (100,0%) Profile: Default

Фигура 8. Графичен вид на трафика при генериране на TCP SYN атака



ЛИТЕРАТУРА

1. Вълчанов, Н. и други, 2012, Интеграция на изчислителна библиотека за симулация на математически модели в уеб базирана система за управление на курсове, Юбилейна национална научна конференция с международно участие „Традиции, посоки, предизвикателства”, Смолян, 89 с.
2. Николов, И., 2015, Моделиране на системи за инкрементално архивиране при изграждане на информационна сигурност в публичния сектор, Техсис 2015, Пловдив, DOI: 10.13140/RG.2.2.27044.68483
3. Николов, И., 2016, Изследване и анализ на информационната сигурност от гледна точка на понятията риск, заплаха, уязвимост, инцидент и несигурност, Научна конференция с международно участие "Право и интернет", БСУ, стр. 302-307, ISSN 1311-3771
4. Николов, И., 2016, Някои инструменти за изследване и анализ на информационната сигурност при симулиране на атаки от типа "отказ на обслужване", Международна научна конференция "Съвременни заплахи за сигурността на Европа", Висше училище по сигурност и икономика, Пловдив, ISBN 978-954-92776-0-9
5. D. Izvorska, B. Stoynova, 2013, Digital Libraries in Support of Web - based Training in Calculus, IJETCAS, New Delhi - 110016, India, issue 4, vol1, pp 121- 124, ISSN(ONLINE): 2279 - 0055, ISSN(PRINTED):2279 - 0047

ТЕОРИЯ НА ТРАНСФОРМАЦИИТЕ – НЕОБХОДИМА ДИСЦИПЛИНА ВЪВ ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА

Д-р Мира Алякова

TRANSITION THEORY – NECESSARY DISCIPLINE IN HIGH SCHOOLS AND UNIVERSITIES

Mira Alyakova, PhD

ABSTRACT: *In modern society when the world faces a lot of problems and crisis like demographic, economic, politic, educational, healthcare ones the role of the high schools going bigger and more responsible about solving these critical phenomena in the future. Socio-technical transitions are needed in every sphere, in every level of governance. Understanding of structural change of a social system is one of the big challenges of social science. This is why around 17 years ago is shaped a new field of scientific surveys, which focused on transitions, defined like nonlinear process of social change in which the social systems transformed structurally. The key starting point of transition field is that these symptoms are symptoms of non sustainable societies and this is why it is highly recommended and needed this systems to be transformed fundamentally – into the culture, structure and practice. In this article is presented on short the main concepts of the first part of the theory and how can be implemented in high schools and universities.*

KEY WORDS: *Transition theory; sustainability; MLP, multi-phase concept, transition pathways, high schools*

Въведение: В обществото се срещат непрекъснато неустойчивите проблеми на съвремението – замърсяване на въздуха, ниски доходи, повишаване на цените на стоките и услугите, влошаване качеството на селскостопанските продукти, ниската социална ангажираност на индивида, липсата на екологична култура и необходимостта от мигриране поради грижата за изхранването на дома и много други. Настойчивите проблеми, с които се среща обществото са комплексни, защото са дълбоко вкоренени в нашите обществени структури. Те са трудни за управление, тъй като обхващат вариация от участници с разнопосочни интереси и е трудно да се разберат и интерпретират (Dirven, J., Rotmans J. and Verkaik A.P., 2002). Примери за това са енергийния проблем и промяната на климата, разпространението на болести по животните и птиците и вредители по растенията, проблеми свързани с големи наводнения и другата крайност – наличие на дълги периоди на засушаване, бедност, безработица и редица други проблеми, които водят до нестабилност в обществата (Loorbach, D. & Rotmans, J., 2010). Изследователите изхождат от тези проблеми и създават ново движение в науката, което определят като теория за трансформациите. (Transition theory). Изследванията върху преходите на социалната система в нейната цялост е ново поле за изследване, които съдържат в себе си разработването на теорията на трансформациите или прехода от едно динамично равновесие в друго, за да може да бъде разбран по-добре феноменът на преходите и за да може да му бъде повлияно. Първите цялостни изследвания, направени на основата на теорията на трансформациите, структурират основните концепции в теорията. Geels, 2002 създава многопозиционната перспектива, Rotmans, 2001 – мениджмънта на трансформациите. Изследванията им изучават историческите преходи, например от каруцата до автомобила, модернизацията на селското стопанство. Van Mierlo, 2002, Hoogma, 2000 и Raven, 2005 свързват теорията с важността от стратегическо управление на нишите и че това е ключов фактор при експериментите и арените на действие на инициативите. По-съвременните изследвания се съсредоточават върху сектор и върху понятия от теорията, например, Flor Avelino изучава овластяването на нишите в мобилния сектор, Van den Bosh, 2010 – експериментирането като инструмент за трансформация на здравеопазването. Loorbach, 2007 има цялостен принос в мениджмънта на трансформациите, като неговите постижения са в сферата на

енергийния сектор. Съществуват три движения в работата над трансформациите: трудовете на Frank Geels, свързани със социо – техническите преходи, трудовете на Jan Rotmans, Derek Loorbach, Suzzane van Den Bosh, De Haan и колектив (DRIFT), свързани с управлението на прехода и трудовете на John Grin и колектив. Rene Kemp работи с всички тези хора и движения, които си сътрудничат в холандската програма KSI, свързана с иновациите в системата и прехода ѝ.

I Секция: Основни понятия в теорията на трансформациите

Трансформациите се разбират като специфичен вид на социална промяна, която се характеризира с нелинейност, дългосрочна е (обхваща най- малко едно поколение) и е налице структурно изменение. В процеса на преход на социалната система от едно динамично равновесие към друго, доминантният начин, по който се задоволяват социалните потребности, фундаментално се променя (например необходимостта от енергетика, здравеопазване, мобилност, осигуряване на жилищен фонд или продукция от селското стопанство). Тези фундаментални промени в обществото са взаимосвързани промени в поведението, технологията, околната среда, правилата и регулациите, финансовите системи и разбиранията. За първи път понятието трансформация е дефинирано като структурна социална промяна, която е резултат от съвместното еволюиране на икономиката, културата, технологията, екологията и институциите на различни мащабни нива – микро, - мезо и – макро равнище (Rotmans et al., 2000). В съвременната литература се дефинира като фундаментална промяна в структурата, културата и практиката, както следва:

- Структурата обхваща: физическите структури (инфраструктура, технологии, ресурси, материали), институционални структури (правилници, наредби, властови структури, участници, организации) и икономически структури (пазар, финансиране, потребление, производство). Промените в структурата включват промени в това как участниците организират нещата, които извършват, било то физически, институционално или икономически;
- Културата обхваща: спомени, норми и ценности, които заедно формират перспективата, от която участниците мислят и действат. Промените в културата включват промени в мисленето, умствените модели и възприятия, промяна в ценностната система и морала;
- Практиката обхваща: съвкупността от дейности (рутина, поведение, начин на работа и изпълнението на задачите). Промените в практиката обхващат промените в това, какво всъщност правят участниците, как те работят или тяхното поведение.

Съвременните проблеми, свързани с околната среда като промените в климата, загубата на биоразнообразието и изчерпването и унищожаването на ресурси (чиста вода, нефт, гори, рибно богатство и др.) представляват трудно преодолимо предизвикателство пред социалната система. Посрещането на тези проблеми изисква висок фактор на подобрението и опазването на околната среда, който може да бъде постигнат само чрез дълбоки структурни промени в транспорта, енергетиката, хранително – вкусовата промишленост и други системи. (Elzen et al., 2004; Van den Bergh and Bruinsma, 2008; Grin et al., 2010). Тези промени или трансформации на системите често биват наричани „социално – технически преходи”, защото те включват в себе си изменение (препращане) на цялостната конфигурация на транспорта, енергетиката, хранително – вкусовата промишленост и агро-хранителната верига, което логически води след себе си промяна в технологиите, политиките, пазарите, потребителските практики, инфраструктурата, културното значение и научното познание. (Elzen et al., 2004; Geels, 2004). Тези елементи на социалните системи са репродуцирани (възпроизведени, оформени, открити), поддържани и трансформирани от участници в тях като фирми и индустрии, политици,

потребители, граждански общества, инженери и изследователи. Трансформациите са комплексни дългосрочни процеси, обхващащи множество участници и актьори, които заемат различни позиции в системата.

Теорията за трансформациите в социалните системи се разделя на две под нива – движещи сили на трансформация (Transition Dynamics), насочени към развитие на знанията за динамиката на процесите на преходите, включващи минали, настоящи и бъдещи преходи, и мениджмънт на тази трансформация (Transition Management), насочен към развитие на фундаменталните и практически знания, които да бъдат използвани за повлияване и водене на преходите в посока устойчивост. И двете полета се характеризират с разработването и развитието на мулти - и интердисциплинарни знания с участието на изследователи с опит в историята, политическите науки, обществената администрация, иновационните изследвания, науката за околната среда, природните науки, компютърното моделиране, социологията, икономиката и др. Мениджмънта на трансформациите се характеризира и с трансдисциплинарност, която предопределя и включването на участници от обществените структури, които не са изследователи от различни области.

Първата част на теорията за трансформациите- движещите сили на трансформациите -касят разбирането и обяснението на това, как се осъществяват преходите в социалните системи и как могат да бъдат разпознати. Има три основни концепции за движещите сили на трансформацията – многопозиционна перспектива (Multi- level perspective), многофазова концепция (Multi- phase concept) и многопосочна концепция (Multi- pattern concept).

Има три основни концепции за движещите сили на трансформацията – много позиционна перспектива, многофазова концепция и многопосочна концепция.

II Секция: Движещи сили на социално-технологичната трансформация

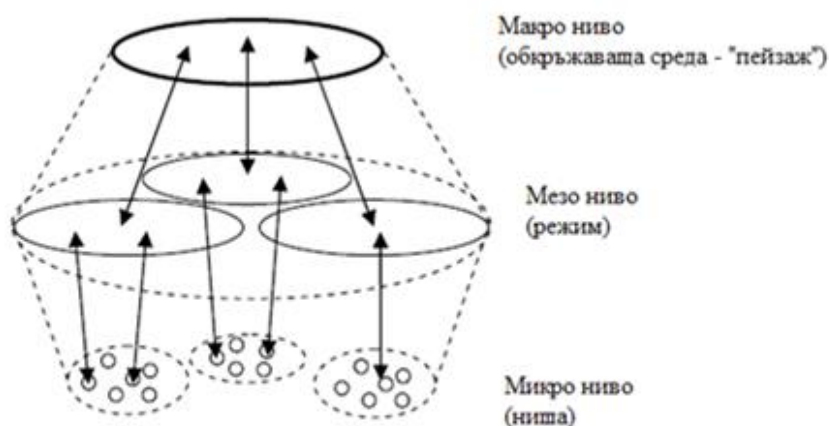
2.1. Многопозиционна перспектива

Многопозиционната перспектива може да бъде прилагана като аналитичен инструмент за разделяне на социалната система на три нива или „гнезда от съвкупности”. Всяко ниво е закрепено в по-горното, което от своя страна е по– трудно податливо на промяна и там промените са по– плавни. Трансформацията е резултат от нелинейното взаимодействие между тези три нива. Социалната система може да се раздели на три под – системи, които в съвременната литература са разгледани като обединения (constellations) – ниша (niches) , ниша – режим (niche – regimes) и режим (regimes) и обкръжаваща среда за системата, „пейзаж” (landscape). (Van den Bosch, 2010).

Многопозиционната перспектива се оформя като много подходяща рамка за анализиране на средни по обхват социо- технологични трансформации, водещи към устойчивост. Многопозиционната перспектива е концепция със среден обхват, която предоставя общата представа за динамичните елементи, участващи в социо – технологичните преходи. Аналитичната ѝ рамка комбинира понятия от еволюционната икономическа теория (траектории, режими, ниши, пътища за постигане на целта, рутина), научните и технологичните познания (вземане на смислени решения, социални мрежи, нововъведенията като социален процес, оформен от по-широкия обществен контекст), структуриране на теория и нео-институционална теория (правилата и институциите разгледани като "дълбоко вкоренени структури "), благодарение на които запознатите участници съставят стратегията си на действие, двойствеността на структурата, от една страна контекста, в който функционира структурата, а от друга- резултатите от действията на участниците, „ правилата на играта”, които управляват структурите . (Geels, 2004; Geels и Schot, 2007, 2010). Многопозиционната перспектива разглежда прехода като нелинеен процес, като резултат от взаимодействието и развитието на три нива или три гнезда от съвкупности или обединения, които в

литературата се срещат и като констелации: ниши (нивото, на което може да се осъществи радикалната иновация), социално-технически режими (нивото, на което се намират установените практики и свързаните с тях правила, които стабилизират съществуващите системи), и екзогенно ниво – „пейзажа“ на системата или обкръжаващата среда за системата (Rip и Kemp, 1998; Geels, 2002, 2005a). Всяко "ниво" се отличава с разнородна конфигурация от елементи: по- високите нива са по- стабилни, отколкото по- ниските по отношение на броя на актьорите и степента на привеждане на елементите във взаимно съответствие. Нивото на режима е от първостепенен интерес, защото преходите се определят като промяна от един режим към друг. В днешни времена света преживява икономическа, демографска, здравна криза, война. Нестабилността на нивото на пейзажа на социалната система води до появата на редица малки и средни инициативи, които се опитват да предложат алтернативни методи за решаване на глобални въпроси като – изхранване на населението с чиста продукция, справяне с безработицата и оставяне на положителен отпечатък върху екосистемите. Графично е представена на фигура 1.

Фигура 1: Многопозиционна перспектива



Фиг. Многопозиционна перспектива (Geels and Kemp, 2000)

2.1.1. Социално-технически режим

Социално-техническият режим формира „дълбока структура“, която отговаря за стабилността на съществуващата социално – техническа система (Geels, 2004). Режимът е доминантен в напълното задоволяване на социалните потребности. Той се определя като доминантна структура, култура и практика с възложена власт и корпоративност в социалната система.

Отнася се до полуюсно формулиран (полусъгласуван) набор от правила, които ориентират и координират дейността на социалните групи, които възпроизвеждат различните елементи на социално- техническата система. Следвайки изводите на Giddens (1984) този набор от правила на режима е както среда за действия, така и резултат от действия (двойствеността на структурата). От една страна актьорите започват да действат, представят се като конкретни примери и черпят от правилата в конкретни ситуации и използват местни практики, а от друга страна правилата създават участници в системата. Примери за правила на режима са познавателните практики, споделяните вярвания, способности и компетенции, начин на живот и потребителски практики, благоприятните институционални спогодби, подзаконовите актове и правните договорености.

Тъй като съществуващите режими се характеризират с неподатливост към промени, иновациите се появяват постепенно, с малки изменения, които в последствие се акумулират в стабилни траектории. Тези формирования не се наблюдават само във технологията, но и в културата, политиката, науката, пазарите и индустрията.

2.1.2. Ниши

Нишите са социални под-системи, които се отклоняват от режима и предоставят възможност за експериментиране с нови, по – устойчиви практики и са свързани с културата и структурата. Те са с по – малко власт от режима, по – малко устойчиви и по – гъвкави. Според ранната литература за трансформациите нишите се дефинират като частично защитено пространство, което дава възможност за експериментиране и изучаване. В съвременната литература концепцията за нишата се използва, за да се разбере как от поредица от местни проекти, експерименти или инициативи се очертава нивото на нишите. Експериментите и проектите допринасят за развитието на нишите. Нишите са „защитени пространства“ както изследователските и разработващите лаборатории, субсидираните демонстративни проекти или малките пазарни ниши, където потребителите имат специални изисквания и са склонни да подкрепят развиващата се иновация. Актьорите на нивото на нишите (например като земеделски производители, предприемачи, стартиращи фирми, новоформирани организации) работят върху радикалните иновации, които се отклоняват от съществуващия режим. Тези участници в системата се надяват, че в крайна сметка техните обещаващи нововъведения ще бъдат използвани от режима или дори могат да го заместят. Това не е лесна задача, защото установения режим е стабилизирал от много различни механизми и защото иновациите на нивото на нишите може да не съответстват на размерите и изискванията на режима (например липса на подходяща инфраструктура, регулации или потребителски практики). Нишите са решаващото звено за прехода и трансформирането на системата, защото те посяват семената на промяната.

2.1.3. Социално-техническа обкръжаваща среда за системата

Социално-техническата обкръжаваща среда е по-широко влияещия контекст върху динамиките на нишите и на режима. (Rip and Kemp, 1998). Това макро ниво, което има прилики с понятието за дългосрочност, предложено от историка Braudel, акцентира не само върху техническото и материално осигуряване на обществото, но също обръща внимание на демографските тенденции, политическите идеологии, социалните ценности и макроикономическите модели. Тези разнообразни по своята същност елементи са класифицирани в една обща категория, която се нарича „пейзаж“. Всъщност тази съвкупност от фактори формира външния контекст – обкръжаващата среда на системата – върху който участниците в нивата на нишите и режима не могат да повлияят в краткосрочен план. Това гнездо от социалната система обикновено се променя бавно. Van Driel and Schot (2005) разработват понятието „пейзаж“ на социалната система като според тях то съдържа три разновидности: (1) фактори, които не се променят или се променят само бавно, като климатът; (2) дългосрочни промени, като например немската индустриализация в края на 19 век (3) бързи външни сътресения, като войни, кризи или колебания в цената на нефта. Този набор от фактори може да бъде обединен от общото понятие за обкръжаващата среда на системата, тъй като представлява външния контекст, на който участниците в системата не могат да повлияят в краткосрочен план. Обединенията на нишите, нишите – режими и режима се включват в общата представа за социалната система или художествено казано – в „пейзажа“ на системата, в обкръжаваща среда на социалната система. Той може да се разгледа като околната среда, общото, което е обединило структурите на тези нива. Тази среда съдържа широкомащабни и дългосрочни развития като културни тенденции, демография, интернационални политики, мирогледи и др. Важно за трансформациите е, че новите

практики могат да повлияят на свързаните култура и практика, както и обратното – културата и практиката могат да окажат влияние върху нишите. Взаимодействията между културата, структурата и практиката имат известна неподатливост, но също така са и динамични, което позволява промяната им в устойчива посока. Представителите на различните мащабни нива взаимно си влияят, като режимът е по – труден за повлияване от нишите. Околната среда или т.нар. по – горе „пейзаж” се повлиява най – трудно, защото има най – автономен характер. На него може да му бъде повлияно в дългосрочен план или от външен шок – катастрофа или криза.

Въпреки, че всеки преход е уникален, динамичния модел, който е характерен за трансформациите е резултат от взаимодействието между протичащите процеси в различните мащабни нива: иновациите в нишите създават вътрешна инерция в системата; промените в обкръжаващата среда за системата създават натиск върху съществуващия режим, а дестабилизацията на режима създава нови възможности за нововъведения в нишите. Разкриването на взаимодействието между отделните нива в социалната система кореспондира и определя втората концепция от теорията за движещите сили на прехода, а именно многофазовата концепция.

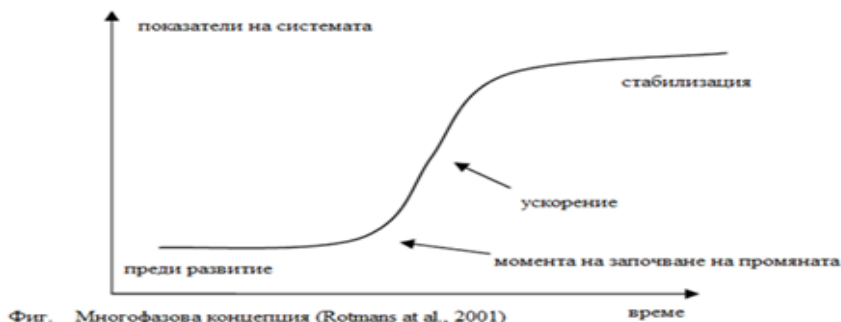
Многофазова концепция

Условно социалните системи могат да бъдат разделени на три вида : социално – екологични (гори, води, селско стопанство), социално- технологични (енергиен сектор, мобилност, отпадъци) и социално – икономически (образование, здравеопазване). И трите вида имат общи характеристики, чрез които биха могли да постигнат устойчивост – съвместна еволюция, съвместно изграждане, спешност за действие, необходимост от промяна. Многопозиционната перспектива дава възможност за определяне на нивата, на които да се търсят конкретни инициативи или експерименти. Докато многопозиционната перспектива разделя спрямо практиката, структурата и културата социалната система на три мащабни нива, върху S- кривата на многофазовата концепция е възможно обединяването на всички инициативи, водещи до устойчиво развитие в един общ времеви хоризонт, независимо от кое ниво произлиза инициативата. Многофазовата концепция е използвана за по-лесното проследяване на етапите, през които преминава отделната инициатива и анализа ѝ. Фазите зависят от готовността на инициативата – дали е на първоначално (идейно) ниво, или вече е овластена достатъчно с ресурс (финансов, обучение, нови съмишленици).

Многофазовата концепция се използва за да опише динамиките на трансформацията във времето, които биват бързи и бавни и могат да се определят чрез редуващите се фази, през които преминава всяка трансформация.

Първата фаза е тази преди развитието на промяна – състоянието, при което няма видима промяна в динамичното равновесие (pre- development). Втората фаза е точката „take – off “, от която започва промяната на системата. Третата фаза е ускорителната (acceleration) , където се наблюдават видими структурни промени, които се изразяват в натрупване на социално – културни, икономически, екологични и институционални промени, които реагират една с друга. В тази фаза са налични колективни познавателни процеси, разпространяващи се и укрепващи процеси. Четвъртата фаза е когато скоростта на социалните промени намалява и е постигнато ново динамично равновесие. (stabilization). Някои автори включват още една точка, която се намира между третата и четвъртата фаза, от която точка започва стабилизирането на системата. Всяка една от фазите може да бъде свързана с конкретни механизми, които влияят върху темпото и посоката на процеса на трансформация. Графично е изобразена на графика 1 :

Графика 1: Много – фазова концепция



Многопосочна концепция

Многопосочната концепция е най – съвременната, която е проучена от различни перспективи. Според De Haan & Rotmans за да се разберат динамиките на трансформациите съществуват три ключови концепции, които са : условия, допринасящи да се случи трансформация; примери за настъпила трансформация; пътища за трансформация; (De Haan J., 2010).

Многопосочната концепция следва три пътя:

1. Упълномощаване (Empowerment) – това се случва когато малко обединение от ниши придобива достатъчно сила и власт и става конкурентно за режима, който е на власт. По време на този етап нишите могат да прераснат в ниши – режими.
2. Реконстелация (Reconstellation) – обединението е включено в дейността на режима чрез повлияването на социалната система отвън и е с достатъчно власт и може да бъде водеща алтернатива за правилното функциониране на режима.
3. Адаптация (Adaptation) – режимът отговаря на условията за промяна и приспособява функционирането си към трансформацията и посреща потребностите на системата.

Типология на пътищата на трансформация

Frank Geels разработва типология на пътищата на трансформация, използвайки два критерия , които са комбинирани - времето на взаимодействие и природата на взаимодействие.

Спрямо времето на взаимодействие трансформациите имат различни резултати. Особено важно е времето на натиск на пейзажа върху режимите по отношение на развитието на нишите. Ако натиска на пейзажа се случва, когато иновациите на нивото на нишите не са все още напълно развити, пътят на трансформацията ще бъде различен отколкото когато те са напълно развити.

Основната цел не е дали иновациите на нивото на нишите са "напълно развити".Участниците на това ниво могат да имат малко по-различни възприятия, отколкото актьорите на нивото на режима. Предлагат се следните разумни показатели за стабилизиране на жизнеспособни нишови иновации, които са готови да окажат по-широкомащабно влияние върху социалната система: (а) учебните процеси са се стабилизирани в господстващ дизайн, (б) мощните актьори са се присъединили към подкрепата на мрежата, (в)съотношението цена / производителност е подобро и има силни очаквания за по-нататъшно подобрене и (г) иновацията се използва в пазарни ниши.

Новостта е винаги налице, но това може да бъде "скрита новост" (термин от Aric Rip), носена от аутсайдери или ентузиаста, невидими за външния свят. Иновациите при нишите, които са в зародиш не представляват заплаха за режима. В някакъв момент, външното развитие на пейзажа може да създаде натиск върху режима и да се създаде възможност за трансформация на системата. Но ако ниша- иновациите не са напълно развити, те не могат да се възползват от тази възможност, която е в близост до нишите.

Спрямо природата на взаимодействия в системата, трансформациите биват два вида:

1. Когато инициативите на нишите имат конкурентни отношения със съществуващия режим и имат за цел да го заменят.

2. Когато инициативите имат симбиотични взаимоотношения с режима – те могат да се възприемат като повишаване компетентността на съществуващия режим за решаване на проблемите, които стоят пред него и подобряване на производителността.

Използвайки комбинация от тези два критерия са разработени предложения за четири различни пътища в преход: трансформативен, преподреждане и повторно подреждане на актьорите в системата, технологично заместване, преконфигуриране. Допълнителното пето предложение се отнася за възможната последователност на пътищата на трансформация, т.е. как преходите могат да започват с един от пътищата, но да се пренасочат към други.

Същността на "нулевото предложение" за стабилност и възпроизводство или процес по възпроизвеждане се състои в това, че ако няма натиск от външния пейзаж за системата, тогава режимът остава динамично стабилен и ще се възпроизвежда. Радикалните иновации в нишите могат да присъстват, но имат много малък шанс да заместят режима, докато той е динамично стабилен. Засиленото развитие на пейзажа помага за стабилизирането на режима. Той от своя страна може да има вътрешни проблеми, но има и достатъчно потенциал за справянето с тях. Следващият тип е трансформативния път. При него е характерен умерен натиск от пейзажа върху режима и ако инициативите на нивото на нишите все още не са достатъчно развити, следва реакция на актьорите на нивото на режима. Те ще търсят промяна на посоката и пътищата за развитие и иновационни дейности. При този вид път умереният натиск на пейзажа води до преориентиране на актьорите в режима. Иновациите при нишите не могат да се възползват, защото не са достатъчно добре развити. При тази ситуация аутсайдерите са важни, защото засилват натиска от пейзажа, който актьорите в режима са склонни да пренебрегват. Такива могат да се явяват обществените групи за натиск и социалните движения, които изразяват протест и търсене на решения. Те могат да мобилизират общественото мнение и да лобират за по-строги нормативни изисквания. Освен това фирмите - аутсайдери, предприемачи или активисти могат да развият алтернативни практики и технологии. Доказването на надеждни алтернативи може да промени възприятията на режима и да доведе до преориентиране на дейностите. Натиска на пейзажа и външните критики не водят веднага до промяна на дейностите и правилата в режима. Това обикновено включва конфликти и борба за власт. При този път на трансформация са важни социално-институционалните динамики, които действат директно за промяна правилата на режима. Присъства и еволюционната динамика. В отговор на промените в околната среда, актьорите на режима използват капацитета си за адаптация за да преориентират траекторията си на развитие. В такъв случай те оцеляват и е възможна симбиоза с иновациите на нивото на нишите без това да наруши основната архитектура на системата. Вторият тип пътища, които Frank Geels обособява, е преподреждането и повторното подреждане на системата. Наличие на този път съществува, когато промяната в пейзажа е разнопосочна, голяма и внезапна, например външен шок или криза. Това води до нарастващи проблеми в режима като актьорите

губят вяра за справяне с тях, до разпадането на режима и започва преподреждането на това ниво. Ако иновациите в нишите не са добре развити, тогава няма ясен заместител на съществуващите актьори в режима и се създава пространство за появата на множество малки иновационни инициативи при нишите. Те започват да съществуват едновременно и да се конкурират за внимание и ресурси. Една от тях става доминираща и съставя ядрото за повторното подреждане на нивото на режима .

Третият тип пътища е технологичното заместване. При него има много голям натиск от нивото на пейзажа, съществува специфичен шок или разрушителна промяна, но също и иновациите на нивото на нишите са се развили достатъчно и те разполагат с достатъчно капацитет за да заменят съществуващия режим. Приема се, че радикалните иновации са добре разработени в нишите, но актьорите в режима не им обръщат голямо внимание, тъй като смятат, че проблемите могат да бъдат решени чрез малки иновации. Този процес се превръща в технологична смяна, тъй като нишите могат да отговорят на отворените от натиска на пейзажа възможности и да заместят неспособния за справяне с проблемите режим.

Последният тип пътища на трансформация, това е преконфигурирането. При него е налице симбиоза между иновациите при нишите и режима – те се използват от режима за решаване на местни и моментни проблеми, но в последствие се задействат допълнителни корекции в основната архитектура на режима. Радикалните иновации първоначално са разработени в нишите, но поради наличието на симбиоза с режима, те лесно могат да бъдат приети като добавка или компонент на замяна в режима. Обикновено това може да стане поради икономически съображения, оставяйки повечето правила на режима непроменени. До тук описаният път е трансформативен, но ако приетите от режима нововъведения водят до последващи корекции например актьорите на режима започват търсене на нови комбинации между стари и нови елементи, ново знание- това може да доведе до технически промени, промени в практиките на режима и вече е налице пътят на преконфигуриране на системата. Този процес може да създаде пространство за ново включване на други инициативи от нишите в режима. Под натиска на пейзажа в дългосрочен план това води до подновяване на актьорите в режима и неговата преконфигурация. Важно за този път на трансформация е, че новият режим израства от стария. Той е от особено значение за социалнотехническите системи, които функционират чрез взаимодействието между множество технологии (селско стопанство, здравеопазване и др.). В тези системи трансформациите не са следствие от заместване на една технология, а са последователност от множество съставни иновации.

Втората част на теорията на трансформациите е мениджмънта на прехода от едно динамично състояние в друго, която има водеща роля в цикъла на живот на една инициатива.

Заклучение

Френският мислител Едгар Морен, създател на теорията за сложността донякъде обединява опитите на учените да определят възможно най-точно реалността, в която съществуваме. Според него вселената трябва да се възприема от позицията не на абсолютен и непоклатим ред, а като диалогова игра между ред/ безпорядък/ и взаимодействие/ организация. Според Морен сложните неща се отличават по няколко характеристики: "...необходимостта да се свърже обекта с неговата среда; необходимостта да се свърже обекта с неговия наблюдател; сложно е когато обектът принципно вече не е обект, а по-скоро организационна система; сложно е, когато едно явление притежава едновременно допълващи се и противоречащи си особености. Сложността се появява там, където има проявления от по-висок порядък, където единиците губят своята яснота и обособеност, където има безпорядък и несигурност,

където причинностите не са линейни, нито ясно определими." Парадигмата за сложността се стреми да установи връзката между обекта, неговата среда, наблюдаваното и наблюдателя; между естествените и хуманитарни науки, между природа и култура. Обединява и взаимосвързва понятия като всичко/части, един/множество, ред/ безпорядък и субект/обект. Най- добрият инструмент за тази цел е трансдисциплинността: преминаването през всички дисциплини едновременно и достигането отвъд всички тях. Нейната цел е да разгадаем днешния свят. Затова е нужно обединяване на познанието- при изследването на различните нива на реалност, пространствата между различните дисциплини, както и отвъд всички тях. Това преплитане на дисциплините по хоризонтала и по вертикала позволяват да се изследват не само всички нива на реалността, но и динамиката между всички тях, самият процес на развитие на реалността. Различните посоки на свързване между дисциплините не влизат в противоречие помежду си, напротив, те са лъчите на един и същи процес, този на човешкото познание. Трансдисциплинарността и подхода на участие на множество актьори и заинтересовани лица в процеса на трансформация на социалните системи са двата ключа, които имат капацитет да стимулират устойчивото развитие на модерните общества.

Използвана литература

DIRVEN, J., ROTMANS J. AND VERKAIK A.P., Society in Transition: an Innovative Viewpoint, Transition Essay, The Hague, (2002)

ELZEN, B., GEELS, F.W., GREEN, K. (EDS.), System Innovation and the Transition to Sustainability: Theory, Evidence and Policy. Edward Elgar, Cheltenham, 2004

GEELS, F.W., From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. Research Policy 33, 897–920, (2004)

GEELS, F.W., Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a casestudy. Research Policy 31, 1257–1274, (2002)

GEELS, F.W., The dynamics of transitions in socio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860–1930). Technology Analysis & Strategic Management 17, 445–476., (2005)

GEELS, F.W., SCHOT, J.W., The dynamics of transitions: a socio-technical perspective. In: Grin, J., Rotmans, J., Schot, J., Geels, F.W., Loorbach, D. (Eds.), Transitions to Sustainable Development: New Directions in the Study of Long Term Transformative Change. Routledge, New York, pp. 9–87, (2010)

GEELS, F.W., SCHOT, J.W., Typology of sociotechnical transition pathways. Research Policy 36, 399–417, (2007)

GIDDENS, A., The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration. University of California Press, Berkeley, (1984)

GRIN, J. Modernization processes in Dutch agriculture 1886 to the present. In: J. Grin, J. Rotmans and J. Schot. Transitions to sustainable development. New directions in the study of long term transformative change. New York: Routledge, pp. 249-264, (2010).

DE HAAN J. , Towards transition theory, (2010)

LOORBACH, D. & ROTMANS, J. ,The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases, Futures, 2010

RIP, A., KEMP, R., Technological change. In: Rayner, S., Malone, E.L. (Eds.), Human Choice and Climate Change, vol. 2. Battelle Press, Columbus, OH, pp. 327–399, 1998

ROTMANS, J., KEMP, R., VAN ASSELT, M., GEELS, F., VERBONG, G., AND MOLENDIJK K., Transities & transitiemanagement: De casus van een emissiearme

energievoorziening. Maastricht, ICIS (International Centre for Integrative Studies) & MERIT., 2000

VAN DEN BERGH, J.C.J.M., BRUINSMA, F.R. (EDS.), Managing the Transition to Renewable Energy: Theory and Practice from Local, Regional and Macro Perspectives. Edward Elgar, Cheltenham, 2008

VAN DRIEL, H., SCHOT, J., Radical innovation as a multi-level process: introducing floating grain elevators in the port of Rotterdam. *Technology and Culture* 46, 51–76, 2005

TEACHING THE SOLOW GROWTH MODEL – AN INTERACTIVE APPROACH VIA IPYTHON IN THE JUPYTER NOTEBOOK

Assoc. Prof. Iordan Iordanov, PhD
International Business School, Botevgrad
Adjunct lecturer Andrey Vassilev, PhD
Bulgarian National Bank and Sofia University

ABSTRACT: *The Solow model is one of the staples of classical growth theory which is typically taught in a graphically-oriented manner to economics undergraduates because of the relatively high mathematical requirements associated with a formal exposition. In this paper we propose an upgrade of the graphical approach to the Solow model by developing an interactive software application that helps students get acquainted with the main properties of the model. The application is implemented in Python on the basis of the IPython kernel for the Jupyter Notebook. This approach hides the implementation details from the typical user while still allowing advanced students to access the application internals and learn from the underlying program code.*

KEY WORDS: *Solow model, interactive teaching tool, IPython, Jupyter Notebook*

Introduction

The teaching of undergraduate economics, especially at the intermediate level, presents instructors with a special challenge as far as the manner of exposition is concerned. On the one hand, it is desirable to give students an idea of the formal structures underlying economic reasoning. On the other hand, the mathematical toolkit needed to do so in a rigorous way is frequently beyond the grasp of the typical economics major. The common solution to this dilemma is to resort to graphical ways of exposition that show the basic elements of a particular model while isolating the student from the more difficult mathematical details associated with the formulation and solution of that model.

The Solow-Swan model of economic growth (“the Solow model” for brevity), pioneered in Solow (1956) and Swan (1956), is no exception. It has established a solid presence in undergraduate economics curricula, spanning decades of teaching (e.g. Dornbusch and Fischer, 1993) up to the present day, as evidenced by Hoover (2012) or Mankiw (2015). The exposition in these textbooks invariably leans toward graphical representation, keeping mathematical detail to a minimum.

Such an expository strategy is reasonable if instructors want to maximize outreach but is inherently constrained when implemented in printed form. It can be upgraded and improved upon in the context of a software implementation that preserves all the advantages of graphical exposition and adds the benefit of interactivity. This paper presents one attempt to develop an interactive software application that can facilitate the teaching of the Solow model. Our approach is based on the IPython kernel of the Python programming language (Pérez and Granger, 2007) and is implemented using the interactive features provided by the Jupyter Notebook¹.

The rest of the paper is organised as follows. The next section briefly presents the formulation of the Solow model that we use and discusses the features we want to capture in our interactive tool. We then turn to a description of the tool itself and outline the elements of the graphical user interface that we have developed. Having presented the interactive application, we discuss some of the advantages and limitations of using the tool in the classroom. The final section concludes.

¹ See <http://jupyter.org/> or Klyuver et al. (2016) for more details on the Jupyter project and the notebook.

Model description

We work with the standard closed-economy version of the Solow model formulated in continuous time (see, e.g., Barro and Sala-i-Martin, 2004, pp. 23-50). To recall briefly the formulation, there is population growth in the model, given by the equation

$$L(t) = e^{nt}, L(0) = 1, \quad (1)$$

where $L(t)$ is labour² and $n \geq 0$ is the constant population growth rate.

For a two-factor neoclassical production function $Y = F(K, L)$, where Y is output and K is the capital stock, we can rewrite the technology specification in intensive form as

$$y = f(k), \quad (2)$$

with $y = Y/L$ and $k = K/L$. In our implementation we work with the particular functional form $y = A k^\alpha$. The specific way it is implemented, however, allows users to modify this functional form in an easy and transparent manner.

Assuming that the savings rate in the economy is exogenously specified as a fixed value $s > 0$, savings will be given by $S = s Y$. In a closed economy, investment I is equal to savings S , leading to the capital accumulation equation

$$\dot{K}(t) = I(t) - \delta K(t) = s F(K(t), L(t)) - \delta K(t), \quad (3)$$

where $\delta > 0$ is the capital depreciation rate.

To transform equation (3) in intensive form, we convert everything in “per unit of labour” terms:

$$\frac{\dot{K}(t)}{L(t)} = s f(k(t)) - \delta k(t).$$

In view of the fact that

$$\dot{k}(t) = \frac{d}{dt} \left(\frac{K(t)}{L(t)} \right) = \frac{\dot{K}(t)}{L(t)} - \frac{K(t)}{(L(t))^2} \dot{L}(t),$$

the equation for $\frac{\dot{K}(t)}{L(t)}$ can be written as

$$\dot{k}(t) = s f(k(t)) - (n + \delta)k(t). \quad (4)$$

Equation (4) is the basic equation underlying the Solow growth model.

There are numerous questions that can be addressed using equation (4). For classroom applications we have chosen three basic ones.

The first one deals with the issue of steady state determination in the Solow model. While the question of what are the stationary points of equation (4) can easily be studied in purely algebraic terms, an accessible approach benefits from a graphical illustration and additionally facilitates the understanding of basic comparative statics exercises focusing on the equilibrium point.

Once the steady state of the model has been determined, one naturally addresses issues of stability and the type of transition to this steady state. This aspect is more challenging mathematically but a visual representation of how capital per unit of labour converges to equilibrium may illuminate the basic ideas. Again, sensitivity of convergence with respect to changes in parameters and initial conditions can be studied graphically to hone the student’s intuition.

Finally, in this setup one can ask the question of what is the savings rate that will yield maximal consumption in equilibrium, the so-called “golden rule”. To this end, a consumption-savings function can be constructed and the student can form an idea of what the relationship looks like and in what manner it changes as other model parameters vary.

² Since the model does not have an explicit population structure, we make no distinction between the labour input and the total population. Thus, we use the terms “per capita” and “per unit of labour” interchangeably.

Jupyter notebook implementation

The implementation of the model in the Jupyter notebook reflects the sequencing of questions outlined in the previous section. A key feature of the implementation is that the code blocks performing various computations are transparently and explicitly embedded in the notebook. This facilitates adjustments and additions to the software tool without having to reconstruct existing functionality from scratch. The code cells can be shown or hidden at the click of a button, which allows smooth inspection of the codebase while ensuring an uncluttered user interface in situations where it is preferable for the user to be isolated from the model internals.

The implementation can conceptually be treated as consisting of two parts. The first part develops the mathematical aspects of the model, e.g. the steady state computation or the solution of the ordinary differential equation (4). The second part tackles the user-visible aspects, such as the graphical implementation of the solution and the development of widgets allowing the user to interact with the model. This second part is structured in three blocks corresponding to the three basic issues outlined above. In what follows we focus on presenting these blocks.

The first block is titled “Basic structure of the Solow-Swan model: formation and depreciation of capital per capita”. It exposes to the user a panel with five slider-type widgets through which the savings rate, the population growth rate, the depreciation rate and the parameters of the production technology can be controlled. The solution of this block is computed upon clicking a dedicated button. Clicking this button creates and plots two versions of the savings and depreciation schedules: an immutable reference one, whose parameters are indexed by 0, and one which reflects user changes to the model characteristics via the widgets, whose parameters are indexed by 1. When the block is initialized, the plots of these two model versions coincide, as illustrated in Figure 1.

When the user changes the controllable model parameters through the widgets and refreshes the panel interface, the schedules for the mutable copy of the model are recomputed and plotted against the immutable ones. The steady state values are denoted by one asterisk (*) for the reference model and two asterisks (**) for the mutable one. An example of a situation that obtains after the user has changed some of the model parameters is shown in Figure 2.

The second block of the software tool is named “Dynamics of capital per capita”. It exposes to the user a panel with six sliders that allow changes to the initial condition for capital per capita, as well as to the savings rate, the population growth rate, the depreciation rate and the parameters of the production technology. The panel also provides a textbox in which one may input a numerical value for the length of the simulation horizon. There is again a button that triggers the solution and visualization procedures for the block. The principles of operation and notational conventions coincide with those described for the first block – with no user changes, the initial plot contains overlapping versions of the steady state values and solution paths for the reference model and for the mutable one. Figure 3 presents the form of the panel in this case.

Figure 1: The panel on the basic structure of the model at initial position

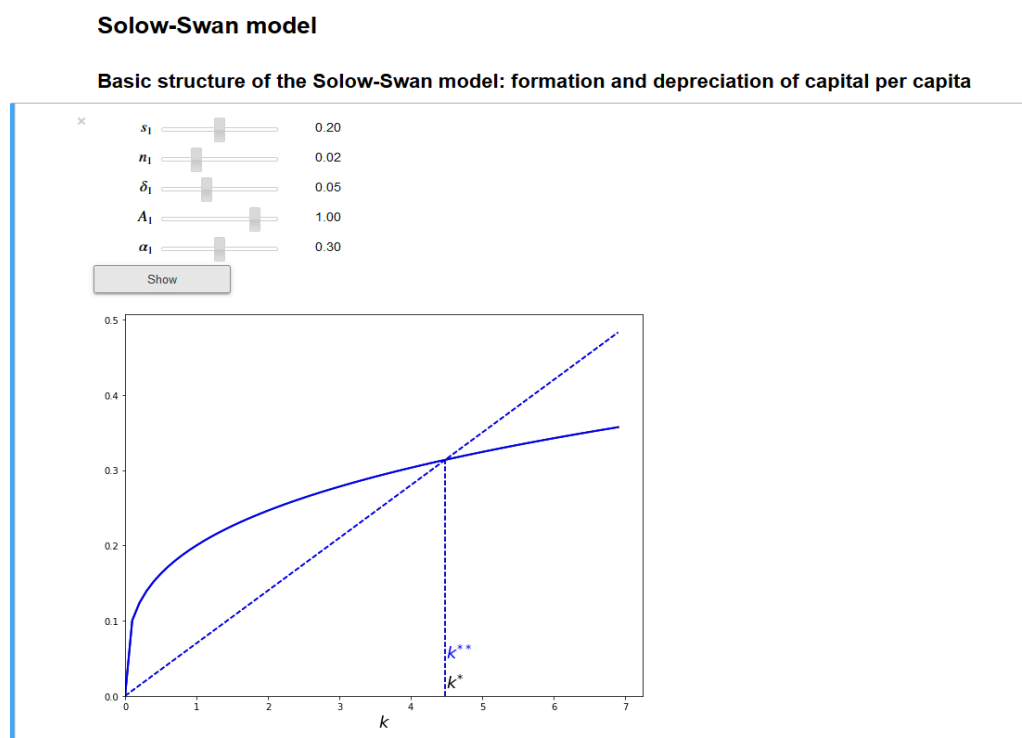
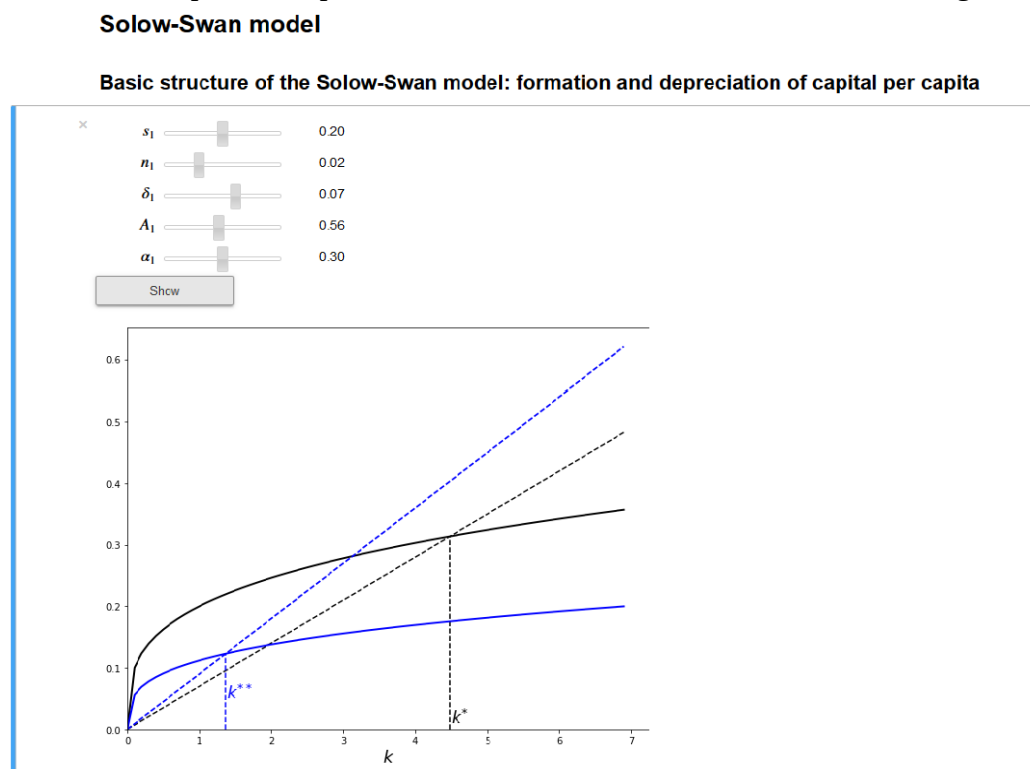


Figure 2: An example of the panel on the basic structure of the model following user inputs



As the user changes some of the model parameters, two types of situations may materialise. First, for changes in the initial value of capital per unit of labour, the solution path varies for a fixed steady state of the Solow model. Second, when the parameters that affect the steady state change, the steady state line for the mutable model will shift. The corresponding solution curve also shifts, illustrating the global stability of the solution. Figure 4 displays the

state of the panel on dynamics of capital per capita in the case when both the initial condition for capital and the parameters affecting the steady state have been changed.

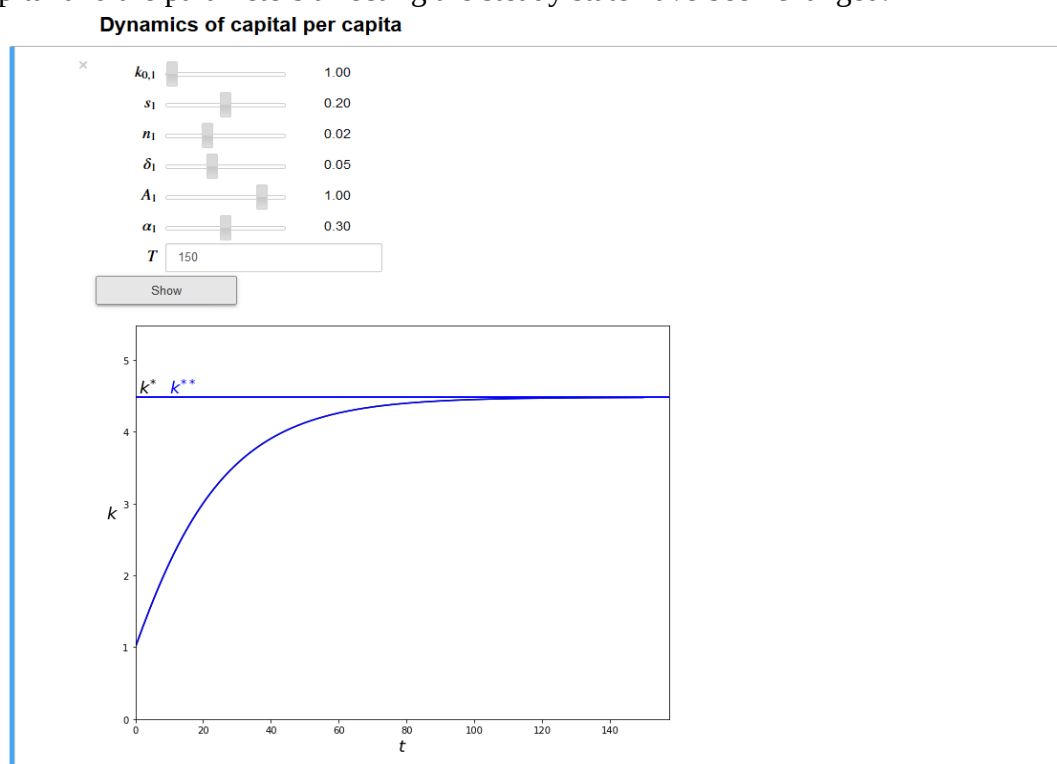


Figure 3: The panel on dynamics of capital per capita at initial position

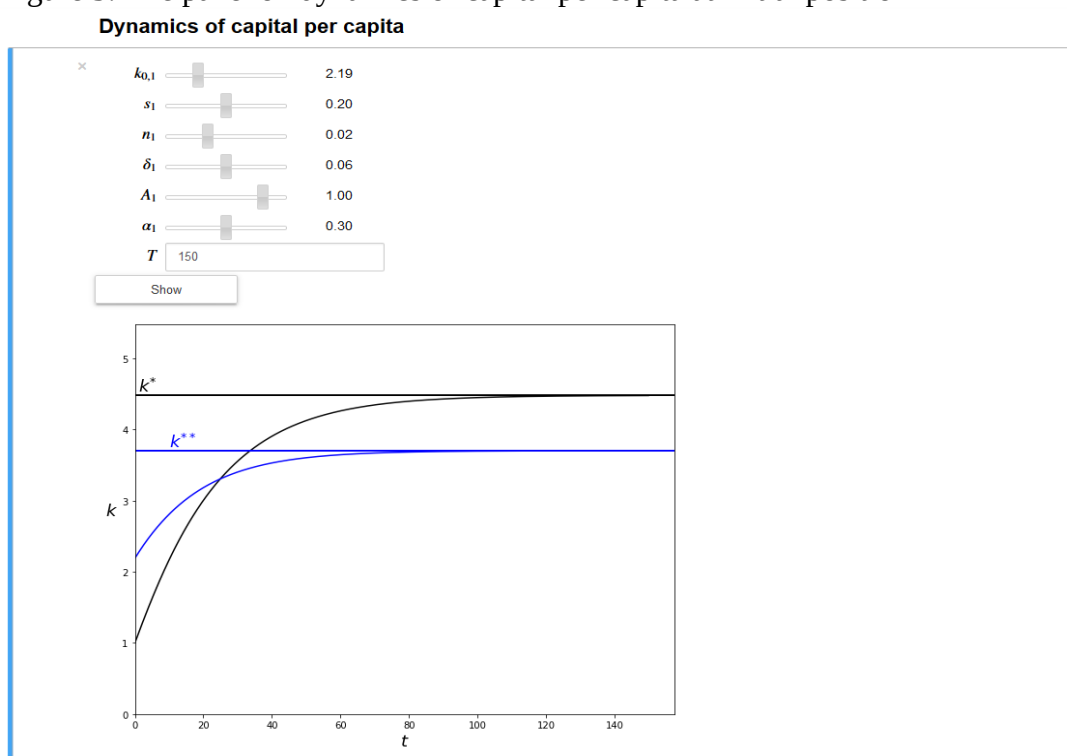


Figure 4: An example of the panel on dynamics of capital per capita following user inputs

The third block of the software tool introduces an aspect of the Solow model that can be viewed as a bridging step towards models with endogenous savings rates and dynamic optimization behaviour. Implicitly, the choice of the value of the savings rate in the model creates a trade-off: low values result in insufficient investment, capital, output and therefore

consumption in the steady state; very high values may result in high steady-state output but, as the consumption share is low, consumption will still be low. This suggests that consumption in the steady state may be maximised for an appropriate intermediate value of the savings rate, a situation known as the “golden rule” savings rate.

The panel for the third block is titled “Consumption-maximizing savings: the "golden rule" savings rate”. It features four slider-type widgets through which the population growth rate, the depreciation rate and the parameters of the production technology can be changed. The computation and visualisation is again triggered by a special button. As a result, we obtain a plot of the steady state consumption per capita values as a function of the savings rates. The savings rate that maximizes consumption is denoted by $s_{gold,0}$ for the immutable reference function and for the mutable copy of the model it is denoted by $s_{gold,1}$. As before, the two graphs coincide at initial position (see Figure 5).

As the values of the inputs are changed through the respective sliders, the graph of the consumption-savings schedule for the mutable copy of the model will shift, producing different configurations on the panel for the third block. An example of such a configuration is given in Figure 6.

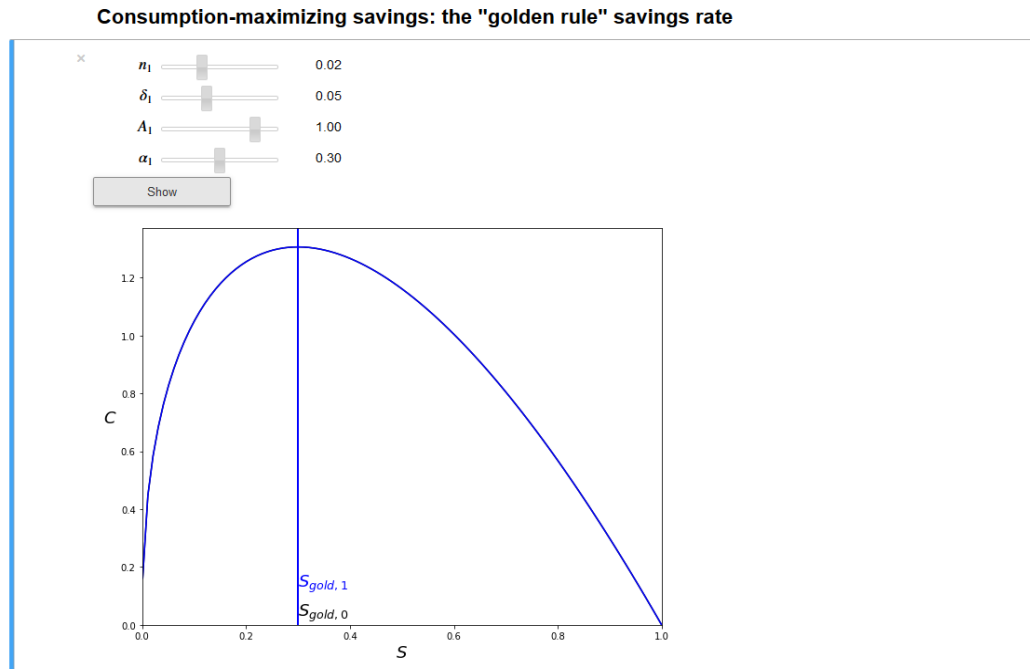


Figure 5: The panel on the “golden rule” savings rate at initial position

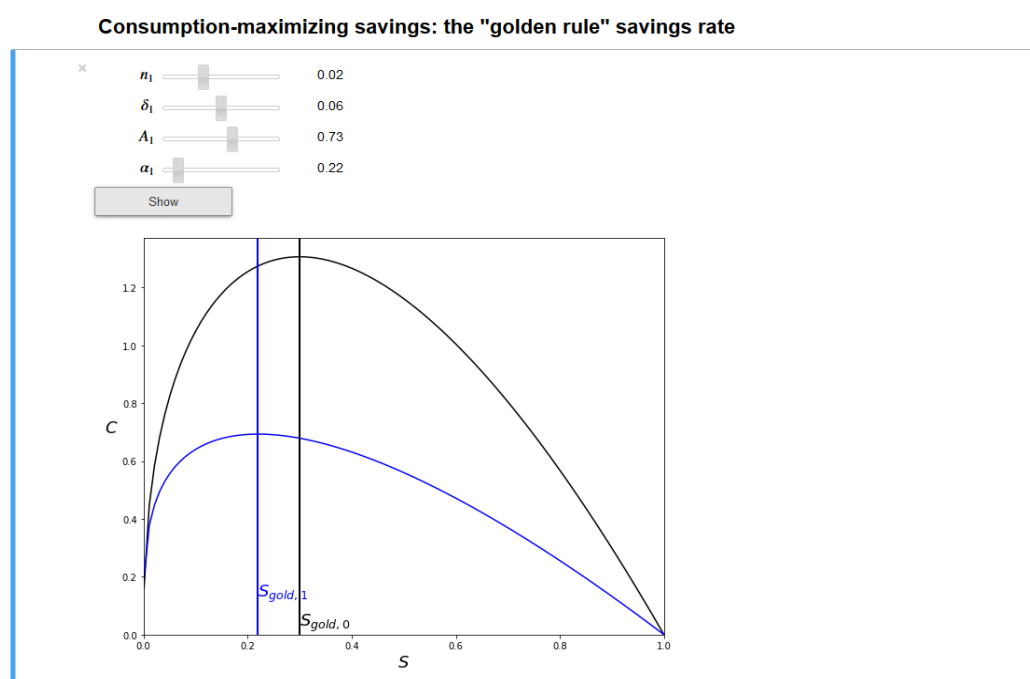


Figure 6: An example of the panel on the “golden rule” savings rate following user inputs

Advantages and limitations of the interactive approach

The presentation of the Solow growth model with the aid of an interactive software application has a number of advantages³. First, it shares the advantage of static (printed) graphical expositions in terms of accessibility to students who lack the technical training to cope with a formal mathematical model. Moreover, the tool broadens the possibilities offered by the graphical approach in the sense that comparisons and sensitivity analysis are very easy to perform. To expand on this last point, a static graphical exposition of the form found in printed textbooks is usually subject to space limitations and illustrating the multitude of situations that can arise in a model is impractical or infeasible. In contrast, the software application allows students to explore the implications of a rich set of parameter configurations and in this way they can develop their intuition of the functioning of the Solow model. This applies not only to cases that are different in qualitative terms but also to quantitative differences between cases that are otherwise similar.

In addition, there exist advantages that are specific to the particular implementation, which employs the functionalities available in the Jupyter Notebook. A key benefit of our approach is the ease of development and modification of the framework. Unlike more traditional software applications, in our case the building of the interactive tool did not require very specialised software development skills, something which may be an obstacle to the typical university teacher of economics. This means that the tool in its present form may serve as a blueprint for adding new functionality for studying the Solow model or for the development of similar applications on the basis of totally different models.

While the above advantage is probably of primary interest to instructors, the same ease of use and accessibility apply to the students using the tool. Those students who are unable or unwilling to delve into the model internals can stay within the graphical user interface presented in Figures 1 to 6. More advanced students who are interested in learning about the internal mechanics of the model can inspect the code and study particular implementation decisions. Indeed, an advanced project for students with a background in programming and computer

³ Indeed, it can be argued that these advantages are applicable to a broad set of models, of which the Solow growth model is only an example.

science may involve implementing certain modifications to the framework in order to learn in detail how the model works and what else can be done with it.

The software tool is not devoid of limitations. Here we list two which in our opinion are a particular source of concern.

The first one relates to the need to install specific software. This of course is inherent in using any software application but our Jupyter notebook requires the installation and use of a Python distribution. There are distributions that are easy to install and manage but still the process may be somewhat more involved than using a standard installer for a standalone application. This may present a barrier to the use of the tool, especially if students are required to install it on their personal computers without supervision.

The second limitation concerns the “dangers” of using the tool to learn about the Solow model. The point-and-click nature of the application makes it very easy to perform different experiments. This ease of execution may create a false sense of accomplishment, as students may effortlessly carry out different exercises without sufficient understanding of the economic logic underpinning the results. Thus, the successful use of the tool in the classroom necessitates the design of exercises that go beyond simple navigation of the interface and require students to think carefully through the economic issues at hand, using the application only as a shortcut that eliminates the more laborious and technical aspects of the analysis.

Conclusion

The teaching of economic theory by means of tailor-made applications that upgrade on traditional static visual means of exposition is a promising agenda for research and pedagogical efforts. Implementing such applications in the context of the Jupyter Notebook is in our view especially convenient. It opens up the potential of covering broader territory compared to traditional software tools: it is user-friendly to students who are not technically proficient, as well as easy to modify for instructors or advanced students. To exploit this potential fully teachers should be careful to leverage the strengths of the tools and avoid the risk of turning the teaching process into a series of mechanical exercises that add little to the knowledge base of the audience. Ideally, teaching economic ideas such as the Solow growth model using applications of the kind described in this paper will develop the students’ appreciation of the subtlety and applicability of the methods, and additionally whet their appetite for understanding the formal methods that underlie the interactive graphical presentation.

REFERENCES

- Barro, R.J., Sala-i-Martin, X. 2004. *Economic Growth*. 2nd ed. MIT Press.
- Dornbusch, R., Fischer, S. 1993. *Macroeconomics*. 6th ed. McGraw-Hill.
- Hoover, K. 2012. *Applied Intermediate Macroeconomics*. 12th ed. Cambridge University Press.
- Kluyver, T., Ragan-Kelley, B., Pérez, F., Granger, B., Bussonnier, M., Frederic, J., Kelley, K., Hamrick, J., Grout, J., Corlay, S., Ivanov, P., Avila, D., Abdalla, S., Willing, C., Jupyter Development Team. 2016. Jupyter Notebooks – a publishing format for reproducible computational workflows. In *Positioning and Power in Academic Publishing: Players, Agents and Agendas*, IOS Press Ebooks, 87–90.
- Mankiw, N.G. 2015. *Macroeconomics*. 9th ed. Worth Publishers.
- Pérez, F., Granger, B. 2007. IPython: A System for Interactive Scientific Computing. *Computing in Science and Engineering*. 9(3): 21–29.
- Solow, R.M. 1956. A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65–94.
- Swan, T. 1956. Economic growth and capital accumulation. *Economic Record*, 32: 334–361.

ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ ОТ СПЕЦИАЛНОСТ „ИКОНОМИКА НА ТУРИЗМА“ НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ

Ст. преп. д-р Петър Тодоров
Стопанска Академия „Д. А. Ценов“

THE IMPLEMENTATION OF MOBILE LEARNING IN THE TEACHING OF COURSES IN ENGLISH IN THE MAJOR OF ECONOMICS OF TOURISM

Peter Todorov, PhD
Economic Academy, Svishtov

ABSTRACT: *This paper presents a research project for the implementation of mobile learning in the teaching of students in the major of Economics of Tourism. The teaching is carried out through the mobile application Moodle Mobile in the courses: Tour Agent and Tour Guide. The teaching is carried out in English. For this purpose, selected materials on the topic are translated and turned into didactic activities which are uploaded on a Moodle platform which is synchronized with the Moodle mobile application. The aim is to research whether the availability of a full website and mobile application will lead to the students' preference of the mobile application, as well as the usefulness of the developed didactic activities, which can consequently be used in the development of courses in English for this major.*

KEY WORDS: *mobile learning, smartphone, Android, iOS, mobile application.*

Увод и актуалност на темата

Проектът има за цел да внедри обучение чрез мобилно приложение в обучението на студенти от специалност „Икономика на туризма“. Освен това, ще се извърши обучение на английски език по дисциплините „Туроператорска, агентска и транспортна дейност в туризма“ и „Екскурзоводство“ (и двете дисциплини се изучават в трети курс). За целта ще бъдат преведени материали от български на английски език; на базата на тези материали ще бъдат създадени дидактически материали, които ще бъдат качени на сайт за обучение на платформа Мудъл, който е свързан с мобилното приложение Мудъл.

Проучванията на екипа показват, че „бързото развитие на информационните и комуникационни технологии прави възможно появяването на нови форми на обучение. Ако преди 15 години, акцентът е бил върху обучение базирано на компютри, а преди 5 години върху системи за управление на обучението, то днес особено актуално е мобилното обучение.“⁴ През последните години в България също се прилага мобилно обучение. Така например, „във Варненския медицински университет се използва Blackboard Mobile Learn; в Русенския университет функционира платформа за мобилно обучение по проект Леонардо да Винчи; Пловдивският университет е реализирал проект на тема „Пловдивски Електронен Университет“, който се стреми към внедряването на мобилно обучение във висшето образование.“

Проблемът, който искаме да засегнем е възможността за внедряването на обучение чрез мобилно устройство и специфично мобилно приложение. На този етап не всеки университет може да закупи платформа Blackboard, поради нейната висока цена. От друга страна, използваните до този момент платформи от редица университети в

⁴ Georgiev, T., Georgieva, E., Smrikarov, A. “M-learning – a New Stage of E-learning.” International conference on computer systems and technologies – *ComSysTech '2004*.
http://www.researchgate.net/publication/262367952_m-learning_a_new_stage_of_e-learning. Accessed online on 4 September 2015.

България не подържат „работа с джобни мобилни устройства.“⁵ Ние смятаме, че мобилно обучение може да бъде реализирано по следните начини:

1. към настоящия момент, най-популярното мобилно устройство е смартфонът. След проучването на редица източници, в които се прави сравнение на най-популярните мобилни устройства: лаптоп, таблет, PDA устройство, смартфон, Тодоров стига до заключението, че „ако мислим практично, след като можем да имаме всичко, което ни е нужно в едно устройство, не е нужно да използваме друго. В обозримото бъдеще смартфонът ще измести останалите устройства като постепенно те ще станат част от миналото.“⁶ Поради тази причина, мобилното обучение ще бъде реализирано чрез смартфон;

2. вторият компонент, който ни е нужен е подходящо приложение. На този етап, единственото мобилно приложение, което можем да използваме е Moodle Mobile, тъй като то е:

- налично за двете най-популярни операционни системи за смартфон Android и iOS;
- безплатно;
- може да бъде свързано с действаща пълна версия на Мудъл сайт.

Единственият недостатък на това приложение е, че то не разполага с пълната функционалност на един Мудъл сайт. Поради тази причина нашето желание е да реализираме успешен проект, на базата на който да преминем към създаването на авторско мобилно приложение.

Цели, обект, предмет и изследователска теза

Основната цел на проекта е да се внедри обучение чрез мобилно приложение в обучението на студенти от специалност „Икономика на туризма“. Обучението ще бъде по дисциплините „Туроператорска, агентска и транспортна дейност в туризма“ и „Екскурзоводство“ и ще бъде проведено на английски език. Специалността „Икономика на туризма“ не е избрана случайно. Студентите от тази специалност изучават два чужди езика през целия период на следване. Независимо от факта, че предлаганото обучение не е по чужд език, за студентите ще представлява допълнителна мотивация да надградят своите познания по изучаваните дисциплини като се запознаят по-подробно с тематиката представена на английски език. Тъй като учебните материали не са част от програмата за съответната специалност и по съответните дисциплини, считаме че най-удачния начин за постигането на целта е чрез разработването на дидактически материали и качването им на Мудъл сайт, до който те ще имат достъп както през пълната му версия, така и през мобилното приложение. По този начин ще изследваме полезността на използването на мобилно приложение, от една страна, както и полезността на разработените дидактически материали на английски език. В дългосрочен план, успехът от проекта ще ни даде възможност да планираме разработването на авторско мобилно предложение. Освен това, с оглед на тенденцията да се разработват дисциплини на чужди езици, и с планирането за разработването на такива по специалност „Икономика на туризма“ в магистърски програми, ще добием представа за удачността на разработените дидактически материали.

Специфичните цели на проекта са:

1. да се проведе обучение чрез мобилно приложение (Moodle Mobile) – налично за Android и iOS – безплатно за изтегляне и ползване;

⁵ Георгиева, Е., Георгиев, Т., Смикаров, А. Възможни решения за реализация на мобилно обучение в България. Научни трудове на Русенски университет „А. Кънчев“ – том 45, серия 3. с. 180.

⁶ Todorov, P. M-learning - Present and Future. Социалните науки и развитието на обществото - теоретични и практически измерения : Международна юбилейна научна конференция - Свищов, 30-31 октомври 2015 г., р. 136-139. АИ Ценов, 2015

2. чрез Google Analytics да се направи анализ на използването на това приложение;
3. да се анкетират студентите за полезността на приложението и за удачността на създадените на английски език дидактически материали.

Обект на изследването:

Обучението на английски език на студенти от специалност „Икономика на туризма“ чрез използване на приложение за смартфон в дисциплините „Туроператорска, агентска и транспортна дейност в туризма“ и „Екскурзоводство“;

Предмет на изследването:

Ползваемост на приложението за смартфон и удачност на допълнителните материали за обучение на английски език в горепосочената специалност и дисциплини;

Изследователска теза:

Приемаме за H_0 – студентите от специалност „Икономика на туризма“ не отдават предпочитане на обучението на английски език по горепосочените материали чрез приложение за смартфон, а създадените дидактически материали не са удачни;

Ако H_0 бъде отхвърлена, се приема H_1 – студентите от специалност „Икономика на туризма“ предпочитат обучението на английски език да бъде проведено чрез приложение за смартфон, а създадените дидактически материали са удачни и по-лесно изпълними през приложението.

Ние защитаваме H_1 , а именно, че обучението на английски език чрез внедряване на приложение за мобилен телефон е по-ползваемо от студентите в специалност „Икономика на туризма“, а създадените дейности са удачни и по-лесно изпълними през това приложение.

Съответствие с институционални, национални и международни приоритети, стратегии, програми и/или инициативи

На първо място, проектното предложение съответства на институционалната стратегия за развитие на Стопанска Академия. В Мандатната програма на Академията е заложено внедряването на ИКТ и по-конкретно преминаване към обучение върху платформа Мудъл първо в магистърски, а след това и в бакалавърски програми: „До началото на учебната 2017/2018 г. обучението на студенти-магистри в **дистанционна форма ще премине изцяло върху платформата с отворен код Moodle**, а след това поетапно тази платформа за обучение ще се налага като стандарт и в бакалавърска степен.“⁷ Също така се споменава, че „през учебната 2017/2018 г. може да стартираме **дистанционна форма на обучение и в някои специалности в ОКС „Бакалавър“**“.⁸ Обучението чрез мобилно приложение не е заложено в програмата, но ако хипотезата, която защитаваме се потвърди, то може да се окаже един ефективен подход, прилагането на който да се превърне в постоянна практика.

Проектното предложение съответства на следните национални приоритети в образованието и науката:

1. Стратегия за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020 г.) Според тази стратегия: „Съвременният обучаващ се – ученик, студент, докторант – трябва да има постоянен достъп до електронни образователни ресурси и услуги. [...] Мобилността на всеки участник в образователния процес ще бъде в основата на мобилното образование в новото информационно общество.“⁹;

⁷ Мандатна програма за развитието на Стопанска Академия „Д. А. Ценов“ през мандат 2016-2020 г. с. 17.

⁸ пак там.

⁹ Стратегия за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020 г.)

<http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=904>. с. 9. Прочетено онлайн на 26.03.2017 г.

2. Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2014-2020 г. Цел 6.8 гласи: „Разширяване и укрепване на мрежата за учене през целия живот; широко приложение на различни електронни форми за дистанционно обучение.“¹⁰ За изпълнението на тази цел е предвидена следната мярка: „Продължаване на стимулирането за развитие на електронни форми за дистанционно обучение, започнало в предишния програмен период.“¹¹

Що се отнася до европейските приоритети, проектното предложение отговаря на един от приоритетите на Европейската Комисия за отваряне на образованието чрез нови технологии: „образованието трябва да адресира нуждата от нарастващото търсене на дигитални умения и компетенции, което изисква инвестиции в [...] разработването на висококачествени образователни ресурси, включително приложения и софтуер. Технологиите, когато се използват правилно, може да ни помогне да учим по-добре, по-ефективно и изобретателно, и да ни даде достъп до по-съвременно знание.“¹²

Устойчивост на резултатите от проекта

Очаквани научни приноси и практически резултати:

- Теоретично обобщаване на концептуални постановки за приложението на мобилното обучение и интегрирането му в учебния процес на студенти от специалност „Икономика на туризма“;

- Провеждане на емпирично проучване за използваемостта на мобилното обучение. Извеждане на основни проблеми и решението им;

- Извеждане, формулиране и систематизиране на препоръки, относно възможностите за разширяване приложението на мобилното обучение и в други специалности и дисциплини – на практика може да се използва във всички специалности и по всички дисциплини, а особено подходящо е да се използва при задочни и дистанционни форми на обучение;

- Публикуване на доклади, статии и студия, базирани на резултатите от проекта.

Приложимост на очакваните резултати в теорията, практиката и в учебния процес:

1. Информацията може да се ползва за проверка на идеи или тези, представени в бъдещи разработки;

2. Проблемната област пряко кореспондира с дисциплини, изучавани от студентите от специалност „Икономика на туризма“ – „Туроператорска, транспортна и агентска дейност в туризма“ и „Екскурзоводство“;

Възможности за мултиплициране на резултатите от проекта:

1. Преведените на английски език дидактически материали, които ще бъдат използвани за осъществяване на емпиричното проучване могат да бъдат използвани при четенето на лекции по съответните дисциплини на английски език, както и при разработването на учебни програми за водене на дисциплини в ОКС Магистър на английски език;

2. Вземайки предвид гореспоменатата Мандатна Програма 2016-2020 г. за въвеждане на системата Мудъл и в бакалавърските програми, използването на мобилното приложение на Мудъл може да улесни обучението на студенти и от други специалности и форми на обучение – задочна, дистанционна;

3. Не на последно място, успехът на проекта поставя база за проучване на възможностите за разработване на авторско мобилно приложение, което да разполага с подобрена функционалност.

¹⁰ Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2014 – 2020 г. <http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?Id=962>. с. 39. Прочетено онлайн на 26.03.2017 г.

¹¹ пак там.

¹² Opening up education through new technologies. http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/education-technology_en. Прочетено онлайн на 26. 02. 2017 г. превод на авторите.

ЛИТЕРАТУРА

Георгиева, Е., Георгиев, Т., Смикаров, А. 2006. Възможни решения за реализация на мобилно обучение в България. Научни трудове на Русенски университет „А. Кънчев“ – том 45, серия 3. с. 180.

Мандатна програма за развитието на Стопанска Академия „Д. А. Ценов“ през мандат 2016-2020 г. с. 17.

Стратегия за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България (2014-2020 г.) <http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=904>. с. 9. Прочетено онлайн на 26.03.2017 г.

Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2014 – 2020 г. <http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?Id=962>. с. 39. Прочетено онлайн на 26.03.2017 г.

Georgiev, T., Georgieva, E., Smrikarov, A. “M-learning – a New Stage of E-learning.” International conference on computer systems and technologies – *ComSysTech'2004*. http://www.researchgate.net/publication/262367952_m-learning_a_new_stage_of_e-learning. Прочетено онлайн на 26. 02. 2017 г. превод на автора.

Opening up education through new technologies. http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/education-technology_en. Прочетено онлайн на 26. 02. 2017 г. превод на автора.

Todorov, P. 2015. M-learning - Present and Future. Социалните науки и развитието на обществото - теоретични и практически измерения : Международна юбилейна научна конференция - Свищов, 30-31 октомври 2015 г., р. 136-139. АИ Ценов.

ПРОУЧВАНЕ НА ЧУВСТВОТО НА ТРЕВОЖНОСТ КАТО ФАКТОР ЗА УСПЕХА НА УЧЕЩИЯ ВТОРИ ЕЗИК

Проф. д.п.н. Тодор Шопов

Ас. Геноева Атанасова

Ас. Ирен Ненова

Ас. Росица Иванова

Ас. Стефан Симеонов

Международно висше бизнес училище, Ботевград

Доц. д-р Екатерина Софрониева

Софийски университет "Св. Кл. Охридски"

A STUDY OF ANXIETY AS A FACTOR OF SUCCESS IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING

Prof. Todor Shopov, D.Sc.

Assist. Prof. Genoveva Atanasova

Assist. Prof. Iren Nenova

Assist. Prof. Rosica Ivanova

Assist. Prof. Stefan Simeonov

International Business School, Botevgrad

Ekaterina Sofronieva

Sofia University

ABSTRACT: *The present article presents an empirical study of the emotion of anxiety as a factor in education. The aim is to examine the correlation between anxiety and learning achievement in second language learning. The research project uses the anxiety scale developed by the American psychologist Charles Spielberger.*

KEY WORDS: *Anxiety, second language learning, learning achievement.*

Увод

Цел на настоящата статия е да представи емпирично проучване на емоцията "тревожност" като фактор в обучението. Изследователският въпрос е "Дали тревожността повишава учебния успех на учещите или го понижава?". Проучва се ефектът на чувството за тревожност върху учебните постижения в обучението по втори език. Прилага се изследователски метод, известен като "тест на Спилбергер".

(Чарлс Спилбергер, Charles Spielberger, е американски психолог от Университета на Южна Флорида.)

Наред с други форми на психологическо приспособяване като страх и депресия, тревожността е чувство, определящо живота на индивида. Според прегледаната литература по педагогическа психология влиянието на тревожността върху академичните постижения не е очевидно. Съвременните изследвания показват сложни зависимости. Например установено е, че когато вниманието и съсредоточаването се разстройват, паметта се нарушава, а това от своя страна води до понижаване на академичните постижения. Според Майкъл Ейсенк, психолог от Университета на Лондон, "Много от негативните ефекти на тревожността изглежда се причиняват от трудности в контролирането на вниманието. От това следва, че учебни техники с дизайн, които повишават контрола на вниманието – уменията да се игнорира разсейването и да се превключва вниманието от една задача към друга – могат да помогнат на тревожни учещи да постигнат академичния си потенциал" (Eysenck 2009).

Следните дефиниции на понятията са типични (Spielberger 1983, 39). Тревожност като състояние е "преходно емоционално състояние на човешкия организъм, което се променя по интензитет и във времето. Определя се от субективни, умствено допуснати

чувства на напрежение и неудобство и от активиране на автономната нервна система". Тревожност като личностна характеристика "се отнася за относително устойчиви индивидуални различия в податливостта към тревожност". В литературата се ползват и термините "емоционално напрежение/стрес" (тревожност като състояние) и "оперативно напрежение/стрес" (тревожност като признак).

Популярна е хипотезата, предвиждаща разлики в учебните постижения на индивиди, у които се наблюдават разлики в тревожността. Отрицателна зависимост между чувството на тревожност и учебния успех е открита от изследователи в областта на езиците. Съгласно с "хипотезата за афективния филтър" на американския изследовател Стивън Крашън (Krashen 1983), силна тревожност причинява нисък учебен успех.

У нас темата за тревожността се разглежда от психолога Христо Попов (1994).

От педагогическа гледна точка трябва да изтъкнем съществуването на актуални въпроси, произтичащи от насочването на вниманието на учителя към тревожността. Ще посочим два очевидни проблема и ще признаем, че в тази област е необходима още научноизследователска работа: (а) как взаимодейства ученик с академична тревожност със съучениците си и (б) как работи учителят с ученик с академична тревожност.

Метод

Научноизследователският проект е проведен със студенти от два университета: Софийски Университет "Св. Климент Охридски" и Международно Висше Бизнес Училище, Ботевград през 2017 г. Приложеният изследователски метод е анкета с т.нар. "инвентар на тревожността като състояние и признак". Настоящият проект следва изследователския стил на други научни публикации на същия екип от 2015 и 2016 г.

Инвентарът на тревожността като състояние и признак (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) е популярна скала за измерване на конструкта "тревожност на възрастни" (Spielberger 1989 и Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg and Jacobs 1983). STAI съдържа набор от ликертови айтъми (оценъчната скала е с 4 степени), отнасящи се за тревожността като **състояние** (state anxiety) и като **личностен признак** (trait anxiety), <http://www.apa.org/pi/about/publications/caregivers/practice-settings/assessment/tools/trait-state.aspx> (вж. също: <http://www.mindgarden.com/145-state-trait-anxiety-inventory-for-adults>).

Тревожното състояние се определя като *страх и възбуда на автономната нервна система, временно породена от въображаема заплаха*. Установява се с айтъми като "1 Спокоен (спокойна) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много".

Тревожност на личността (тревожна личност) е *относително постоянна склонност към безпокойство и неудобство, независимо от обстоятелствата*. Установява се с айтъми като "23 Чувствам се доволен (доволна) от себе си (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги".

Скалата STAI е адаптирана на български език от Шопов и Софрониева през 2016 г. (вж. приложение А). Психометричните характеристики на българската версия (например *алфа на Кронбах*) са подобни на оригиналната скала и съответстват на стандартите за качество на социологически проучвания. Първата половина от 40-те въпроса/айтъма на въпросника (наречена STAI-S или A-State) се отнася за тревожността като състояние (състоянието на изследваното лице в момента), а втората половина (наречена STAI-T или A-Trait) установява тревожността като признак на личността (общата личностна характеристика на изследваното лице като обичайно състояние).

Двете части на скалата се отчитат поотделно, като за всяка са възможни балове от 20 до 80 точки (вж. приложение Б). Нисък бал показва слаба тревожност, а висок бал

показва силна тревожност (праговата стойност за поставяне на граница е 39-40 точки). Типичните балове на хора с висока тревожност имат стойности от 47 до 61 точки.

Онлайн оценка на отговорите в оригиналната версия на анкетата (на английски език) може да се направи автоматично на адрес <http://www.nsrusa.org/score.php>.

Изследователският дизайн включва два главни елемента: (а) изследвани лица и (б) събиране на данни.

Резултати

За да проверим вътрешната консистентност на анкетата бяха отчетени стойностите на коефициента алфа (алфа на Кронбах, Cronbach L. & P. Meehl, 1955) за двете подскали. Като цяло, стойностите $n = 20$, $\alpha = 0.80$ за ситуативна тревожност и $n = 10$, $\alpha = 0.90$ за личностна тревожност показват добра консистентност.

Изследвани лица

Проучването бе направено сред общо 120 студенти: 60 от Софийския Университет "Св. Климент Охридски" и 60 от Международно Висше Бизнес Училище, Ботевград.

Изследваните студенти от Софийския Университет са от педагогическите специалности към Факултета по Начална и предучилищна педагогика: "предучилищна педагогика и чужд език" (ПУПЧЕ) и "педагогика на масовата и художествената комуникация" (ПМХК). Участие взеха и респонденти, записани в курсовете за следдипломна квалификация за учител по английски език.

Изследваните лица от МВБУ са от специалностите "бизнес администрация", "международни икономически отношения" (МИО), "счетоводство и контрол" и "туризъм", всички от които изучават английски език в университета.

Процедури

Участниците в проучването бяха поканени да попълнят анонимно анкетната карта (вж. приложение 1) и да отбележат и оградят оценката си по английски език от зимния семестър на академичната 2016-2017 г. в горния десен ъгъл. Предоставеният въпросник беше в хартиен вариант.

Времето, отделено за изпълнение на задачата, е 5 минути. Студентите са инструктирани предварително относно начина на попълване на анкетата.

Анализ на данните

Събраните данни за изследваните лица са представени таблично и графично по-долу.

Таблица 1 съдържа информация за получените стойности на тревожност по двете подскали (ситуативна и личността) при мъжете и жените. Статистическият анализ показва, че няма установени значими разлики по пол: ($F = 1,279$ при $p = 0,77$) за ситуативна тревожност и ($F = 4,961$ при $p = 0,195$) за личностна тревожност.

Таблица 1: тревожност - различия по пол

	Пол	Брой	Средна стойност	Стандартно отклонение
Ситуативна тревожност	жена	84	40,38	7,34
	мъж	36	40,83	8,83
Личностна тревожност	жена	84	41,23	8,93
	мъж	36	38,56	10,74

Изследвани бяха различията в нивата на тревожност на студентите от различните специалности. Анализът на данните показва, че няма статистически значими разлики при ситуативната тревожност. Значими различия обаче са регистрирани по скалата на личностна тревожност. Най-висока личността тревожност е регистрирана при студентите от ПУПЧЕ (средна стойност: 44,25), а най-ниска при студентите от специалност "бизнес администрация" (средна стойност: 35,30).

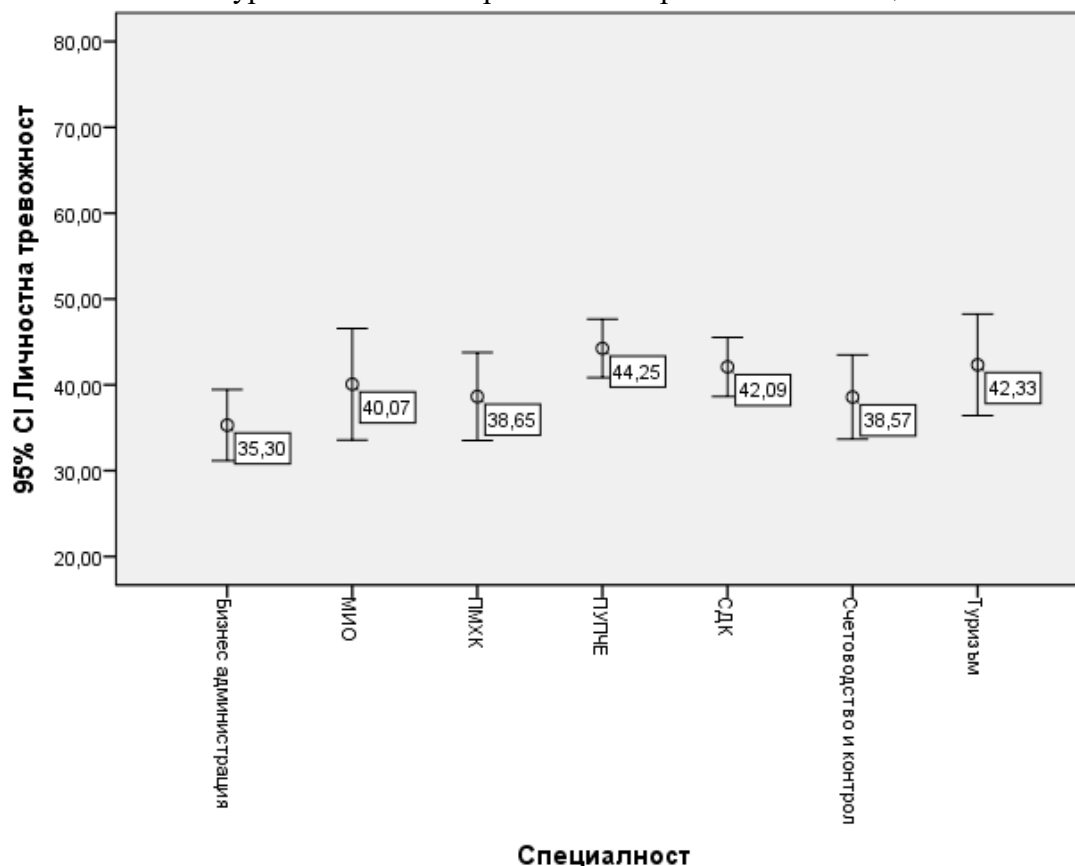
Получените данни са представени в таблица 2 и фигура 1.

Таблица 2: тревожност – различия по специалност

	Специалност в университета	Брой	Средна стойност	Стандартно отклонение
Ситуативна тревожност	Бизнес администрация	20	39,75	6,87
	МИО	14	40,79	8,61
	ПМХК	17	38,94	7,84
	ПУПЧЕ	32	41,50	8,20
	СДК	11	39,27	5,76
	Счетоводство и контрол	14	41,14	9,88
	Туризм	12	41,50	7,14
Личностна тревожност	Бизнес администрация	20	35,30	8,86
	МИО	14	40,07	11,27
	ПМХК	17	38,65	9,99
	ПУПЧЕ	32	44,25	9,46
	СДК	11	42,09	5,13
	Счетоводство и контрол	14	38,57	8,49
	Туризм	12	42,33	9,31

Следващият признак, по който бяха изследвани различията в нивата на тревожност бе годината на следване. Данните (представени в таблица 3) показват, че както ситуативната, така и личностната тревожност са най-високи сред студентите от първи курс. Тревожността и по двете скали намалява във втори и трети курс, което е съвсем естествено. Стойностите на тревожност и по двете скали се увеличават отново сред учителите, записани в курса по следдипломна квалификация, което вероятно се дължи на високите очаквания към тези учители да се преквалифицират в учители по език и кратките срокове на едногодишната квалификация. Причина също така би могло да бъде и факторът възраст, тъй като по години тези учители са значително по-големи от редовните студенти. А при изучаването на нов език с напредването на възрастта тревожността естествено се повишава.

Фигура 1: личностна тревожност – различия по специалност



Като цяло, отчетени разлики в стойностите по година на следване не са статистически значими.

Таблица 3: тревожност – различия по година на следване

	Курс	брой	Средна стойност	Стандартно отклонение
Ситуативна тревожност	първи	33	42,42	9,22
	втори	56	40,34	6,96
	трети	20	38,55	8,19
	сдк	11	39,27	5,76
Личностна тревожност	първи	33	42,88	9,73
	втори	56	39,11	10,12
	трети	20	39,15	9,04
	сдк	11	42,09	5,13

При сравнението и анализа на данните по университети, не са отчетени съществени разлики в нивата на ситуативна тревожност. Студентите от двата университета показват близки средни стойности.

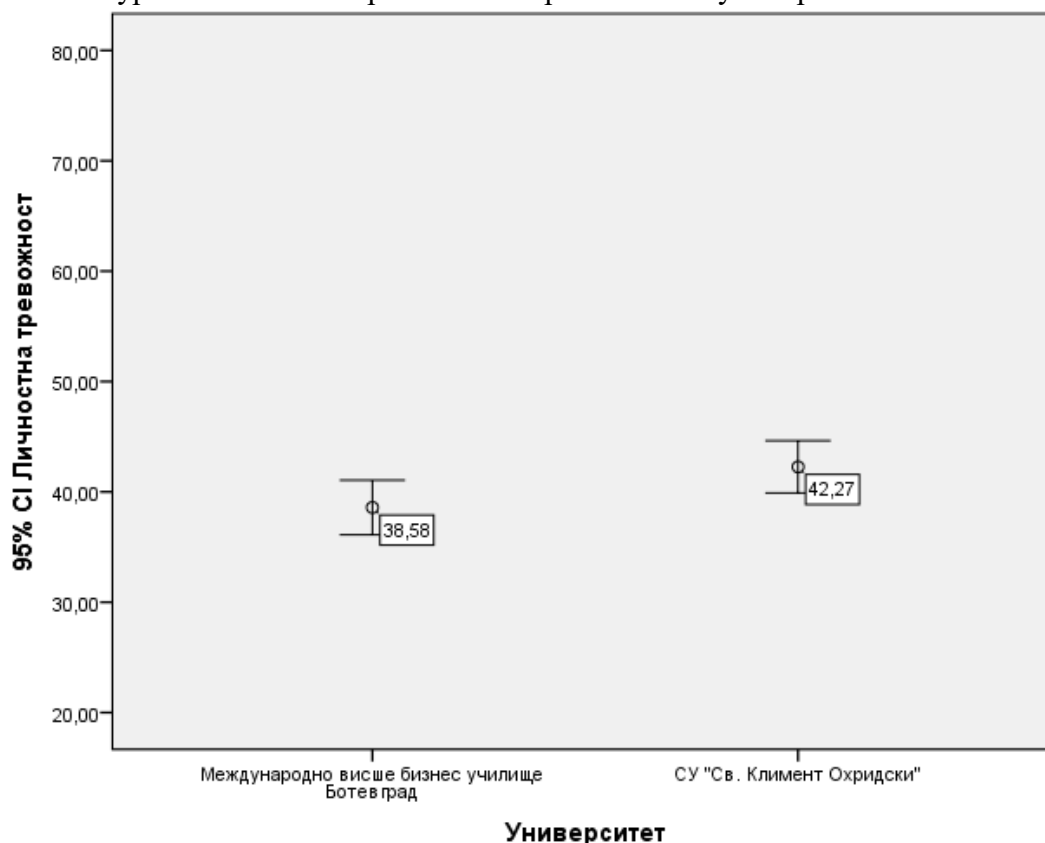
Различията в личностната тревожност на студентите от двата университета обаче са статистически значими. Вероятна причина за по-високата личностна тревожност сред студентите от Софийския Университет би могла да бъде, че всички те се готвят за бъдещи учители по език, което поставя и по-големи изисквания към тях. Съответно и очакванията от тях за ниво на владение на език са по-големи, което от своя страна лесно поражда напрежение, несигурност и тревожност.

В таблица 4 са дадени получените средни стойности и стандартно отклонение по двете скали на тревожност от студентите от двата университета. На фигура 2 са представени графично средни стойности и доверителни интервали на личностната тревожност на студентите от двата университета.

Таблица 4: тревожност – различия по университет

	Университет	Брой	Средна стойност	Стандартно отклонение
Ситуативна тревожност	СУ "Св. Климент Охридски"	60	40,37	7,69
	Международно висше бизнес училище Ботевград	60	40,67	7,94
Личностна тревожност	СУ "Св. Климент Охридски"	60	42,27	9,19
	Международно висше бизнес училище Ботевград	60	38,58	9,61

Фигура 2: личностна тревожност – различия по университет



За да тестваме основната ни хипотеза, а именно, че съществува зависимост между чувството за тревожност и учебните постижения в обучението по втори език бе използван коефициентът на Пирсън (r). Отчетените стойности показват високи нива на

отрицателна зависимост между оценката по английски език и двете скали на тревожност (вж. таблица 5).

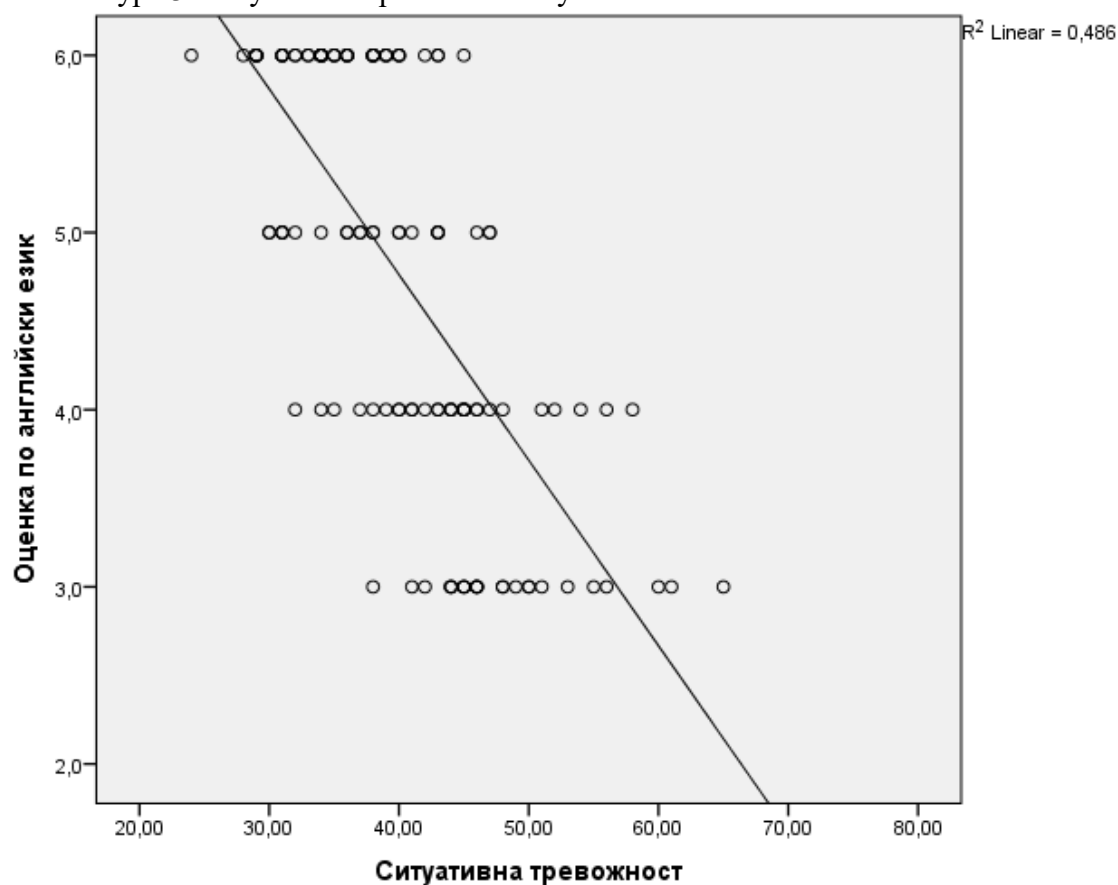
На фигура 3 и фигура 4 са илюстрирани графично получените зависимости между чувството за тревожност и учебните постижения на студентите по английски език. Установената обратнопорпорционална корелационна връзка показва, че колкото по-висока е тревожността на учещите, толкова по-нисък е техният резултат по английски език. Така, съответно, студенти с по-ниски нива на тревожност постигат по-високи резултати. Тези данни потвърждават откритата отрицателна зависимост между двата конструкта и от други изследователи в областта на езиците. Това ни дава основание да разглеждаме емоцията "тревожност" като важен фактор в обучението по съвременни езици.

Таблица 5: корелация на Пирсън- тревожност и оценка по английски език

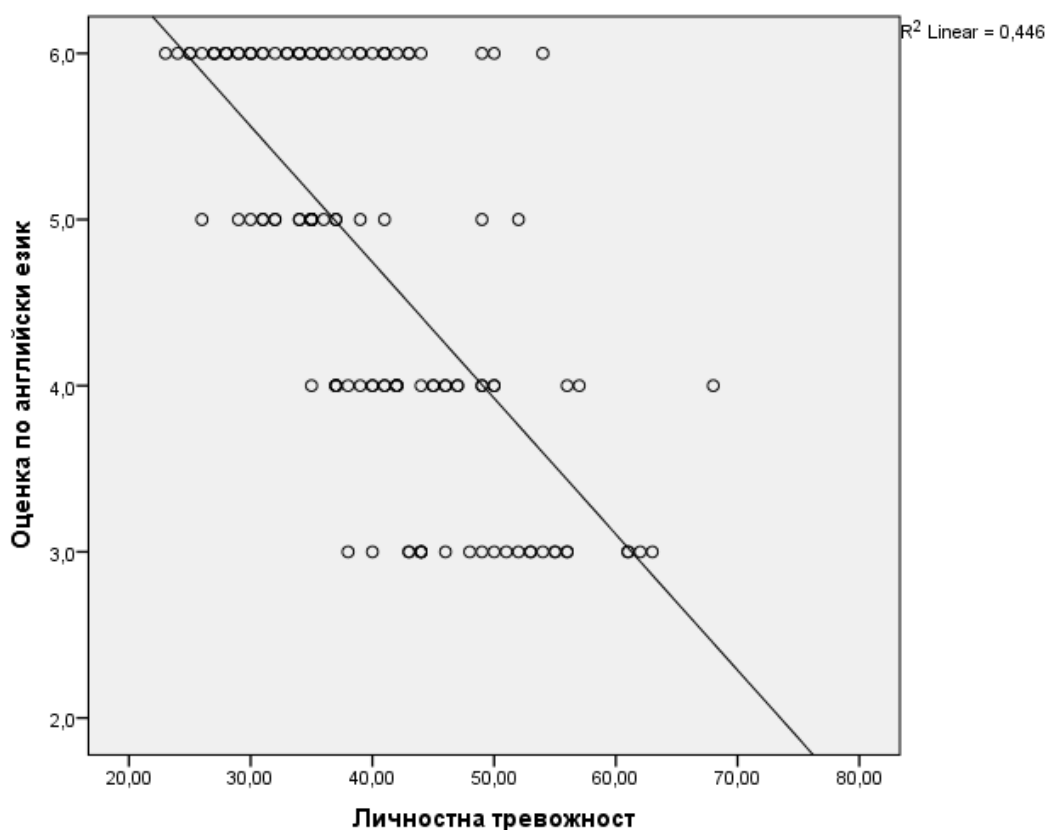
		Ситуативна тревожност	Личностна тревожност
Оценка по английски език	Pearson Correlation	-,697**	-,668**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	120	120

** Correlation is significant at the 0,01level (2-tailed).

Фигура 3: ситуативна тревожност и учебни постижения по английски език



Фигура 4: личностна тревожност и учебни постижения по английски език



Заклучение

Психологическите аспекти на личността имат значение за успеха в обучението по втори език. Индивидуалността също оказва влияние върху учебните постижения. В класическото си определение съветският психолог Алексей Леонтиев твърди, че "личността се формира като резултат от абсорбирана социоисторическа опитност и на основата на вродени предусловия" (Leontiev 1981, 12). Това определение трябва да се отнася и за индивидуалността. Други изследователи дефинират личността чрез метафори като "nature versus nurture" (Galton 1874), теории като "нативизъм" и "бихейвиоризъм", понятия като "гени" и "меми" (Dawkins 1976), наследственост и социални отношения. Можем да твърдим, че личността и индивидуалността са фактори в обучението, които трябва да се имат предвид в постметодическата педагогика. Въпроси, които вълнуват и до днес са например как афектите, емоциите и чувствата повлияват върху учещия? Каква е зависимостта между волята и действието? Или как лайкът си обяснява т.нар. "склонност или дарба за езици"? Нужни са последващи стъпки и изследвания, които да позволят да се направят категорични изводи и да се намерят отговори на поставените въпроси.

Приложение А

АНКЕТНА КАРТА

Моля посочете своето мнение, като отбележите "1", "2", "3" или "4".

Айтъми върху ситуативната тревожност (състояние в момента)

1 Спокоен (спокойна) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

2 Нищо не ме заплашва (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

3 Напрегнат (напрегната) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

4 Вътрешно съм изтощен (изтощена) (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

5 Чувствам се удобно (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

6 Разстроен (разстроена) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

7 Сега ме вълнуват възможни беди (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

8 Удовлетворен (удовлетворена) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

9 Изплашен (изплашена) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

10 Чувствам се удобно (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

11 Самоуверен (самоуверена) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

12 Нервнича (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

13 Не си намирам място (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

14 Нерешителен (нерешителна) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

15 Ненапрегнат (ненапрегната) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

16 Доволен (доволна) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

17 Загрижен (загрижена) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

18 Смутен (смутена) съм (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

19 Чувствам се уравновесен (уравновесена) (1) съвсем не – (2)

донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

20 Приятен (приятна) съм (в настоящия момент) (1) съвсем не – (2) донякъде – (3) в умерена степен – (4) доста много

<i>Айтъми върху личностната тревожност (обща характеристика на личността)</i>

21 Приятен (приятна) съм (обичайно) (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

22 Чувствам се нервен и неспокоен (нервна и неспокойна) (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

23 Чувствам се доволен (доволна) от себе си (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

24 Искам да бъда щастлив (щастлива), както изглеждат другите (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

25 Чувствам се като провален (провалена) (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

26 Чувствам се отпочинал (отпочинала) (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

27 Аз съм спокоен, хладнокръвен и организиран (спокойна, хладнокръвна и организирана) (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

28 Чувствам, че трудностите се трупат и не мога да ги преодолеея (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

29 Твърде много се тревожа за неща, които нямат значение (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

30 Щастлив (щастлива) съм (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

31 Имам обезпокояващи мисли (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

32 Липсва ми увереност в себе си
(1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

33 Чувствам се защитен (защитна) (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

34 Вземам решения лесно (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

35 Чувствам се неадекватен (неадекватна) (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

36 Доволен (доволна) съм (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

37 Всякакви дребни неща ми идват на ум и ме безпокоят (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

38 Приемам разочарованията толкова присърце, че не мога да ги забравя (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

39 Аз съм уравновесен човек (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

40 Обхваща ме безпокойство, когато мисля за скорошните си грижи и интереси (1) почти никога – (2) понякога – (3) често – (4) почти винаги

Приложение Б

Двете части на скалата се отчитат поотделно, като за всяка са възможни балове от 20 до 80 точки. Всеки отговор на всеки въпрос получава посочения по-долу брой точки. Общо 21 въпроса получават точки с поредност, съответно съвпадаща с реда на номерата на отговорите (от 1 до 4). Те са 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18, 22, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 40. Останалите 19 въпроса получават точки с поредност, обратна на реда на номерата на отговорите (от 4 до 1). Те са 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 30, 33, 34, 36, 39 (посочени по-долу с *). Например ако на въпрос 1, е посочен отговор 3, в случая се получават 2 точки. Крайният бал на един респондент е сборът на точките, получени за всеки отговор на 40-те въпроса в анкетната карта.

КЛЮЧ	ЗА	20 4321*
ОЦЕНЯВАНЕ	НА	21 4321*
ОТГОВОРИТЕ		22 1234
1 4321*		23 4321*
2 4321*		24 1234
3 1234		25 1234
4 1234		26 4321*
5 4321*		27 4321*
6 1234		28 1234
7 1234		29 1234
8 4321*		30 4321*
9 1234		31 1234
10 4321*		32 1234
11 4321*		33 4321*
12 1234		34 4321*
13 1234		35 1234
14 1234		36 4321*
15 4321*		37 1234
16 4321*		38 1234
17 1234		39 4321*
18 1234		40 1234
19 4321*		

ЛИТЕРАТУРА

- Квинтилиан, М.Ф. 1999, *Обучението на оратора*, София: Софи-Р, 954-638-064-4.
- Попов, Хр. 1994, *Тревожност*, София: Новини-5.
- Cronbach L. & P. Meehl, 1955, Construct validity in psychological tests, *Psychology Bulletin*, 52, 281-302
- Dawkins, R. 1976, *The Selfish Gene*, Oxford: OUP.
- Eysenck, M. 2009, *The effect of anxiety on academic achievement of students*, <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/06/090623090713.htm>, 15.05.2016.
- Galton, F. 1874, *English Men of Science: Their Nature and Nurture*, London: Macmillan & Co.
- Ian McDowell, I. 2006, *Measuring Health: a Guide to Rating Scales and Questionnaires*, New York: Oxford University Press.
- Leontiev, A.A. 1981, *Psychology and the Language Learning Process*, Oxford: Pergamon Press Ltd, 0-08-024600-1.
- Spielberger, C.D. 1989, *State-Trait Anxiety Inventory: Bibliography* (2nd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C.D., L.R. Gorsuch, R. Lushene, P.R. Vagg, and G.A. Jacobs 1983, *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

ИНТЕГРИРАН КОНЦЕПТУАЛНО-ЕМПИРИЧЕН ПОДХОД НА ОБУЧЕНИЕ ПО СЧЕТОВОДНИ СТАНДАРТИ

Ас. д-р Борислав Боянов

Университет за национално и световно стопанство

AN INTEGRATED CONCEPTUAL AND EMPIRICAL APPROACH TO TEACHING ACCOUNTING STANDARDS

Assist. Prof. Borislav Boyanov, PhD

University of National and World Economy

ABSTRACT: *In the economic pedagogy both traditional educational approaches are examined, analyzed and implemented new, non-traditional methods such as: discussion, situational and empirical, personal-oriented, competency and other methods. These trends in education also apply to accounting education. Learning objectives in teaching accounting standards in universities is possible to achieve through the implementation of specific integrated conceptual and empirical approach to training. This paper examines the nature and characteristics of the approach and its actual application in teaching International financial reporting standards in high schools.*

KEY WORDS: *learning approaches, conceptual, empirical, accounting standards*

Същност и особености на интегрирания концептуално-емпиричен подход на обучение

Интегрираният концептуално-емпиричен подход на обучението по счетоводни стандарти в бакалавърска и магистърска степен представлява умело съчетание между концептуалното обучение и обучението, основано на жизнения и практическия опит. Хармоничното обединяване на тези два подхода на обучение от страна на преподавателите е основна предпоставка за успешното му приложение, изразяващо се в активиране на студентския стремеж към познание и компетенции. Този подход на обучение изцяло отговаря и на приетите през 2015 г. **Стандарти и насоки за осигуряване на качеството в Европейското пространство за висше образование** според които образователните институции следва да гарантират, че техните учебни програми насърчава студентите да поемат активна роля в създаването на учебния процес и че оценката на студентите отразява този подход.

Концептуално-базираният подход на обучение се задвижва от „големите идеи“, от основополагащите концепции в счетоводната наука, а не от преподаването и усвояването на знания за конкретни обекти на счетоводството. Обучението се основава на дедукцията, при която протича процес на разсъждение от общите правила и принципи към частните случаи. Концептуалният подход на обучение по счетоводни стандарти представлява съвременен и ефективен метод. Чрез него е възможно да се преодолеят слабостите и дефектите на традиционните подходи, които трудно се адаптират към променливата икономическа среда и получават негативна оценка от бизнес-средите, най-вече поради големите разминавания между знанията, придобити във висшите училища и знанията и уменията, които са жизнено важни за финансовата отчетност на предприятията. Консервативните образователни програми и модели имат ниска добавена стойност и за студентите, които реагират пасивно и незаинтересовано при опитите за налагането им от страна на преподавателите.

Предимствата на концептуалния подход са заложи в неговата гъвкавост и широка приложимост към групи от счетоводни обекти, отговарящи на определени признаци. Неговата цел е студентите да получат познания и умения за вземане на решения по казуси и проблеми с практико-приложен характер. Креативното решаване на задачите се постига чрез стимулиране на критичното мислене, на базата на оценка на

ползите и недостатъците на всяко едно решение. Цели се студентите да осъзнаят, да усвоят и да могат да приложат дадената концепция или принцип в конкретен казус, а не механично да запомнят нейното наименование и съдържание. Логическите стъпки през които се преминава при прилагането на концептуалния подход започват от преподаването и усвояването на основополагащи счетоводни категории и термини, преминават към разбиране и интерпретиране на счетоводните концепции и достигат до тяхното практическо прилагане (фиг. 1). Също така се отделя специално място на изучаването на връзките между концепциите, конвенциите и принципите, възникващите противоречия между тях, както и на възможните изключения от прилагането на концепциите.

Фигура 1. Логически стъпки при прилагането на концептуалния подход



Емпиричният подход при обучението по счетоводни стандарти съчетан с придобитите концептуални знания насочва студентите от счетоводната теория към практиката. Чрез него се осъществява преминаване от концептуалните (категориалните) към процедурните (практическите) познания. Придобиването на практически знания и умения от обучаващите се е една от основните цели на стратегията за повишаване на качеството на обучението във висшите училища. Затова в образователният процес по счетоводни стандарти следва да се акцентира върху практическата работа на студентите (самостоятелно или в екип) чрез решаването на казуси и примери от практиката.

Практическото обучение, наричано още учене чрез опит “следва да бъде разбирано като преподавателска стратегия, в която знанието се създава посредством интерпретиране на опита от действителността“ (Мусов, 2017). Обучението чрез опит по счетоводни стандарти зависи в много голяма степен от ситуацията, в която се изпълнява. То представлява „процес на конструиране на знание, който се реализира в определен контекст, силно повлиян от социалните отношения и културната среда“ (Мусов, 2017).

Емпиричният поход на обучение е по-подходящ за прилагане при малки групи от студенти, ръководени от преподавател с необходимата теоретична и практическа подготовка, който да представи водещите концепции, техните значения и да насочва студентите към прилагането им в реална работна среда. Подходящо е студентите да се разделят на няколко работни подгрупи, като на всяка от тях се възлага разработването на определени практически казуси. Предоставя се необходимото извънаудиторно време на студентите за подготовка и разработване на стратегии и алтернативни решения. В аудиторията се представят всички професионални гледни точки по зададения казус. Организиран се дискусии и обсъждания, като се дава право и на студенти извън работната група да задават въпроси. По този начин студентите участват активно в

образователния процес, обменят информация помежду си и сами получават нови практически знания и умения. Преподавателите изпълняват ролята на модератори, провокиращи и насочващи студентите към аргументиране и защитаване на различни тези и антитези.

Приложение на концептуално-емпиричния подход на обучение по счетоводни стандарти във висшите училища

Концептуално-емпиричният подход на обучение по счетоводни стандарти във висшите училища на редица държави в международен план се основава на МСФО - Концептуалната рамка за финансово отчитане, разработена и приета от Съвета по Международни счетоводни стандарти. „Подходът, базиран на концептуалната рамка е иновация в преподаването на финансово счетоводство. Той насърчава студентите да подобрят знанията си за икономическата същност на извършените операции и им позволява да обвържат конкретните изисквания на счетоводните стандарти с концепциите, заложи в МСФО - Концептуалната рамка за финансово отчитане“ (Obana, 2015).

Както Международните, така и локалните (националните) счетоводни стандарти следва да се преподават в контекста на Концептуалната рамка за финансово отчитане чрез прилагане на методики и техники, които да осигурят на студентите по-задълбочени познания за същността и целите на счетоводството. Процесът на обучение е подходящо да се раздели на три последователни етапи според степента на сложност и нивото на необходимите изходни знания и компетенции:

1. Преподаване на базови концепции и принципи, заложи в съответната регулаторна рамка, организация на счетоводството, място и роля на стандартите в организацията и нормативната база на счетоводството.
2. Преподаване на отделните счетоводни стандарти, както и на техните разяснения и тълкувания.
3. Преподаване на проекти на нови стандарти и проекти за промяна на съществуващите стандарти, дискуссионни материали, извършване на сравнителни анализи между МСФО и действащите регионални и национални стандарти.

Съвременните изисквания и подходи при обучението по счетоводство наложили промени в структурата и съдържанието на учебните програми, а също доведоха до съществени промени в прилагания инструментариум. През последните 25 години в България организацията на учебния процес претърпя съществени изменения като от преподаване на детайлни счетоводни норми, правила, изисквания и отчетни процедури и други специфики за всеки икономически сектор поотделно се премина към общ концептуален подход на обучение по счетоводство и финансова отчетност в нефинансовия и финансовия сектор. Новият подход на преподаване на теорията, организацията и регулациите в счетоводството и финансовата отчетност на предприятията се основава на общи, приложими в широк кръг от случаи и ситуации, счетоводни правила под формата на конвенции, концепции и принципи, залегнали в счетоводните стандарти. Внедряването на англосаксонският модел на счетоводството в редица държави, в т.ч. и в България е съпътствано с продължителен процес на адаптиране към новата счетоводна материя – Международните стандарти за финансово отчитане (МСФО) и Националните счетоводни стандарти (НСС). Това предполага нови начини, средства и подходи за тяхното разбиране и правилно прилагане, за да се постигнат целите на счетоводната стандартизация.

В структурата и съдържанието на учебните програми по дисциплините, свързани с изучаването на МСФО е подходящо да се заложи на изучаването на учебен материал, разпределен в три модула, както е посочено на фиг. 2.

Модул А. Базови концепции и подходи:	
	Концептуална рамка на МСФО МСС 1 - Представяне на финансови отчети МСС 7 - Отчети за паричните потоци МСС 8 - Счетоводна политика, промени в счетоводните приблизителни оценки и грешки
Модул Б. Счетоводни стандарти, вкл. разяснения и тълкувания (по тематични раздели):	
Приходи	МСС 11 - Договори за строителство МСС 18 - Приходи МСФО 15 - Приходи от договори с клиенти
Активи	МСС 2 - Материални запаси МСС 16 - Имоти, машини и съоръжения МСС 17 - Лизинг МСС 20 - Счетоводно отчитане на безвъзмездни средства, предоставени от държавата, и оповестяване на държавна помощ МСС 23 - Разходи по заеми МСС 36 - Обезценка на активи МСС 38 - Нематериални активи МСС 40 - Инвестиционни имоти МСС 41 - Земеделие МСФО 5 - Нетекущи активи, държани за продажба, и преустановени дейности МСФО 6 - Проучване и оценка на минерални ресурси МСФО 16 - Лизинг
Задължения, финансови активи и инструменти	МСС 12 - Данъци върху дохода МСС 19 - Доходи на наети лица МСС 32 - Финансови инструменти: представяне МСС 37 - Провизии, условни пасиви и условни активи МСС 39 - Финансови инструменти: признаване и оценяване МСФО 2 - Плащане на базата на акции МСФО 7 - Финансови инструменти: оповестяване МСФО 9 - Финансови инструменти МСФО 14 - Отсрочени тарифни разлики
Икономически групи	МСС 27 - Индивидуални финансови отчети МСС 28 - Инвестиции в асоциирани предприятия и съвместни предприятия МСФО 3 - Бизнес комбинации МСФО 10 - Консолидирани финансови отчети МСФО 11 - Съвместни предприятия МСФО 12 - Оповестяване на дялови участия в други предприятия

Специфична информация, оповестявания и анализ	МСС 10 - Събития след отчетния период МСС 21 - Ефекти от промените в обменните курсове МСС 24 - Оповестяване на свързани лица МСС 26 - Счетоводство и отчитане на планове за пенсионни доходи МСС 29 - Финансово отчитане при свръхинфлационни икономики МСС 33 - Нетна печалба на акция МСС 34 - Междинно финансово отчитане МСФО 1 - Прилагане за първи път на МСФО МСФО 4 - Застрахователни договори МСФО 8 - Оперативни сегменти МСФО 13 - Оценяване по справедлива стойност
--	--

Модул В. Проекти, дискуссионни материали, сравнителни анализи

Фиг. 2. Структура и съдържание на примерен учебен план по дисциплината „Международни счетоводни стандарти“

В разгърнат вид базовите концепции и подходи, които следва да се изучават и усвояват от студентите в модул А, се съдържат в Концептуалната рамка за финансово отчитане, издадена от Съвета по МСС и приета през 2010 г., която включва:

1. Цел на финансовите отчети

Финансовите отчети като краен, завършен продукт на счетоводната система на предприятието представляват структурирано представяне на финансовото състояние и финансовите резултати на едно предприятие. Целта на финансовите отчети с общо предназначение е да се предостави информация за финансовото състояние, резултатите от дейността, измененията в паричните потоци и в собствения капитал на дадено предприятие, която е необходима за широк кръг от потребители при вземането на икономически решения. Финансовите отчети показват също така и резултатите от стопанисването на ресурсите, които са поверени на ръководството на предприятието.

2. Основни предположения:

- **Текущо начисляване** - основополагащо предположение, принцип, концепция според която приходите и разходите, произтичащи от сделки и събития, се начисляват към момента на тяхното възникване, независимо от момента на получаването или плащането на паричните средства или техните еквиваленти и се включват във финансовите отчети за периода, за който се отнасят.

- **Действащо предприятие** - финансовите отчети се изготвят на база на предположението, че предприятието е действащо и ще продължи да функционира в обозримо бъдеще. Предполага се, че предприятието няма нито намерение, нито необходимост да ликвидира или съкрати съществено мащаба на своите дейности.

3. Качествени характеристики на информацията, която се съдържа във финансовите отчети:

- **Уместност** - информацията е уместна, когато дава възможност на потребителите да оценят минали, настоящи и бъдещи събития, или като потвърждава или коригира оценките за тях в миналото.

- **Същественост** - аспект на уместността, базиран на естеството, на размера или и на двете на позициите, за които се отнася информацията. Информацията е съществена,

ако нейното пропускане или отклоненията при представянето ѝ биха повлияли на решенията на потребителите.

- **Достоверно представяне** - описателната и числовата информация във финансовите отчети трябва да представя достоверно явленията, които претендира, че представя. За да бъде съвършено достоверно, дадено представяне трябва да притежава следните три характеристики - пълнота, неутралност и отсъствие на грешки.

- **Предимство на съдържанието пред формата** - сделките и стопанските факти следва да се представят съобразно действителното им икономическо съдържание, а според правната им форма.

- **Качествени характеристики, повишаващи полезността на информацията** - сравнимост, възможност за проверка, своевременност и разбираемост.

4. Елементи на финансовите отчети:

- **Активи** - ресурси, контролирани от предприятието в резултат от минали събития и от които се очакват потоци от бъдещи икономически изгоди за предприятието.

- **Пасиви** - настоящи задължения на предприятието, произтичащи от минали събития, уреждането на които се очаква да породят изходящи потоци от ресурси, съдържащи икономически изгоди (задълженията се подразделят на законови - произтичат от договор, закон; и конструктивни - произтичат от досегашната практика и политика на предприятието).

- **Собствен капитал** – собственият капитал представлява остатъчния дял в активите на предприятието след приспадане на всички негови пасиви. Собственият капитал е израз на нетните активи на предприятието. Този извод произтича от основното балансово равенство: **активи = собствен капитал + пасиви**, следователно: **собствен капитал = активи – пасиви**

- **Разходи** – изразяват намаляването на икономическите изгоди през отчетния период под формата на изтичане или намаляване на активи, или понасяне на пасиви, което води до намаляване на собствения капитал, различно от това, което е свързано с разпределение към участниците в собствения капитал.

- **Приходи** – отразяват нарастването на икономическите изгоди през счетоводния период под формата на увеличение на активи, или намаление на пасиви, което води до увеличение на собствения капитал, различно от увеличението, свързано с вноски от собствениците.

5. Признаване елементите на финансовите отчети:

Според Концептуалната рамка признаването е процес на включване във финансовия отчет на позиция, която отговаря на дефиницията на елемент и удовлетворява едновременно следните критерии за признаване:

- съществува вероятност бъдещите икономически ползи, свързани с тази позиция, да бъдат получени или да излязат от предприятието; и

- позицията има цена на придобиване или стойност, която може да бъде оценена надеждно.

6. Оценяване елементите на финансовите отчети:

Оценяването представлява процес на определяне на паричните суми, по които следва да се признават и отчитат елементите на финансовите отчети. При изготвянето на финансовите отчети могат да се приложат различни бази за оценяване в различна степен и в различни комбинации измежду следните:

Таблица 1. Основни оценъчни бази в счетоводството

Историческа цена	Текуща стойност	Реализуема стойност	Сегашна стойност
Активите се отчитат по платената сума в парични средства или парични еквиваленти или по справедливата стойност на направеното вложение, към момента на тяхното придобиване.	Активите се водят по сумата в парични средства или парични еквиваленти, която би следвало да бъде платена, ако същият или аналогичен актив се придобива текущо.	Активите се водят по сумата в парични средства или парични еквиваленти, която би могла да бъде получена текущо при продажба на актива при нормално отвеждане на актива.	Активите се водят по сегашната дисконтирана стойност на бъдещите нетни входящи парични потоци, които се очаква да генерира статията в нормалния ход на стопанска дейност.
Пасивите се признават по сумата на получените постъпления в замяна на задължението, или при някои обстоятелства, сумите в парични средства или парични еквиваленти, които се очаква да бъдат платени за погасяване на пасив в нормалния ход на стопанската дейност.	Пасивите се водят по недисконтираните суми в парични средства или парични еквиваленти, които биха били необходими за текущо уреждане на задълженията.	Пасивите се водят по тяхната стойност на уреждане, т.е. недисконтираните суми в парични средства или парични еквиваленти, които се очаква да бъдат платени за погасяване на пасивите в нормалния ход на стопанска дейност.	Пасивите се водят по сегашната дисконтирана стойност на бъдещите нетни изходящи парични потоци, които се очаква да бъдат необходими за уреждане на пасивите в нормалния ход на стопанската дейност.

7. Концепции за поддържане на капитала:

- **Финансово поддържане на капитала** – според тази концепция печалбата се заработва, ако стойността на нетните активи в края на периода надвишава тяхната стойност в началото на периода, след като се приспаднат всякакви разпределения от и към собствениците. Изводите и заключенията относно финансовото поддържане на капитала произлизат от равенството **собствен капитал = активи – пасиви**, т.е. поддържането на капитала е налице, когато нараства номиналният паричен капитал или вложената покупателна способност при свръхинфлация. **Финансовата концепция за поддържане на капитала не изисква прилагането на конкретна оценъчна база.**

- **Физическо поддържане на капитала** – тази концепция приема, че печалбата се заработва, ако физическият производствен капацитет на предприятието в края на периода надвишават физическия производствен капацитет в началото на периода, след приспадане на всякакви разпределения към и от собствениците. **Физическата концепция за поддържане на капитала изисква приемането като база за оценяване на текущата стойност.**

При концептуалният подход студентите се насърчават по логически път да разрешават практически казуси чрез използването на различни техники, които да им помогнат да направят обективна оценка на конкретната ситуация и да изберат най-подходящата концепция или правило, което да съдейства за благоприятното професионално-етично разрешаване на проблема. Възможно е да се приложи следния алгоритъм на вземане на конкретно решение чрез използването на концептуалния подход при възприемането на счетоводните стандарти:

Фигура 3. Приложение на концептуално-емпиричния подход при вземане на счетоводни решения



Заклучение

Разглежданият подход на обучение има за цел да постигне имплементиране на преподадените и усвоените знания за счетоводните стандарти в счетоводна дейност на предприятията. По този начин следва да се противодейства на погрешните студентски стереотипи и нагласи, че счетоводните дисциплини изискват наизустяване на счетоводните стандарти и механичното запомняне на определени техники и процедури. Изводите на редица национални и международни емпирични изследвания потвърждават, че знанията и уменията на студентите от счетоводните специалности, придобити в ОКС бакалавър и ОКС магистър не им позволяват да вземат адекватни професионални преценки при възникването на специфични ситуации от счетоводната практика. Основните причини са в неразбирането на основополагащите счетоводни концепции и принципи, поради ниската степен на прилагане на практически методи на обучение. Оттам следва и некоректно прилагане на изискванията на счетоводните стандарти и вземането на погрешни преценки. Едно от възможните решения на тези слабости на обучението са техниките на концептуално-емпиричния подход – решаването на казуси, провеждането на занятия в счетоводните отдели на предприятия, организирането на кръгли маси и срещи с представители на счетоводни и одиторски предприятия, използване на информационни и комуникационни технологии, провеждане на дискусии и консултации в т.нар. виртуални стаи и други съвременни техники.

ЛИТЕРАТУРА

Getting the Big Idea: Concept-Based Teaching and Learning, August, 2013
<https://worldview.unc.edu/files/2013/07/Getting-the-Big-Idea-Handout.pdf>, извлечено на 17.04.2017 г.

IFRS, 2010. Conceptual Framework for Financial Reporting, UK, www.ifrs.org

Obana, J. A. 2015. Framework-Based Approach to Teaching Accounting, USA.

Мусов, М., Професионални компетенции и личностни качества във висшето образование по счетоводство, ИК УНСС, С., 2017.

Стандарти и насоки за осигуряване на качеството в Европейското пространство за висше образование (ESG), одобрени от Конференцията на министрите през май 2015 г.

СТРУКТУРА И ЕТАПИ НА РАЗРАБОТКА НА CASE STUDY ЗА МЕДИЦИНСКИ СЕСТРИ И АКУШЕРКИ

Доц. д-р Иваничка Сербезова

Русенски университет

Ас. Цвета Христова

Русенски университет

STRUCTURE AND STAGES OF DEVELOPING THE CASE STUDY METHOD FOR STUDENT NURSES AND STUDENT MIDWIVES

Assoc. Prof. Ivanichka Serbezova, PhD

Ruse University

Assist. Prof. Tsveta Hristova

Ruse University

ABSTRACT: *This scientific paper presents an examination of the contemporary educational case study method. The necessary elements for the development of its structure are analysed and the sources for case selection are signified. The authors offer a sample of a case study structure for educating student nurses and student midwives. A pattern for creating cases is offered. Conclusions have been drawn pointing that the case study method, depending on the volume of content and the complicity of the specific problems examined, can be used as a short practice, entire clinical practice, individual assignments, conducting an examination procedure or for complete course of a discipline. The intensive development of the medical and pedagogical science needs to be reflected and adequately represented in the educational cases for medical specialists.*

KEY WORDS: *the case study method, education, students, nurses, midwives, analysis, structure*

ВЪВЕДЕНИЕ

Методът case study, няма точен превод на български език, но добива все по-голяма популярност в различни страни и терминът case study се налага като най-популярен и обединяващ международен термин. В българския език се използват негови аналози: обучение чрез практически задачи, обучение чрез практически примери, метод на конкретните ситуации, ситуационно обучение, ситуационни задачи.

Като цяло методът представлява система за обучение, базираща се на анализ, решение и обсъждане на ситуации, както моделирани, така и реални. В този процес, обучаващите се са длъжни да проанализират ситуацията, да достигнат до сърцевината на проблема, да предложат различни решения и да подберат най-удачното от тях.

Ефективността на занятията с case study много зависи от уменията на преподавателя да организира груповата работа, да направлява беседата в нужната посока, да контролира времето в процеса на взаимодействие, да въвлече в дискусията всички участници в процеса, да организира обратната връзка, да посочи правилните литературни източници, да обобщава получените резултати и да ръководи конструктивно формулиране на изводите.

Педагогическата работа с case study не е лесна и освен изброените умения е нужно да се идентифицират източниците на кейсове и да се уточни тяхната структура и етапи на разработване. На тези въпроси се стреми да отговори настоящия доклад.

ИЗЛОЖЕНИЕ

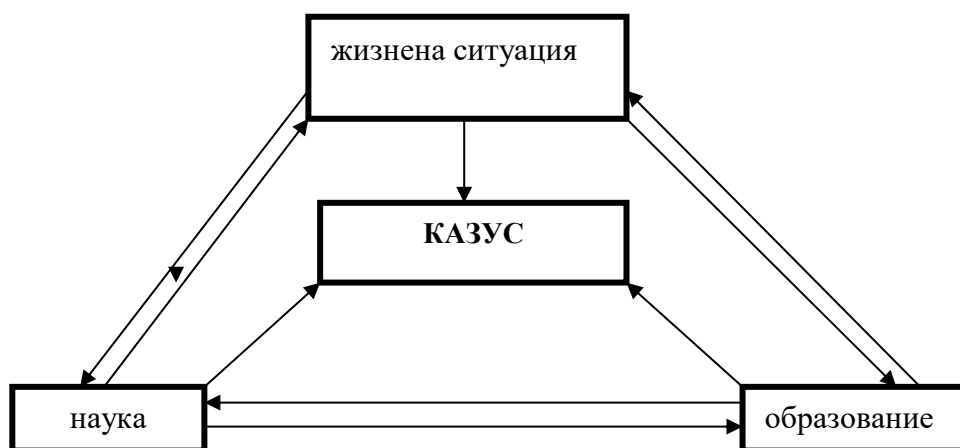
За изработване на кейсове, в практическото обучение на студентите акушерки и медицински сестри, е необходимо познаването не само на индивидуалните и групови характеристики на обучаемите, но и „анатомията” на кейс метода.

В своите научни разработки R. Yin, учен и педагог, описва отличителните черти на метода които имат значение за изграждане на кейсове:

- има наличие на „случай” – това е единицата за наблюдение;
 - свързан е със събиране на данни – изследователска насоченост;
 - може да се достигне до предефиниране на „случая”;
 - достига се до вземане на решение;
 - в кейса може да има вграден друг кейс – част от цялото (Yin, R, 1994, 2002, 2009).
- Case study като интелектуален продукт има своите източници.
- жизнената ситуация;
 - процесът на образование;
 - науката;
 - интернет /според някои автори/.

Взаимовръзката на източниците с метода е отразена на фиг.1.

Фиг.1. Източници на case study



Първият източник са реалните жизнени ситуации и клинични ситуации в болничните заведения.

Ситуацията е отражение на жизнени обстоятелства, съдържаща необходимите знания, умения и компетентности, които трябва да се усвоят от обучаваните (Ваганова, О., 2011).

Специфичната особеност на реалната или моделирана ситуация е наличието на проблем, който трябва да бъде диагностициран от студентите медицински сестри и акушерки.

Източник за създаване на ситуация в case study за обучението на студентите акушерки и медицински сестри могат да бъдат:

- приемане, превеждане и изписване на пациент;
- снемане на анамнеза;
- подготовката на пациент за манипулация и оперативна интервенция;
- акушерски грижи за рискова бременност;
- вземане на видове изследвания;
- психопрофилактика на пациент;
- подготовка и водене на раждане;
- обучение на майката в процеса кърмене и хранене на новороденото;

- профилактика на значими заболявания;
- обучение в първи грижи за новороденото;
- в палиативните здравни грижи и др.

Според целта на занятието се изяснява и вида на избраната ситуация в кейса.

Ю. Сурмин и неговият колектив в своите научни разработки представят кейс метода, като сложна система – в един казус може да има и други казуси, с други проблеми (Сурмин, Ю., и кол., 2002).

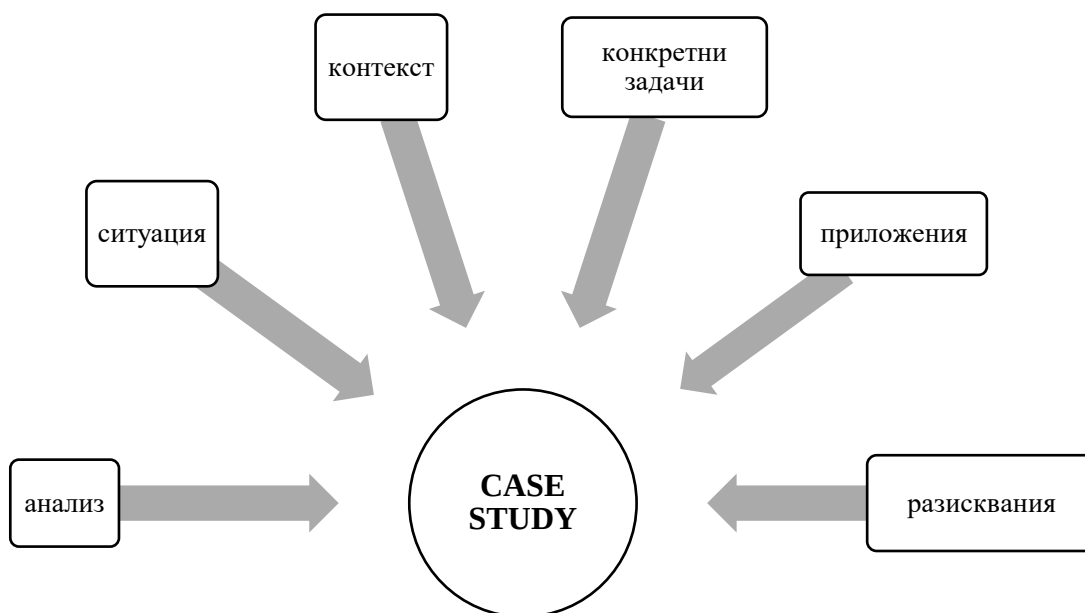
Другият източник е самият процес на образование и обучение – то включва целите и задачите на обучение и възпитание, интегрирани в кейс метода, заедно с други методи на обучение и възпитание. Казусите се изработват и прилагат в учебния процес в зависимост от учебните програми:

Науката е третият източник на кейсове. Тя задава ключовата методология, определя аналитичната дейност и системния подход, а също много други методи, които са интегрирани в кейсовете и процеса на разработка , анализ и избор на решение. Като източник на кейсове могат да служат исторически факти, литературни източници, художествени произведения.

Според R. Yin източниците трябва да са по-вече и независими, да са многоаспектни и разглеждат проблема от различни гледни точки (Yin, R., 2004).

Колкото и голямо да е разнообразието на кейсовете, при обучение на медицински сестри и акушерки, те трябва да имат единна структура. На фиг. 2 е представена примерна структура на case study за обучение на здравни специалисти.

Фиг.2. Примерна структура на case study за обучение на медицински сестри и акушерки



В практическите кейсове за студентите акушерки и медицински сестри са отразени реални събития в здравните грижи за пациентите, моделирани медицински събития или проблеми, които трябва да бъдат решени. Задачата на обучаваните е да приведат процедурата до типична учебна ситуация, в която се изработват навици за търсене на решение, умения за синтез, обединение на частното в типично с ограничаване на общите признаци на елементите, причините, факторите, възможните последствия. Това се постига с анализа на кейса.

Обучаваните трябва да отговорят на въпросите „Как?“ и „Защо?“, без манипулиране от преподавателя, с необходимата етичност.

В обучението на медицински сестри и акушерки, добри практически резултати се изграждат с използване на проблемен анализ и проблемна ситуация с case study (McSherry, R., T. Proctor-Childs, 2001).

L. Kolodner, и M. Guzdial предлагат при анализ в кейса да се използват:

- алгоритми – пътеки;
- диаграми за вземане на решения;
- съставяне на карта – визуално обобщение на взаимовръзката на компонентите в ситуацията;
- въпроси – стимулиращи клиничното мислене;
- припомняне на аналогични ситуации и техните решения (Kolodner, L., M. Guzdial, 2000).

Като правило кейса включва в себе си следните елементи:

- ситуация – клиничен случай, медицински проблем, история от реалния живот на пациентите, на преподавателя;
- контекст на ситуацията – хронологически, исторически контекст на мястото, особености на действия на реалните участници – пациенти, медици, близки на пациенти, студенти. Тук могат да бъдат включени различни данни – изходни данни, излишни данни, противоречиви данни, данни, допускащи вероятни решения;
- коментари на ситуацията от автора на кейса;
- приложения;
- анализ на ситуацията;
- конкретни задачи за работа с кейса.

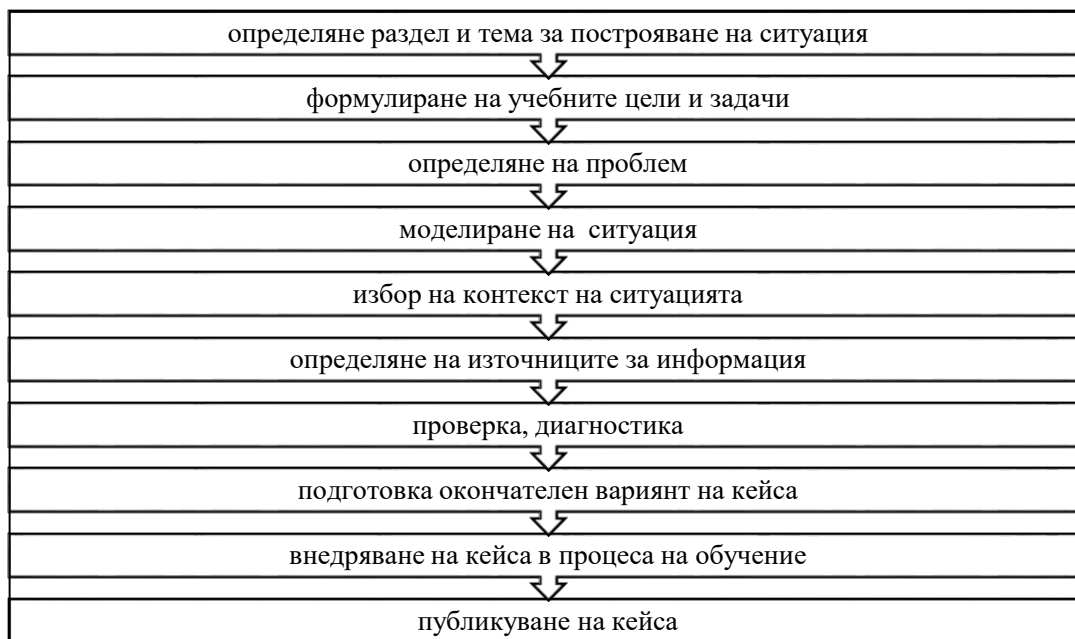
При разработката на кейсове е нужно предварително да се определи тяхното място в структурата на образователния процес в съответната изучавана дисциплина.

Етапите на разработка на кейсове включват:

- формулиране на дидактическите цели на кейса;
- основни акценти, които трябва да бъдат отразени в кейса;
- избор на ситуация от действителността /болнично отделение, доболнична помощ, лекарски кабинет и др./;
- написване на кейса;
- проверка на кейса – съпоставяне на наличните теоретични знания за решение на проблема; съпоставяне възможностите на обучаваните за ефективността на метода;
- подготовка на окончателен вариант на кейса – обсъждат се спорните моменти;
- окончателно оформен, текстът се внася за обсъждане;
- внедряване на кейса в практическото обучение на студентите;
- публикуване на кейсовете с цел разпространение на преподавателски опит.

Процесът за написване на обучителен кейс е представен на фиг.3.

Фиг.3. Модел за създаване на обучителен кейс.



При разработка на кейса се спазват следните принципи:

- кейсът трябва да съответства на целите на обучението;
- да е приближен максимално към реална професионална дейност;
- задачата трябва така да е съставена, че да дава възможност за различни пътища, по които се достига до правилно решение;
- материалите в кейса да не са стари и да се обновяват паралелно с измененията на реалната практика.

ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Кейсът е сложна единица, изградена от реални събития, включваща настоящи и актуални проблеми, изследвана с множество методи. За да не се допусне „излизане” от кейса, предлагаме поставяне на „граници”:

- точна дефиниция;
- точно време;
- точно място;
- точно формулирано действие.

Това ще помогне за по-коректно изработване на кейсове.

В зависимост от обема на съдържанието и сложността на решаваните проблеми, методът може да се използва във вид на кратко упражнение с продължителност 45 минути, в една цяла клинична практика – 6 часа, за самостоятелна работа или за провеждане на изпитна процедура. В някои случаи може да бъде изготвян цял курс за определена дисциплина, състоящ се от няколко занятия.

Медицинската наука и практика се развиват изключително интензивно и това трябва да е отразено и съответстващо в обучителните кейсове.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ваганова, О., Метод кейсов в професиональном обучении, Учебно-методическое пособие, ВГИПУ, Н. Новгород, 2011, стр.57

2. Сурмин, Ю., и кол., Ситуационный анализ, или Анатомия Кейс – метода, Центр инноваций и развития, Киев, 2002, стр. 286
3. Kolodner, L., M. Guzdial, 2000, Theory and practice of case based learning aids, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, p.15–42.
4. McSherry, R., T. Proctor-Childs, 2001, Promoting evidence-based practice through an integrated model of case: patient case studies as a teaching method, // Nurse Education in Practice, (1), Harcourt Publishers, Middlesbrough, England, p. 19 – 26
5. Yin, R., 1994, Case Study Research: Design and Methods, Sage, London
6. Yin, R., 2002, Case study research: Design and methods. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
7. Yin, R., 2009, Case Study Research: Design and Methods. Fourth edition, Sage Publications, Thousand Oaks California.

ZNAČAJ I PRIMENA EVROPSKIH STANDARDA ZA RAZVOJ VISOKOG OBRAZOVANJA U SRBIJI

Z. Janjić

College of Applied Professional Studies, Vranje

M. Janjić

Inženjer zaštite životne sredine, Vranje

M. Rakić

Mc biologije

A. Rakić

Mc zaštite prirode

SIGNIFICANCE AND APPLICATION OF EUROPEAN STANDARDS FOR DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION IN SERBIA

Z. Janjich

High School of Applied Professionals Studies, Vranje, Serbia

M. Janjich

High School of Applied Professionals Studies, Vranje, Serbia

M. Rakich

High School of Applied Professionals Studies, Vranje, Serbia

A. Rakich

High School of Applied Professionals Studies, Vranje, Serbia

ABSTRACT: How is the quality of higher education the core of the establishment of the European Higher Education Area, the need to develop common criteria and methodology for quality assurance which resulted in the adoption of European standards and guidelines for quality assurance in higher education. The aim of the standards for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG) is to contribute to a common understanding of quality assurance in learning and teaching at the international level. They play an important role in the development of national and institutional systems for quality assurance across the European Higher Education Area (EHEA) and in international cooperation. The application of European standards in higher education system in Serbia is rezultirala quality assurance, both internal and external, and to the improvement, programs and other ways of acquiring knowledge, and students better recognition of their qualifications at both national and European level.

KEY WORDS: European standards, development, higher education

UVOD

Obrazovanje u Srbiji je jedno od fundamentalnih pitanja jer predstavlja ključ za izgradnju i održavanje naše budućnosti. Modernizacija sistema visokog obrazovanja i zadovoljavanje potreba naše privrede i društava se sve više baziraju na znanju. Kako bi proširili znanje i podsticali napredak, sve većem broju građana je neophodno znanje i veštine na visokom nivou. Iz tog razloga je podrška razvoju kvalitetnih sistema visokog obrazovanja visoko na listi prioriteta politika kako na nacionalnom, tako i na evropskom nivou.

Tako krajem 20. veka u procesu evrointegracije, nastaje potreba za evropskom saradnjom u području visokog obrazovanja. Ovaj proces je nastao iz zajedništva evropskih zemalja u Evropskoj uniji i ne samo među zemljama članicama, nego i onima koje će to tek postati.

U junu 1999. godine, ministri visokog obrazovanja 29 evropskih zemalja potpisali su u Bolonji Zajedničku deklaraciju evropskih ministara obrazovanja, naslovljenu Evropski prostor visokog obrazovanja, koja se popularno naziva Bolonjska deklaracija. Ovim događajem započinje razdoblje reformi visokog obrazovanja u Evropi, tzv. Bolonjski proces.

Ministri nadležni za visoko obrazovanje u zemljama učesnicama Bolonjskog procesa sastaju se svake dve godine kako bi se pratio napredak i utvrdile smernice i prioriteti za sledeće

etape procesa koji vodi ka Evropskom prostoru visokog obrazovanja. Od Ministarske konferencije u Bolonji 1999. godine do danas ministri zemalja potpisnica održali su skupove u Pragu (2001.g.), Berlinu (2003.g.), Bergenu (2005.g.), Londonu (2007.g.), Leuvenu/ Louvain - la-Neuveu (2009.g.), u Budimpešti/Beču (2010.g.) , u Bukureštu (2012.g.) i u Jerevanu(2015.g.).

U maju 2005. godine i gradu Bergenu održana je treća evropska konferencija ministara za visoko obrazovanje zemalja potpisnica Bolonjskog procesa. Ministri su u Bergenu usvojili:

- opšti kvalifikacijski okvir za Evropski prostor visokog obrazovanja i obavezali se da će razraditi nacionalne kvalifikacijske okvire koji su kompatibilni s opštim do 2010. godine,
- standarde i smernice za osiguranje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja sadržane u preporukama evropskog udruženja za obezbeđivanje kvaliteta u visokom obrazovanju (European Association for Quality Assurance in Higher Education, ENQA).

Prihvatanjem standarda i smernica za osiguranje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja (ESG), otvoreno jedno novo poglavlje u području obezbeđenja kvaliteta kao jednog od temeljnih karakteristika Bolonjskog procesa. Uvođenjem jedinstvenih standarda za obezbeđenje kvaliteta, u EHEA-i (European Higher Education Area/Evropski prostor visokog obrazovanja) omogućena je provera visokoškolskih ustanova prema jedinstvenim kriterijima s ciljem prepoznavanja nedostataka koje treba ukloniti, kako bi se unapredio nivo kvaliteta obrazovanja unutar EHEA-e. Standardi su zamišljeni tako da budu primenjivi na sve visokoškolske ustanove i agencije za osiguranje kvaliteta u Evropi, bez obzira na njihovu strukturu, funkciju i veličinu. Kao svoju polaznu tačku, standardi i smernice naslanjaju se na temeljna načela sadržana u „izjavi iz Graca iz jula 2003.“, Asocijacije evropskih univerziteta (EUA), koja kaže da je „svrha evropske dimenzije osiguranja kvaliteta promocija uzajamnog poverenja i podsticanje transparentnosti, istovremeno poštujući različitost nacionalnih konteksta i tematskih područja“. U skladu sa izjavom iz Graca, standardi i smernice potvrđuju važnost autonomije univerziteta unutar različitih nacionalnih sistema, kao jedno od glavnih načela postavljenih u Magna Charti, preferirajući generički princip u pogledu konkretnih zahteva, a što znači da akcenat treba staviti na ono što treba da se radi, a ne kako treba da se uradi.

Od tada postignut je značajan napredak u oblasti obezbeđenja kvaliteta, kao i u drugim pravcima delovanja u sprovođenju Bolonjskog procesa i sve to doprinosi promeni načina učenja i podučavanja usmerenog prema studentu.

Na ministarskoj konferenciji u Bukureštu, 2012. godine je ministarskim komunikom Grupa E4 (ENQA, ESU, EUA, EURASHE) pozvana da u saradnji sa Education International (u daljem tekstu: EI), BUSINESSEUROPE i Evropskim registrom za obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju (u daljem tekstu: EQAR) pripremi prvi predlog za revidiranu verziju ESG-a kako bi se poboljšala njihova jasnoća, primenjivost i korisnost, uključujući njihov okvir delovanja.

Revizija je obuhvatala nekoliko krugova konsultacija u kojima su učestvovala i ključne partnerske organizacije i ministarstva. Upravljačka grupa (SG) pažljivo je analizirala i vrlo ozbiljno je shvatila brojne komentare, predloge i preporuke o tome kako unaprediti oblast obezbeđenja kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja i njegovo uspešno sprovođenje.

Standardi su zamišljeni tako da budu primjenjivi na sve visokoškolske ustanove i agencije za osiguranje kvaliteta u Evropi, bez obzira na njihovu strukturu, funkciju i veličinu.

Standardizacija i jačanje kvaliteta, kao i korišćenje strategije diferenciranja u visokom obrazovanju predstavljaju težišne aktivnosti i pretpostavke za uključenje u jedinstveno evropsko tržište rada i uspeh u globalnom konkurentskom okruženju.

PREDMET I CILJ RADA

Osnovni predmet istraživanja u ovom radu predstavljaju inovativne metode i uvođenje evropskih standarda u sistem visokog obrazovanja u Srbiji. Istraživanja su usmerena na značaj i primenu evropskih standarda i na promene u visokom obrazovanju u Srbiji. Pored navedenog, istraživanje doprinosi sagledavanju krajneg cilja inovacije i standardizacije u obrazovanju i efekte njihove primene u visokoobrazovnim institucijama. Inovacijske aktivnosti u visokobrazovnom sistemu smatraju se ključnim pokretačem poslovnog uspeha proizvodnje i celokupnog ekonomskog razvoja neke zemlje.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Uvođenje inovativnih metoda u obrazovni proces je raširen u celom svetu. Ovo istraživanje treba da pruži odgovore o rezultatima uvođenja inovacija i primenu evropskih standarda u visokom obrazovanju u Srbiji, efikasnosti nastavnog procesa kao i o mogućim pozitivnim efektima na proizvodni proces.

U ovom radu, teorijskoj analizi pridodata su iskustva, izvestaji, predlozi i rezultati iz domaće i međunarodne literature, odnosno saznanja autora koji su se bavili problematikom kojom se bavi i ovaj rad. Istraživana su naučno-teorijska saznanja, relevantna literatura i savremena poslovna praksa.

Za prikupljanje podataka je korišćena deskriptivna metoda, metode logičkog objašnjenja - zaključivanje, a za upoređivanje sa postojećim naučnim istraživanjima korišćena je komparativna metoda: generalizacija, analiza i sinteza.

REZULTATI I DISKUSIJA

EVROPSKI STANDARDI ZA OBEZBEDJENJE KVALITETA U SISTEMU VISOKOG OBRAZOVANJA

Standardi i smernice za obezbedjenje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja (ESG) je grupa standarda i smernica za unutrašnje i spoljašnje obezbedjenje kvaliteta u visokom obrazovanju. Evropski standardi nisu standardi za kvalitet, niti se njima propisuje kako se procesi obezbedjenja kvaliteta sprovode, oni zapravo pružaju smernice koje obuhvataju oblasti koje su od vitalnog značaja za uspešno pružanje kvaliteta i za uspešne sredine za učenje u visokom obrazovanju.

Evropski standardi važe za celokupno visoko obrazovanje koje se nudi u EHEA, bez obzira na način studiranja ili mesto izvođenja nastave, uključujući transnacionalno i prekogranično obrazovanje. Visoko obrazovanje ima za cilj da ispuni nekoliko svrha uključujući i pripremu studenata za aktivno građanstvo, za njihove buduće karijere (npr. doprinos njihovoj zapošljivosti), podršku njihovom ličnom razvoju, stvaranje široke napredne baze znanja i stimulisanje istraživačkog rada i inovacija

Evropski standardi za obezbedjenje kvaliteta visokog obrazovanja su ovde navedeni u skraćenom obliku, a potpunu verziju standarda i smernica objavilo je Evropsko udruženje za obezbedjenje kvaliteta visokog obrazovanja (ENQA) u izveštaju „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area”.

Standardi i smernice za interno i eksterno obezbedjenje kvaliteta koji slede izrađeni su za upotrebu u visokoškolskim ustanovama i agencijama za osiguranje kvaliteta koje djeluju unutar Evropskog područja visokog obrazovanja, i pokrivaju ključna područja vezana za kvalitet i standarde. Svrha ovih standarda i smjernica je da budu izvor pomoći i usmerenja i visokoškolskim ustanovama u izgradnji sopstvenog sistema osiguranja kvaliteta.

Evropski standardi za obezbedenje kvaliteta u visokom obrazovanju podeljeni su u tri dela:

1. unutrašnje (interno) kvaliteta u okviru visokoškolskih ustanova,

2. spoljašnje (externo) obezbeđenje kvaliteta visokog obrazovanja i
3. obezbeđenje kvaliteta agencija za razvoj visokog obrazovanja.

Unutrašnje obezbeđenje kvaliteta odnosi se na mehanizme visokoškolskih ustanova, pre svega razvoj institucionalne politike rada u obezbeđenje kvaliteta i kulturi kvaliteta, uključivanje studenata, uspostavljanje mehanizama praćenja i njihovo periodično proveravanje, transparentnost i javno objavljivanje rezultata.

Spoljašnje obezbeđenje kvaliteta odnosi se na sistemsko praćenje i efikasnost unutrašnjih sistema za osiguranje kvaliteta, te time u velikoj mjeri zavisi od postojanja eksplicitne strategije unutrašnjeg kvaliteta s konkretnim ciljevima, kao i od upotrebe mehanizama i metoda usmerenih ka ostvarenju ovih ciljeva unutar samih institucija.

Agencije za razvoj visokog obrazovanja Evropskog prostora su zadužene za obezbeđenje spoljašnjeg kvaliteta i one bi trebale imati jasan pravni osnov koji podrazumeva poštovanje svih zahteva datih pravnih sistema unutar kojih djeluju. Trebaju redovno sprovesti aktivnosti spoljašnjeg obezbeđenje kvaliteta (na nivou ustanova ili programa) i da samostalno snose odgovornost za svoj rad i da zaključci i preporuke u njihovim izveštajima ne podležu bilo kakvom uticaju treće strane, u smislu visokoškolskih ustanova, ministarstava ili drugih interesnih grupa. Kriterijumi i procesi spoljašnjeg obezbeđenja kvaliteta koje koriste agencije trebaju biti unapred definisani i dostupni javnosti. Ti procesi uključuju i samoevaluaciju.

Međutim, treba imati na umu da su ta tri dela međusobno suštinski povezana i da zajedno čine osnov za evropski okvir za obezbeđenje kvaliteta. Spoljašnje obezbeđenje kvaliteta u drugom delu priznaje standarde za unutrašnje obezbeđenje kvaliteta iz prvog dela, čime se obezbeđuje da interne aktivnosti koje ustanove sprovode budu direktno relevantne za bilo koji oblik spoljašnjeg obezbeđenja kvaliteta kroz koji prolaze. Treći deo se na isti način odnosi na drugi deo. Dakle, ta tri dela se međusobno dopunjuju i čine celinu.

Pregled evropskih standarda za obezbeđenje kvaliteta visokog obrazovanja

Tabela 1. Evropski standardi za unutrašnje obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju

STANDARDI	
1. Politika rada i procedure za osiguranje kvaliteta	Ustanove treba da imaju politiku za obezbeđenje kvaliteta koja je objavljena i koja čini deo njihovog strateškog upravljanja.
2. Usvajanje, praćenje i periodična evaluacija programa i diploma	Visokoškolske ustanove trebaju imati formalne mehanizme za usvajanje, periodičnu evaluaciju i praćenje programa koje izvide i diploma koje dodjeljuju.
3 Učenje, podučavanje i provjera znanja usmereni na studenta	Ustanove treba da osiguraju da se programi izvide na način kojim se studente stimuliše da preuzmu aktivnu ulogu u kreiranju procesa učenja, te da se taj pristup odražava na proveru znanja studenata.
4. Prijem studenata, njihovo napredovanje kroz studije, priznavanje i sertifikacija	Ustanove treba na dosledan način da primenjuju prethodno definisane i objavljenije propise koji obuhvataju sve faze studentskog „životnog ciklusa“, npr. prijem studenata, njihovo napredovanje kroz studije, priznavanje i sertifikaciju
5. Nastavno osoblje	Ustanove treba da se uvere u kompetentnost svog nastavnog osoblja. Treba da primenjuju pravične i transparentne procese kod zapošljavanja i kod razvoja zaposlenih.

6. Resursi za učenje i podrška studentima	Ustanove treba da imaju odgovarajuća sredstva za aktivnosti u oblasti učenja i podučavanja i da se postaraju da se obezbede adekvatni i lako dostupni resursi za učenje i podršku studentima.
7. Upravljanje informacijama	Ustanove treba da obezbede da u svrhu delotvornog upravljanja svojim programima i drugim aktivnostima prikupljaju, analiziraju i koriste relevantne informacije.
8. Informisanje javnosti	Ustanove treba da objavljuju informacije o svojim aktivnostima, uključujući programe, koje su jasne, tačne, objektivne, aktuelne i lako dostupne.
9. Stalno praćenje i periodična revizija programa	Ustanove treba da prate i periodično revidiraju svoje programe kako bi obezbedile da se njima postižu ciljevi koji su postavljeni pred njih i da odgovaraju potrebama studenata i društva. Te revizije treba da vode kontinuiranom poboljšanju programa. Svaka mera koja se planira ili preduzima kao rezultat tih aktivnosti treba da se saopšti svim zainteresovanim.

Tabela 2. *Evropski standardi za spoljašnje obezbedjenje kvaliteta u visokom obrtazovanju*

STANDARDI	
1. Primena procedura za unutrašnje obezbeđivanje kvaliteta	Procedure za spoljašnje obezbedjenje kvaliteta trebaju uzeti u obzir delotvornost postupaka za unutrašnje osiguranje kvaliteta, kako je opisano u 1. delu Evropskih standarda i smernica.
2. Razvoj procesa spoljašnjeg osiguranja kvaliteta	Svrhe i ciljeve procesa obezbedjenja kvaliteta trebaju, pre izrade samih procesa, odrediti svi oni koji su za njih odgovorni (uključujući visokoškolske ustanove) i oni trebaju biti obavljeni, zajedno s opisom procedura koje će se koristiti.
3. Kriterijumi za odlučivanje	Svaka formalna odluka donesena kao rezultat spoljašnjeg obezbedjenja kvaliteta treba se temeljiti na eksplicitnim, objavljenim kriterijimima koji se dosledno primenjuju.
4. Procesi primereni svrsi	Svi procesi u spoljašnjem obezbedjenju kvaliteta trebaju biti osmišljeni tako da su primereni za ostvarivanje svrhe i ciljeva koji se za njih odrede.
5. Izveštavanje	Izveštaji trebaju biti javno dostupni i pisani jezikom koji je jasan i pristupačan publici kojoj je namenjen, a sve odluke, pohvale i preporuke koje su u njima sadržane trebaju biti čitaocu lako uočljive.
6. Procedure za dalji rad	Procesi za osiguranje kvaliteta koji sadrže preporuke za delovanje ili koji zahtevaju dalji akcijski plan, trebaju imati unapred određene procedure za dalje delovanje, koje se dosledno primenjuju
7. Periodična vrednovanja	Spoljašnje obezbedjenje kvaliteta ustanova, odnosno programa treba provoditi u ciklusima. Trajanje

	ciklusa i procedura vrednovanja koje će se primeniti trebaju biti jasno definisani i unapred objavljeni.
8. Analiza celog sistema	Agencije za obezbedjenje kvaliteta trebaju povremeno izrađivati sažete izveštaje, koji opisuju i analiziraju generalne zaključke pregleda, evaluacija, proveru, itd.

Tabela 3. Evropski standardi za agencije za obezbedenje kvaliteta

STANDARDI	
1. Korišćenje procedura za spoljašnje obezbedjenja kvaliteta u visokom obrazovanju	Agencije za spoljašnje obezbedjenje kvaliteta trebaju uzimati u obzir postojanje i delovanje procesa spoljašnjeg obezbedjenja kvaliteta opisanog u 2. elu Evropskih standarda i smernica
2. Službeni status	Agencije bi nadležna javna tela u okviru Evropskog prostora visokog obrazovanja trebali priznati kao agencije koje su zadužene za spoljašnje obezbedjenje kvaliteta i one bi trebale imati jasan pravni osnov koji podrazumeva poštovanje svih zahteva datih pravnih sistema unutar kojih deluju.
3. Aktivnosti	Agencije trebaju redovno sprovoditi aktivnosti spoljašnjeg obezbedjenja kvaliteta (na nivou ustanova ili programa).
4. Resursi	Agencije trebaju imati primjerene i proporcionalne resurse, i ljudske i finansijske, koji će im omogućiti obavljanje procesa vanjskog osiguranja kvaliteta na djelotvoran i efikasan način, s odgovarajućim sredstvima za izradu takvih procesa i procedura
5. Izjava o misiji	Agencije trebaju imati jasne i eksplicitne svrhe i ciljeve svog rada, obrazložene u javno dostupnoj izjavi.
6. Nezavisnost	Agencije trebaju biti nezavisne u smislu da samostalno snose odgovornost za svoj rad i da zaključci i preporuke u njihovim izveštajima ne podležu bilo kakvom uticaju treće strane, u smislu visokoškolskih ustanova, ministarstava ili drugih interesnih grupa.
7. Kriterijumi i procesi spoljašnjeg obezbedjenja kvaliteta koje koriste agencije	Agencije treba da najmanje jednom svakih pet godina prođu spoljašnji pregled kako bi pokazale svoju usklađenost sa ESG-om.
8. Procedure utvrđivanja odgovornosti	Agencije trebaju imati uspostavljene procedure za utvrđivanje vlastite odgovornosti.

STANDARDI ZA OBEZBEDJENJE KVALITETA U SISTEMU VISOKOG OBRAZOVANJA U SRBIJI

Potpisivanjem Bolonjske deklaracije Srbija je prihvatila jedinstvenu evropsku politiku u visokom obrazovanju sa svim obavezama koje su njen integralni deo, od kojih je izgradnja sistema obezbedjenja kvaliteta od suštinske važnosti. Reforme visokog obrazovanja i izgradnja

novih institucionalnih kapaciteta u visokom obrazovanju u Srbiji dodatno su omogućene usvajanjem Zakona o visokom obrazovanju. Ovim zakonom, između ostalog, (2006.g) osnovana je Komisija za akreditaciju i proveru kvaliteta (KAPK) kao nezavisno telo Nacionalnog Saveta za visoko obrazovanje čiji je zadatak spoljašnje obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju u Srbiji što, nakon sprovedenih akreditacija visokoškolskih ustanova, vodi uspostavljanju državnog registra akreditovanih visokoškolskih ustanova u Srbiji i njenom članstvu u ključnim evropskim asocijacijama za kvalitet u visokom obrazovanju.

KAPK priprema standarde za sve tipove evaluacija (akreditacija na nivou studijskih programa i ustanova, početna akreditacija, samoevaluacija i SPK) koje usvaja Nacionalni Savet za visoko obrazovanje. KAPK priprema i sve prateće dokumente – procedure i uputstva. Prvi standardi su razvijeni 2007 godine, a u 2016 je pripremljena revizija standarda u skladu sa izmenama ESG, promenama u Zakonu o visokom obrazovanju i prema desetogodišnjem iskustvu u implementaciji.

Od 2007 godine KAPK je obavila 2 kruga akreditacije kako na institucionalnom, tako i na nivou studijskih programa.

KAPK ima ulogu u savetovanju visokoškolskih ustanova kako da implementiraju standarde za unutrašnju kontrolu kvaliteta, kako da urade izveštaj o samovrednovanju i kako da se pripreme za evaluaciju. KAPK održava seminare za nove recenzente. KAPK razvija međunarodnu saradnju sa agencijama u regionu na evropskom nivou.

Komparativnom analizom ishoda akreditacije omogućen je uvid u efekte procesa eksterne kontrole kvaliteta od strane KAPK na razvoj unutrašnjih procesa obezbeđenja kvaliteta visokoškolskih ustanova kao i njihovo unapređenje.

KAPK je razvila mehanizam unutrašnje kontrole kvaliteta preko analize upitnika koje daje svim svojim zainteresovanim stranama na svake 2-3 godine (2012, 2015, 2017). KAPK je za potrebe svoje evaluacije od strane ENQA uradila izveštaj o samovrednovanju 2012 godine.

Standardi i smernice zamišljeni su tako da budu primenljivi na sve visokoškolske ustanove i agenciju za osiguranje kvaliteta u Srbiji a u skladu sa Evropskim standardima.

Pregled standarda za obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju u Srbiji

Tabela 4. *Standardi za samovrednovanje i ocenjivanje kvaliteta visokoškolskih ustanova u Srbiji*

STANDARDI	
Standard 1: Strategija obezbeđenja kvaliteta	Visokoškolska ustanova utvrđuje strategiju obezbeđenja kvaliteta, koja je dostupna javnosti
Standard 2: Standardi i postupci za obezbeđenje kvaliteta	Visokoškolska ustanova utvrđuje način (standarde) i postupke za obezbeđenje kvaliteta svog rada, koji su dostupni javnosti
Standard 3: Sistem obezbeđenja kvaliteta	Visokoškolska ustanova izgrađuje organizacionu strukturu za obezbeđenje kvaliteta
Standard 4: Kvalitet studijskog programa	Kvalitet studijskog programa obezbeđuje se kroz praćenje i proveru njegovih ciljeva, strukture, radnog opterećenja studenata, kao i kroz osavremenjivanje sadržaja i stalno prikupljanje informacija o kvalitetu programa od odgovarajućih organizacija iz okruženja

Standard 5: Kvalitet nastavnog procesa	Kvalitet nastavnog procesa obezbeđuje se kroz interaktivnost nastave, uključivanje primera u nastavu, profesionalni rad nastavnika i saradnika, donošenje i poštovanje planova rada po predmetima, kao i praćenje kvaliteta nastave i preduzimanje potrebnih mera u slučaju kada se utvrdi da kvalitet nastave nije na odgovarajućem nivou.
Standard 6: Kvalitet naučno-istraživačkog, umetničkog i stručnog rada	Visokoškolska ustanova neprekidno radi na podsticanju, obezbeđenju uslova, praćenju i proveru rezultata naučnoistraživačkog, umetničkog i stručnog rada i na njihovom uključivanju u nastavni proces
Standard 7: Kvalitet nastavnika i saradnika	Kvalitet nastavnika i saradnika obezbeđuje se pažljivim planiranjem i izborom na osnovu javnog postupka, stvaranjem uslova za permanentnu edukaciju i razvoj nastavnika i saradnika i proverom kvaliteta njihovog rada u nastavi.
Standard 8: Kvalitet studenata	Kvalitet studenata se obezbeđuje selekcijom studenata na unapred propisan i javan način, ocenjivanjem studenata tokom rada u nastavi, permanentnim praćenjem i proveravanjem rezultata ocenjivanja i prolaznosti studenata i preduzimanjem odgovarajućih mera u slučaju propusta
Standard 9: Kvalitet udžbenika, literature, bibliotečkih i informatičkih resursa	Kvalitet udžbenika, literature, bibliotečkih i informatičkih resursa se obezbeđuje donošenjem i sprovođenjem odgovarajućeg podzakonskog akta.
Standard 10: Kvalitet upravljanja visokoškolskom ustanovom i kvalitet nenastavne podrške	Kvalitet upravljanja visokoškolskom ustanovom i kvalitet nenastavne podrške se obezbeđuje utvrđivanjem nadležnosti i odgovornosti organa upravljanja i jedinica za nenastavnu podršku i permanentnim praćenjem i proverom njihovog rada.
Standard 11: Kvalitet prostora i opreme	Kvalitet prostora i opreme se obezbeđuje kroz njihov adekvatan obim i strukturu
Standard 12: Finansiranje	Kvalitet finansiranja visokoškolske ustanove obezbeđuje se kroz kvalitet izvora finansiranja, finansijsko planiranje i transparentnost u upotrebi finansijskih sredstava, što dovodi do finansijske stabilnosti u dugom roku
Standard 13: Uloga studenata u samovrednovanju i proveru kvaliteta	Visokoškolske ustanove obezbeđuju značajnu ulogu studenata u procesu obezbeđenja kvaliteta, i to kroz rad studentskih organizacija i studentskih

	predstavnik u telima visokoškolske ustanove, kao i kroz anketiranje studenata o kvalitetu visokoškolske ustanove.
Standard 14: Sistematsko praćenje i periodična provera kvaliteta	Visokoškolska ustanova kontinuirano i sistematski prikuplja potrebne informacije o obezbeđenju kvaliteta i vrši periodične provere u svim oblastima obezbeđenja kvaliteta.

Tabela 5. *Standardi za spoljašnju proveru kvaliteta u visokom obrazovanju u Srbiji*

STANDARDI	
Standard 1: .Korišćenje rezultata samovrednovanja visokoškolske ustanove	Spoljašnja provera kvaliteta polazi od rezultata samovrednovanja visokoškolske ustanove
Standard 2: Metod spoljašnje provere kvaliteta	Spoljašnja provera kvaliteta zasniva se na proveru ispunjenosti utvrđenih i objavljenih standarda kvaliteta visokoškolske ustanove i njenih programa
Standard 3: Oblasti spoljašnje provere kvaliteta	Spoljašnja provera kvaliteta obuhvata proveru ispunjenosti standarda kvaliteta u unapred definisanim oblastima
Standard 4: .Rezultat spoljašnje provere kvaliteta visokoškolske ustanove	Rezultat spoljašnje provere kvaliteta visokoškolske ustanove utvrđuje se na osnovu unapred poznatih i jasnih kriterijuma, od strane nadležnog tela, u skladu sa zakonom.
Standard 5: Organizacija i učesnici postupka spoljašnje provere kvaliteta	Spoljašnja provera kvaliteta mora biti organizovana na način koji obezbeđuje unapređenje kvaliteta visokoškolskih ustanova. Učesnici u postupku spoljašnje provere kvaliteta moraju imati jasno određenu nadležnost i odgovornost.
Standard 6: .Postupak spoljašnje provere kvaliteta mora biti koncipiran tako da ispunjava svoju svrhu	Postupak spoljašnje provere kvaliteta mora da bude koncipiran tako da obezbeđuje njegovu svrsishodnost u smislu unapređenja nivoa kvaliteta visokoškolskih ustanova
Standard 7: Izveštavanje	Izveštaj o spoljašnjoj proveru kvaliteta treba da bude napisan jasno i razumljivo, tako da sastavni delovi izveštaja budu naznačeni. Treba obezbediti da se sve odluke, nalazi i preporuke u izveštaju mogu lako pronaći.
Standard 8: Periodičnost provere	Spoljašnja provera kvaliteta visokoškolske ustanove treba da se odvija u određenom vremenskom intervalu, koji je unapred utvrđen i objavljen.
Standard 9: Unapređenje postupka spoljašnje provere kvaliteta	Postupak spoljašnje provere kvaliteta se unapređuje i prilagođava promenama u oblasti visokog obrazovanja

Tabela 6. Standardi rada komisije za akreditaciju i proveru kvaliteta u visokom obrazovanju

STANDARDI	
Standard 1: Misija i ciljevi	Komisija ima formulisanu misiju koja je u skladu s ciljevima visokog obrazovanja
Standard 2: Status Komisije	Komisija je nacionalno akreditaciono telo.
Standard 3: Nezavisnost Komisije	Komisija je telo koje radi nezavisno od vlade, visokoškolskih ustanova, industrije i drugih profitabilnih institucija, kao i profesionalnih udruženja.
Standard 4: Odlučivanje	Odluke koje Komisija donosi moraju biti stroge, fer i dosledne.
Standard 5: Resursi	Komisija ima kredibilne saradnike i finansijske resurse
Standard 6: Unutrašnja provera kvaliteta	Komisija ima ustanovljene metode osiguranja kvaliteta i sisteme za njihovo unapređenje.
Standard 7: Spoljašnja provera kvaliteta	Rad Komisije se periodično proverava
Standard 8: Javnost u radu	Komisija ima javno publikovanu politiku, standarde i sve postupke, pri čemu odluke koje komisija donosi moraju biti fer i korektne
Standard 9: Prigovori	Učesnici u postupku akreditacije imaju pravo prigovora.
Standard 10: Međunarodna saradnja	Komisija ostvaruje saradnju u okviru Evropske mreže agencija i organizacija u polju akreditacije.
Standard 11: Procedure i termini	Komisija ima procedure i utvrđene termine u sprovođenju postupka akreditacije.
Standard 12: Obimi akreditacije	Komisija obavlja akreditaciju studijskih programa i visokoškolskih ustanova.
Standard 13 :Akreditaciona dokumentacija	Komisija utvrđuje obim i formu dokumentacije za postupak akreditacije.
Standard 14: Stručni timovi	Komisija obrazuje stručne timove i imenuje njihove članove
Standard 15: Unapređenje kvaliteta	Komisija se stara o unapređenju kvaliteta.
Standard 16: Kompatibilnost sa evropskim standardima	

ZNAČAJ I PRIMENA EVROPSKIH STANDARDA ZA OBEZBEDJENJE KVALITETA I UNAPREDJENJE SISTEMA VISOKOG OBRAZOVANJA U SRBIJI

Značaj primene evropskih standarda za obezbedjenje kvaliteta rada i unapredjenje u sistemu visokog obrazovanja u Srbiji ogleda se u sledećem:

- uvidjenjem evropskih standarda u sistem visokog obrazovanja u Srbiji omogućeno je odredjivanje zajedničkih okvira za sisteme obezbedjenja kvaliteta za učenje i podučavanje na evropskom, državnom i institucionalnom nivou,

- primena evropskih standarda pomaže visokoškolskim ustanovama u upravljanju kvalitetom i unapređenju kvaliteta i time pomaže da se opravda njihova institucionalna autonomija,

- evropski standardi i njihova primena omogućavaju priznavanje kvaliteta rada visokoškolskog sistema unutar Srbije i preko državnih granica,

- njima se obezbjeđuju informacije o obezbedjenju kvaliteta u EHEA,

- evropski standardi pružaju kriterijume na evropskom nivou na osnovu kojih se vrednuju agencije za obezbedjenje kvaliteta i njihove aktivnosti čime se osigurava da se agencije za obezbeđivanje kvaliteta u EHEA pridržavaju iste grupe principa i da se procesi i procedure oblikuju tako da odgovaraju svrhama i uslovima iz njihovih konteksta

- primenom evropskih standarda u sistem visokog obrazovanja u Srbiji obezbeđuju se potrebe i očekivanja studenata, svih drugih zainteresovanih strana i društva,

Izuzetno je važno što se primenom evropskih standarda u Srbiji koriste iskustava evropskih zemalja iz njihovih primera preuzima se najbolje i primenjuje u svojoj praksi. Time se donose evropska iskustva kroz praktične primere funkcionisanja i primene sistema osiguranja kvaliteta.

Važnu ulogu u procesu razvoja sistema visokog obrazovanja u Srbiji ima KAPK koja je prošla evaluaciju od strane ENQA tokom 2012 godine. Evaluacioni tim je obavio posetu KAPK u septembru 2012, evaluacioni izveštaj je podnet u decembru 2012 a usvojen na savetu ENQA u aprilu 2013. KAPK je od aprila 2013 punopravni član ENQA i u decembru 2016 je podnet zahtev za obnovu članstva. KAPK je upisan u registar EQAR u novembru 2014.

Oba ova članstva predstavljaju dokaz da je u Srbiji razvijen sistem kontrole kvaliteta u visokom obrazovanju i koji je u saglasnosti sa evropskim standardima i smernicama (ESG), kao i da prilikom svojih evaluacija KAPK primenjuje standarde koji su u skladu sa evropskim.

Misija Komisije za Akreditaciju i Proveru Kvaliteta (KAPK) je da doprinese održanju i unapređenju kvaliteta visokog obrazovanja u Srbiji kao i usaglašenosti sa međunarodno priznatim standardima kvaliteta, da kreira grupu obučanih recenzenata za proces akreditacije i kontrole kvaliteta, da preuzme ulogu pokretačke snage za razvoj mera obezbeđenja kvaliteta u visokom obrazovanju u zemljama Zapadnog Balkana kroz stimulisanje saradnje među agencijama u regionu.

ZAKLJUČAK

Promene u sistemu visokog obrazovanja su nesumljive, državni organi i ustanove visokog obrazovanja čine mnogo kako bi obezbedili uspešno proširenje učešća, pružanje podrške studentima i obrazovanje studenata za složene zahteve tržišta rada koje se brzo menja. Osiguranje kvaliteta ključni je element reforme visokog obrazovanja i predstavlja jedan od preduslova za stvaranje Evropskog prostora visokog obrazovanja. Kreiranje i funkcionisanje visokog obrazovanja nemoguće je bez izgrađenog sistema osiguranja kvaliteta koji bi trebao da omogući uporedivost visokoškolskih ustanova i njihovih programa i otvori mogućnost priznavanja akademskih kvalifikacija bez obzira gde su stečene.

Potreba razvoja zajedničkih kriterijuma i metodologije obezbedjenja kvaliteta rezultirala je donošenjem Evropskih standarda i smernica za osiguranje kvaliteta u visokom obrazovanju.

Obezbedjenje kvaliteta i primena evropskih standarda u procesu visokog obrazovanja, kontinuirano poboljšava kvalitet rada, bilo spoljašnji ili unutrašnji, i dovodi do promene stavova i ponašanja svih učesnika uključenih u rad. Potpisivanjem Bolonjske deklaracije Republika Srbija je prihvatila jedinstvenu evropsku politiku u visokom obrazovanju sa svim

obavezama koje su njen integralni deo, od kojih je izgradnja sistema obezbedjenja kvaliteta od suštinske važnosti i koja se uspešno sprovodi.

LITERATURA

- [1.] Evropska komisija/EACEA/Eurydice, 2014. g. Modernizacija visokog obrazovanja u Evropi: Pristup, zadržavanje i zapošljivost, 2014. g. Izveštaj Eurydice-a. Luksemburg: Kancelarija za publikacije Evropske unije
 - [2.] Region, Lisabon, April 11, 1997 Joint declaration on harmonisation of the architecture of the European higher education system
 - [3.] Paris, the Sorbonne, May 25, 1998 Joint declaration of the European Ministers of Education
 - [4.] Shaping the European Higher Education Area , Salamanca, 2001 Communiqué of the meeting of European Ministers in charge of Higher Education
 - [5.] European Higher Education Area, Berlin, September 19, 2003 Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education
 - [6.] European Higher Education Area - Achieving the Goals, Bergen, 19-20 May, 2005 London Communiqué
 - [7.] Leuven and Louvain-la-Neuve: Th e Bologna Process 2020 - Th e European Higher Education Area in the new decade, Leuven and Louvain-la-Neuve, April 28-29, 2009 European Association for Quality Assurance in Higher Education (2005.)
 - [8.] Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, Helsinki UK HE Europe Unit
 - [9.] Bologna beyond 2010, Report on the development of the European Higher Education Area, Background paper for the Bologna Follow-up Group
 - [10.] Vodič o osiguranju kvalitete, Zagreb S.Schwarz, D.F.Westerheijden
- Internetski resursi:
- 1. <http://bologna.owwz.de/> Magna Charta Universitatum
 - 2. <http://www.magna-charta.org/> Th e European Network for Quality Assurance in Higher Education (ENQA)
 - 3. <http://www.enqa.eu/> Network of Central and Eastern European Quality Assurance Agencies in Higher Education
 - 4. <http://www.ceenetwork.hu/> Th e European University Association (EUA)

СТУДЕНТСКИТЕ ПРАКТИКИ – ОЧАКВАНИЯ И РЕАЛНОСТ

Доц. д-р Радка Абаджиева

Международно висше бизнес училище, Ботевград

*„Науката е пълководецът, а
практиката са войниците“*

Леонардо да Винчи

РЕЗЮМЕ: В условията на пазарна икономика, нарастваща конкуренция, глобални промени и несигурност се изисква бързина и професионализъм във всички сфери на стопанския живот. Съществуващите възможности за практическа подготовка на младите специалисти трябва да се използват максимално и с нужната отговорност. В доклада е акцентирано върху слабости в студентските практики и възможности за тяхното отстраняване. Посочени са конкретни стъпки за подобряване условията за упражняване на практиката и ангажираността на участниците за получаване на определен ефект от средствата, отпуснати по европейските фондове.

КЛЮЧОВИ ДУМИ: Студентска практика, Обучаваща организация, Ментор, Академичен наставник

Великият художник, скулптор, инженер, изследовател и изобретател Леонардо да Винчи е съчетал в максимална степен теорията с практиката.

Противник на схоластиката той поддържа, че знанието е рожба на опита, а не на вярата и авторитета. Той работи в областта на механиката, хидротехниката, астрономията, математиката, като изработва проекти за летателни апарати, конструкции за печатане и др.

Практиката потвърждава техническите му постановки и в съвременето се явява движеща сила в просперитета на отделните нации.

Развитието на пазарно ориентираната икономика изисква бързина и гъвкавост в условията на нарастваща конкуренция, глобални промени и несигурност.

В основата на това развитие стои отделният индивид със своята работа, която е свързана с по-голямата част от живота му.

Кариерата на личността е свързана с егото ѝ и начина, по който околните я възприемат.

Тя включва освен качеството на работата и нейното конкретно отражение върху начинът му на живот – социален и икономически.

Настъпилите промени в икономическото, политическото и социално развитие оказват влияние върху работната сила и нейната конкурентноспособност.

Много компании, свързани с иновационните технологии са изправени пред нови предизвикателства, свързани с липсата на млади квалифицирани специалисти.

Във всички медии се коментира качеството на образованието, но недостатъчно внимание се обръща на възможността за придобиване на практически познания. Мотивацията на персонала е тясно свързана с успешните практики.

Успехът на отделната личност в дадена професионална роля включва нейните умения, както и възможностите при определена промяна да усвоява нови роли. За всяка организация са необходими индивиди със специфична квалификация и трудов опит, за да може кадровият състав да бъде относително постоянен.

За да откликне на тези изисквания, Европейският съюз – европейски структури и инвестиционни практики предлага проект **BG05M2OP001 – 2.002 – 0001 „Студентски практики“** – фаза 1, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж – 2014 – 2020г.“

За да бъдат включени в проекта могат да кандидатстват чл 3(1), действащи студенти, вписани в Регистъра на действащите и прекъснали студенти докторанти, поддържан от Министерство на образованието и науката /МОН/.

Практическото обучение е провеждане на практика – чл. 4/1/, която съответства на изучаваната от студента специалност или професионално направление в рамките на 240 астрономически часа в реална среда и изпълнение на задачи, възложени от обучаващата организация. Такива организации могат да бъдат съгл. чл. 11(1) стопански и нестопански, държавна и общинска администрация, училища, обучителни, работодателски организации и др юридически лица. Те се регистрират в информационната система/платформа/ на проекта и подлежат на проверка.

Висшите училища – чл.11(2) имат право да поставят и допълнителни изисквания към обучаващите организации.

Както е видно изискванията са коректно регламентирани, което осигурява изпълнението на замисъла, заложен в проекта.

Каква е действителността?

Организациите, допуснати до проекта могат да бъдат разделени в две групи.

Първата включва тези, които са създали условия на стажантите да работят по конкретни задачи, за които да се отчитат през определен период от време, като се дебатира резултатите със специалистите от обучаващата организация. По този начин се придобиват реални практически познания.

Втората група не винаги отговаря на посочените изисквания в проекта. Пропуските се отнасят основно до:

- Обучаващата организация приема за стаж значителен брой студенти без да има създадени условия – липса на работна среда /недостатъчни места за работа/, липса на техника

- Посещаемостта при тези условия е сведена до минимум, т.е. определените 240 часа не се оползотворяват за получаване на компетентности. Парадоксално е, че студенти, които работят се водят на практики по едно и също време.

- Липса на превантивен контрол от страна на ЕОУП по отношение на обучаващите организации за условията, необходими за провеждане на практиката

- Недостатъчна и неефективна комуникация между академичния наставник / университет от една страна и от друга обучаващата организация – ментор и стажант/.

Предложената инструкция на МОН посочва формата за провеждане на практиката, като за резултатите от нея няма конкретни изисквания. Тук се обръща внимание на отчетността и недостатъчно се акцентира върху получените практически знания.

Това се потвърждава от формуляра за проверка на място от академичния наставник, в който са поставени конкретни въпроси, но за да се даде мотивирано становище са необходими по-тесни комуникации, като се съпоставят поставените конкретни задачи в утвърдените графици с реалните резултати.

В указанията се посочват изискванията към студентите, прекъсване на практическото обучение, но не са регламентирани причините, налагащи това.

Много често менторите не са специалисти в конкретната област и не могат да подпомагат студентите за придобиване на специфични професионални умения, както и да възлагат конкретни задачи и следят за тяхното изпълнение. За тази цел е необходимо да се осъществяват непрекъснати контакти между ментора и академичния наставник. В практиката има случаи при които един ментор отговаря за десет и повече студенти, което прекъсва връзката между участниците.

Една от препоръките за обучаващата организация е да предложи в края на практиката работно място на студента. Това е ключов момент, който задължава страните да поемат своята отговорност, а именно стажантът да положи усилия за усвояване на конкретни практически знания и съчетае с теоретичната си подготовка, а обучаващата организация да приеме подготвен специалист, необходим за бъдещото ѝ развитие.

От друга страна сериозно и задълбочено осъществяването на практика може да се окаже един атестат при постъпването на работа.

Всички тези проблеми трябва да бъдат дискутирани и да се предприемат конкретни указания и решения.

Определена слабост на национално ниво е, че липсва достатъчна информация от бизнеса по отношение на кадрите в различните сектори /т.н баланс на труда/. Това стана причина да се намали приема на някои специалности за учебната 2016 – 2017г, респективно и следващата.

Посочените критични бележки трябва да се вземат предвид за по-нататъшното реализиране на студентските практики.

Бизнесът в лицето на своите организации трябва да осъществи конкретни контакти с МОН и да се набележат насоките, направленията, както и конкретното практическо обучение и резултатите от него. По този начин ще се определят необходимите специалисти за различните сектори и предприятия, съчетано с тяхната практическа подготовка.

Предприятията, организациите или фирмите, приемащи стажанти трябва да имат ангажимента за привличането им на постоянна работа, с което ще се повишат изискванията към всеки конкретен студент, участващ в практическото обучение.



SCIENTIA EST LUX