

ОБУЧЕНИЕТО ПО ИНДУСТРИАЛНА ИКОНОМИКА В УНСС – СОФИЯ

Автор: Ивайло Иванов¹

Резюме

През последните години обучението на бакалаврите от специалност „Индустриален бизнес“ в УНСС – София по Индустриална икономика се осъществява в рамките на базовата задължителна дисциплина със същото име. Нейното съществуване е обективен резултат от десетилетното развитие на други базови дисциплини, чийто достоен наследник е тя. Главолонните промени настъпващи в съвременната икономика налагат да се преосмислят и актуализират някои от основните постановки залегнали във философията на обучението по тази дисциплина. Кои са основните предизвикателства пред развитието ѝ и какви са реалните възможности те да бъдат преодолені?

Ключови думи: *Индустриална икономика, Обучение, Индустриален бизнес*

„Най-голямото неизвестно за човека в икономиката, основаваща се на интелекта е как да направи професионална кариера в система, в която кариера не съществува”²

Взривните технологични промени в света по необходимост изискват адекватно равнище на професионалната подготовка на работната сила. Знанията, превърнати в технологии и квалификации, са решаващият фактор за растежа на производителността, конкурентоспособността, богатството и благосъстоянието на страните. Тази необходимост извежда на преден план въпросите за областите, равнището и начините на изпълнение на научните изследвания и на образователно-квалификационната подготовка на активното население. Твърди го професор Методи Кънев още през 2006 г.³ и събитията през изминалото от тогава време

1 гл.ас. д-р Ивайло Иванов

Катедра „Индустриален бизнес“, УНСС – София, i.ivaylo@unwe.bg

² Търоу, Л., Изграждане на благосъстояние. Пр. от англ. „В. Люцканова“, С., 2000, с. 181.

³ Кънев, М. Освобождение от миналото. Студии за икономиката, висшето образование и научните изследвания. Свищов, Академично издателство „Ценов“, 2006, с. 152.

подтикват към пълно солидаризиране с това мнение. Съгласни сме и с твърдението, че: „Светът върви към информационно общество, чиято сърцевина са знанията, високите технологии, висшата квалификация. Тяхното разширяващо се място и влияние е трансформационен феномен с ефекти върху всички аспекти на човешката дейност и човешкото съществуване. В резултат се формира принципно нов тип икономика, почиваща върху микроелектрониката, роботиката, лазерната технология, компютрите, глобалната система за мобилна комуникация, сателитната и кабелната телевизия, интернет, биотехнологията и др. Революционизиращо значение има взаимната им свързаност, плод на която е и една истинска дигитална революция. Ново развитие получават космонавтиката, въздухоплаването, океанологията, транспортът, химическата промишленост, фармацевтиката, финансовото посредничество, здравното дело, образованието и научните изследвания, културната дейност, развлекателната индустрия. Всичко това дава нова възходяща насока на историческата спирала на обществения напредък. В нова връзка се поставят природният, капиталовият и човешкият фактор на дейностите. Начеващата доминация на интелектуалния капитал в двете му разновидности изменя природата на икономиката до такава степен, че бележи нов стадий в нейното развитие, пространствено характеризиращ се като глобализация, а по същество като „икономика на знанието”. Те са едно на друго взаимни предпоставки. Глобализацията ускорява разпространението на технологизираните и професионализирани знания и умения, а те – развитието на глобализацията.“⁴ Отново времето бе справедлив съдник на тези твърдения. Безспорно преходът на България към обществото на знанието е безалтернативен. Не е възможно и нужно в рамките на настоящия доклад да се обхванат всички аспекти на необходимите и достатъчни условия за цялостна трансформация. Главното което се цели е да се насочи вниманието на заинтересованите към една много тясна и специфична област на взаимодействие между икономическата наука, висшето икономическо образование и индустриалния бизнес. Става дума за теорията и практиката на Индустриалната икономика. Тези усилия се полагат, за да се очертаят насоките за възможна и продуктивна промяна в обучението на квалифицирани икономисти, отговарящи на високите изисквания на съвременната среда.

Всяка страна, в т.ч. и България, се стреми да съхрани своята идентичност като реакция срещу глобализацията, но и да извлече максимални изгоди от променящия се свят. Това очакване обаче, уви, все още чакат своето потвърждение в конкретните им български измерения. Безспорно по-трудна е реализацията на предпоставката за страни като нашата. Поради множество обективни и субективни фактори осъществяването на двоен преход – не само към пазарна организация на икономиката, а и към „общество на знанието” се бави. В този двояк преход е заложен иновативният потенциал за всичко останало. Той не може да се формира, ако не стане налаганото от пазарната логика преструктуриране на икономиката. Нито пък тази промяна е възможна без преминаването към „общество на знанието”. Този преход отваря принципно нови възможности за инвестиции, за създаване на

⁴ Пак там. с.153.

потенциал и на модерни работни места, за качествено ново потребление, за индустрията, банковото дело, търговията, транспорта, административната дейност, деловото обслужване. И не на последно място – за напредъка на науката и образованието. Всичко това би ни извело като страна в нова, по-висока орбита на развитие с по-приемлив статус от човешка и гражданска гледна точка, във вътрешен и в международен план.⁵ Остава обаче горчивото усещане че този преход все още не се е реализирал в своята пълнота.

Безплодно е повдигането на спора – икономиката ли изостава от образованието или образованието от икономиката. Факт е, че в повечето видове производство у нас все още доминират традиционните – присъщите на индустриалната епоха технологии. Факт е и все по-засилващото се навлизане на високите технологии. Към момента обаче вторият процес няма структуроопределящо значение. Тази картина се съпровожда от преобладаващо високия относителен дял на микро и малките предприятия в България. Малките размери на голяма част от фирмите, технологичната им изостаналост и слабите им финансови възможности и днес се явяват пречка за търсенето на сътрудничество с университетите и с образователната система изобщо. Не малко са тези, които сами се заемат с въпроса и създават собствени обучителни структури. Изключваме по навик и не малка част от големите индустриални компании, макар че и там зачестяват практиките на съвместни дейности. Изглежда на пръв поглед, че от гледна точка на образованието тенденциите не са особено обнадеждаващи. В същото време особено през последното десетилетие е видно, че нараства броя на фирмите (чуждестранни, смесени или големи национални предприятия), които правят възможното за повишаване на технологичното равнище на икономиката, а от тук се пораждат необходимостта и основателните претенции за повишаването на качеството на човешките ресурси. Като цяло обаче, резултатите от полаганите от обществото ни усилия в тази посока са нееднозначни. Такива са и оценките за качеството и адекватността на образованието в България.

Промените в икономиката влекат обективно със себе си потребността от промени и в образованието. От „обучение за живота“ все по-осезаемо се налага ускореното преминаване към продължаващото обучение и „обучението през целия живот“. Тези потребности все по-ясно се осъзнават от българското общество. За съжаление обаче формиращата се специфична дуалистичност в икономиката ни дава своя отпечатък. Какво се има предвид – малко на брой отговарящи на съвременните изисквания фирми с различен размер произвеждат все по-голям дял от БВП на страната. Те са тези, които имат ясно осъзната потребност от сътрудничество с образователната система като цяло и с университетите в частност. Останалите фирми са с обща характеристика представена в изложението по-горе. Явно втората група фирми са тези с които следва да се търсят пътища за по-активна работа. И то с цялата условност на подобни намерения. Остава в голяма степен открит въпросът как точно да се постигне тази симбиоза. Споровете, кое да бъде водещо – фундаменталния или

⁵ Кънев, М. Освобождение от миналото. Студии за икономиката, висшето образование и научните изследвания. Свищов, Академично издателство „Ценов“, 2006, с. 165.

приложния компонент на университетското образование обаче също остават извън предмета на настоящето изложение.

Въпросът, изкуствено се ограничава в търсенето на отговор – как да бъде намерен балансът между потребностите на практиката и достиженията на теорията в реализацията на обучението на студентите по Индустриална икономика? Прието е, че Индустриалната икономика е област от икономическата наука, която изследва механизма, чрез който в стопанството се осъществява съгласуването между производствената дейност (предлагането) и изискванията на потребителите (търсенето)⁶. Едно от недоразуменията, което често се проявява при опитите да се изясни съдържанието ѝ е свързано с факта, че и понастоящем терминът „индустрия“ не е еднозначно определен. Различният смисъл вложен в теорията и практиката в понятието - от „машинен начин на производство“ през „отрасъл“ и „бранш“ води до разминаване във вижданията на учените-икономисти, специалистите от практиката и обществото. Стъпвайки върху достиженията на съвременния Икономикс като наука за рационалното използване на ограничените ресурси се представя едно виждане за необходимостта от промяна на акцентите в обучението по Индустриална икономика. Посоката като че ли е ясна – опирайки се върху безспорните достижения на икономическата теория следва да се засили преди всичко практическия аспект в изясняването на формирането, функционирането и развитието на пазарната организация днес. Какви са обаче допълнителните условия за успех? Индустриалната икономика досега се фокусира върху изследването и оценката на резултативността на пазара като организационен механизъм. Непосредствената задача е ползността ѝ за студентите в специалност „Индустриален бизнес“ да бъде максимизирана. Развитието ѝ като базова дисциплина означава и поемането на водеща роля във формирането на специалистите с висша квалификация в областта на индустриалния бизнес. Работещ начин това да стане е създаването на условия дисциплината да допринесе за формирането у студентите на знания и създаването на умения за анализ и обяснение на конкретни страни от реалните пазари. За да се постигне търсеният двоен ефект продуктивно би било вниманието да се насочи към българската индустрия в частност и на световните тенденции в развитието на индустрията като цяло. Фокусът върху индустрията като обект на изследване и опознаване не е самоцелен. Именно наличието на реален обект, макар и в известна степен абстрактно отделен от цялостната икономическа система е от жизнено важно значение за успеха на идеята. Добрите практики при прилагането на теоретичните концепции са гарант и за справянето с реалните проблеми на икономическия живот. Теоретико-абстрактният аспект, който досега е бил водещ, следва да бъде още по-осезаемо допълнен с творческо учебно изследователско и практическо използване на познатите теоретични концепции. Какъв по-добър вариант от този на практическото прилагане на усвоените концепции в сферата на бъдещата реализация на специалистите - индустрията.

Предназначението на дисциплината „Индустриална икономика“ е и да даде знания за връзката на взаимодействието между пазарната организация на отраслите, поведението на фирмите и резултатите от функционирането на отраслите. Акцентът

⁶ Ракарова, С., А., Еленкова. Индустриална икономика, С., НБУ, 2010, с.11.

поначало падаше върху фирмените решения, зависещи от типа на пазара и отнасящи се до ценообразуването, продуктовата диференциация, вертикалните придобивания и сливания, инвестициите в научно-изследователска и развойна дейност, иновациите и др. Вторият акцент в дисциплината до момента винаги е бил най-общо казано върху регулирането на отраслите от страна на държавата и ролята на институциите с оглед противодействие на практиките, ограничаващи конкуренцията. След приключване на разглеждането на посочените по-напред въпроси от отраслова гледна точка, следва насочването на вниманието към индустрията като същност и съдържание. Постепенно в хода на съвместната работа фокусът се насочва конкретно към българската индустрия. Вече бе защитена нуждата от подобно префокусиране на вниманието към българската индустрия и обяснено защо то е съвсем резонно. Историята ѝ, съвременните ѝ характеристики, нейната нормативна и институционална среда, правителствените политики, които я засягат, индустриалните практики и нейната конкурентоспособност създават предпоставки за формиране на базови знания у студентите за обекта, чието опознаване за тях се явява отправна точка за формирането им като специалисти. Осъществяването на дейността в тази насока се пречупва през необходимостта от придобиването на умения от всеки един обучаем за претворяването на практика на базовия модел на индустриалната икономика. Това е разработеният от Едуард Мейсън през 30-те години на XX век модел „Структура – Поведение – Резултативност“⁷. Именно усвояването на логическите връзки и последователността на анализ въз основата на познаването на икономическите закони и закономерности ще позволи адекватното обяснение на процесите и търсенето на решения на проблемите в релациите „фундаментални условия – структура на пазара – поведението – резултативността“⁸. Паралелно с това прилагането на прословутия модел на Майкъл Портър за анализ на петте конкурентни сили, наред с други модели, методики и методи ще допринесат значително за разширяване на прилагания набор от инструменти за анализ.

Основно предизвикателство пред дисциплината остава да бъде балансирането на фундаменталните с практико-приложните знания и умения. То става още по-трудно заради нуждата да бъде в унисон с постоянните промени в обществото и икономиката. Преднамереността на обучението ще бъде все по-недостатъчна с оглед скоростта на промените. Красноречив пример за това са очакванията, че в световен мащаб се очаква 65% от днешните третокласници да имат професии, които още не съществуват⁸. Според Световния икономически форум сред най-важните умения, нужни за професиите на 2020 г., са комплексното решаване на проблеми, критичното мислене, креативността, емоционалната интелигентност и възможността за преценка и вземане на решения. Ако се съгласим с твърдението на Клаус Шваб че „Четвъртата индустриална революция надгражда върху основите на цифровата революция и съчетава множество технологии, които водят до безпрецедентни промени в

⁷ Ракарова, С., А., Еленкова. Индустриална икономика, С., НБУ, 2010, с.32-35

⁸ Вж.: Конференция „Образованието за професиите на бъдещето“, 12.04.2017г., Sofia Event Centre, <https://www.mediapool.bg/65-ot-dneshnite-parvoklasnitsite-shte-imat-profesii-koito-oshte-ne-sashtestvuvat-news262688.html> (29.08.2018г.)

икономиката, обществото и отделния индивид.“⁹, то несъмнено следва да бъдат положени адекватни усилия в адаптирането на дисциплината „Индустриална икономика“. Не бива да се забравя, че бъдещето е многовариантно и отворено, но най-логично е да се съобразяваме с обективните тенденции на развитие. Не малко от тях все по-осезаемо се материализират именно в посока на изразените от Клаус Шваб виждания. Описаните от него основни характеристики на новата технологична революция и очертаните възможности и дилеми, които тя носи със себе си следва да бъдат отчетени в нашият конкретна действителност. Осъзнаването на скоростта и огромния обхват на тази нова революция може да бъде от съществена полза за цялостното развитие на страната ни. Стига обаче всички ние да не останем слепи за разместванията във всички отрасли на икономиката, провокирани от нови бизнес модели, реструктуриране на производството, потреблението и т.н. Обществените отношения непрекъснато се променят – държавното управление и институциите, образованието и много други търпят радикални промени. Светът, обществата, бизнесът все по-осезаемо се мрежовизират. Мрежовата икономика на бъдещето вече е тук¹⁰. България по волята на своята историческа съдба не успя да се възползва в максимална степен от достиженията на първите три индустриални революции. К. Шваб разглежда тази революция като наше възможно собствено творение и посочва начините, по които можем да я насочим в определена посока. Въпросът е каква е готовността на българското общество да насочи бъдещото си развитие в адекватна посока.

Грубо казано за да не „проспим“ поредната индустриална революция е нужно да знаем какво всъщност представлява тя. Урокът валиден от Първата индустриална революция е валиден и днес – основен фактор за прогреса остава степента до която едно общество е готово да прегърне присъщите на всяка една епоха иновации. Исторически нашите национални възходи досега (макар и като народ често бидейки в ролята на догонвачи) са се градили на образованието. Вероятно и в днешните усилни времена това е пътят. Адекватното образование ще ни помогне да разберем същността на повсеместните промени. То може да ни помогне да преосмислим и адаптираме икономическите, социалните и политическите си системи адекватно на времето.

Говорейки за икономика, промени и икономисти, които могат да ги реализират, то отново опираме до тяхното обучение. Редно ли е и този път да сме в отбора на губещите? Как занимаващите се с преподаването на „Индустриална икономика“ да дадем своя дан за това?! Ами като приведем на практика споделеното мнение на М. Кънев, че за преподавателите и обучаващите институции: „...важна задача е да подготвяме нов тип икономисти с висша квалификация, способни бързо да се ориентират в нестандартни ситуации и непрекъснато да се самообразоват. Заставени сме да преминем към нов модел на обучение, почиващ върху педагогическата

⁹ Шваб, К. Четвъртата индустриална революция. С., Издателска къща „Хермес“, Превод от английски Валентина Рашева-Джейвънс, 2016.

¹⁰ Вж.: Слатински, Н., 2014 г.

концепция на партньорството (със студентите и бизнеса) и върху прерастването на учебната в учебно изследователска дейност.¹¹

Това по същество е и философията върху която трябва да стъпи обучението по „Индуриална икономика“. Следва обаче да се измери и управлява рискът от „затварянето“ на дисциплината и отнасянето ѝ към конкретен отраслов обект – индустрията в нейните съвременни измерения. Но този риск може лесно да се превърне във възможност, когато се отчетат адекватно и в обучението се включат знания за новите закономерности и тенденции в развитието на света и икономиката. Пречупването на обучението през концепцията за „Индустрия 4.0“ не е въпрос на придаване на допълнителна атрактивност, а на обективна необходимост. Интегрирането на дисциплината „Индуриална икономика“ в нея ще даде възможност за актуализация на последната в съзвучие с обогатяването на познавателните и аналитичните способности на обучаваните студенти. Постулатите във всяка област, включително и в Индуриалната икономика безспорно са важни. Но тяхното преосмисляне и съгласуване с предизвикателствата на времето следва да се постави на преден план. Иначе как би могло да се върви напред?! Казано бе, че към теоретичния характер на преподаваните общи знания следва да се допълни и засили приложния характер на знанията за системата на индустрията в България. И двата типа разбирания за икономиката – генетичното и структурното биха били полезни за достигането на поставената цел. Така или иначе днешната икономика под „влиянието на компютърно-комуникационната и Интернет революция се превръща в многомерна еко-социално-пазарна икономика от третичен тип, способна да се интегрира в регионални и глобални мрежи¹²„. Индуриалната не прави изключение. Дисциплината „Индуриална икономика“ е добре подплатена с логически обосноващото извеждане на хипотези, принципи, механизми и т.н. с обобщаващо значение за обяснението и прогнозирането на икономическото развитие. Същностният анализ и каузалните зависимости на икономическите явления и процеси в икономическата система имат своята утвърдена позиция. Време е вниманието усилено да се насочи и към практиката. Повече емпиризъм, повече функционализъм би бил от полза. В съдържателно отношение приоритет следва да имат структурният, функционалният, конюнктурният и сравнителните анализи. Търсенето на отговори на управленско-прагматични задачи, извличането на практически постулати, модели, стратегии и политики, отношенията спрямо властовите и политическите въпроси в обществото следва да заемат все по-значимо място в обучителния процес. И в случая като възлов може да се определи въпросът за адекватността на преподаваните знания по отношение на структурните равнища и на технологичните и организационни иновации в икономиката. И днес често и фирми и самите студенти се оплакват, че липсват конкретни практически познания за икономиката на България. Това е празнина, която в рамките на дисциплината може да бъде запълнена, поне що се касае до българската индустрия с нейната специфика, структурните ѝ изменения, тенденциите и нейните перспективи. Следва да се обърне внимание на проблемите ѝ – най-вече свързаните с технологичната, структурната и

¹¹ Кънев, М., 2006, с. 146.

¹² Кънев, М., 2006, с. 205.

институционално-организационната ѝ изостаналост. Следователно и изостаналостта на българската индустрия по отношение на ефективност на използване на ресурсите, производителност и конкурентоспособност.

Какво още може да бъде сторено, за да бъде успешна интеграцията между науката, образованието и практиката в конкретно разглеждания случай?! Дали пътят не е към засилване на елемента на творчество (педагогическото) в учебно-възпитателния процес?¹³ И дали засилването на творческия характер в процеса на обучение не може да стане чрез превръщането му в учебно-изследователски?! Било то чрез прилагането на изследователски методи в обучението, индивидуализация на обучението, обучение чрез съвместни изследвания (на преподаватели и студенти) или самостоятелни студентски проучвания и творчество в практическото обучение на студентите. Подтик за успех би било ограничаването на обучението във варианта му на чисто транслиране на знания. Той все по-слабо работи. Застъпването по-широко на методи за получаване на познанието и самообучение по зададени технологии с голяма степен на вероятност би се отразило благотворно.¹⁴ Всичко това следва да се прави поради една единствена водеща причина. А именно адаптиране към главното ново обстоятелство – споменатата вече световната промяна към общество и икономика на знанието¹⁵. Ако машинното производство се ангажира с редица физически функции на труда, то невъобразимият до скоро напредък в науката и технологиите все повече засяга умствения труд. Това, не може да не бъде отчетено и в сферата на нашия интерес – Индустриалната икономика. И то въпреки промените, които несъмнено водят със себе си технологиите, свързаността на потребителите и съсредоточаването (преплитането) на отделните икономически сектори. Несъмнено тези три фактора ще водят до все по-осезаеми промени в бизнес моделите и ще променят най-вече в посока заличаване на съществуващите граници между различните бизнес сектори. Но това не може да бъде пречка. Една от водещите задачи е насърчаването в студентите на ново мислене и нагласи за познаване и реализиране на процесите в бизнеса.

По какъв начин бихме могли да им бъдем още по-полезни. Освен усвояването на многократно споменатите теоретични постановки и знания идеята е да се засили учебно-практическата работа на обучаемите чрез прилагането от тях на адекватни съвременни методики за правене на секторни анализи на българската индустрия. Запознаването им със състоянието на реалните пазари предполага практическо използване на теоретичните концепции. Така ще се придобият умения за оценка на резултатите от функциониране на конкретен пазар при дадени условия, прилагайки съвременни методи за оценяване и измерване. Освен тези им умения, обучаемите следва да са запознати в достатъчна степен със същността на понятията обща икономическа политика, държавна икономическа политика, държавно регулиране, индустриалната политика, техните взаимовръзки и взаимозависимости. Тяхното практическото измерение в България е от особена важност за състоянието и перспективите на избраните за изследване от обучаемите индустриални сектори. С

¹³ Пак там. с. 221

¹⁴ Кънев, М. , 2006, с. 233

¹⁵ Вж. основните характеристики на обществото на знанието в: Дракър, П., 1992, с.173-175, 185.

оглед на икономическата ориентация и отвореността на българската икономика, политиката на ЕС по отношение на индустриалното производство с наличната обща и специфична нормативна база, засягаща индустрията са друг момент, който следва да бъде представен още по-задълбочено. Индустриалният растеж и динамика в България с техните проблеми, предпоставки и възможности са следващата практическа опора върху която следва да се стъпи. Допълващо направление за практическа работа са съществуващите предизвикателства пред разработването и изпълнението на индустриална стратегия в България и пътищата за реиндустриализация на страната. Радикалните промени в системата на икономиката, в нейната организация и функциониране не оставят кой знае каква възможност за изчакване и евентуално прилагане на догонващи стратегии на развитие. За да бъде даден бизнес по-конкурентоспособен, ефективен и дълговременен е нужно всички тези фактори да бъдат отчитани, анализирани и оценявани в светлината на изтъкнатите промени. Как бихме могли да имаме съвременен и мислещи икономисти, ако те не познават процесите и тенденциите, ако не ги изследват в своята учебно-изследователска работа?!

Моделът ни на развитие базиран на ниско заплащане и ниско ниво на образование е все по-амортизиран. Определени икономически сектори са все по-засегнати от недостига на квалифицирана работна ръка. Очевидна е нуждата от нови двигатели на развитие, наред с подкрепа на съществуващите и очертаване на новите. Съществуват очевидни възможности в променящите се европейска и глобална икономика¹⁶. Един от най-сигурните двигатели за растежа би могъл да бъде българската индустрия. Стратегическият национален интерес изисква да се осъзнае фактът, че без разработването и провеждането на цялостна индустриална стратегия, която да съдейства за повишаване на международната конкурентоспособност и реализиране на устойчив експортно ориентиран растеж, позиционирайки дългосрочно производствения сектор на страната в световната икономика, България ще продължи за дълго да се намира в икономическата периферия на ЕС. Ясните цели, измеримите резултати, стриктен мониторинг, правилна оценка, осигуряването на споделеност, легитимност, реалистичност, гъвкавост, прозрачност са част от съставките на успеха.¹⁷ Не се наемаме с проблема за заплащането, но бихме могли да опитаме с образованието. Защо? Ами защото само отлично подготвени специалисти – икономисти, за формирането на които сме длъжни да работим ние, могат съществено да допринесат за реализирането на подобна цялостна индустриална стратегия. Време е в катедра „Индустриален бизнес“ и сродните ѝ катедри от други университети да продължим работата си още по-активно.

Използвана литература:

1. Дракър, П. Новите реалности. Пр. от англ., изд. “Хр. Ботев”, С. 1992
2. Желев, П. Предизвикателства пред разработването и изпълнението на индустриална стратегия в България. Сборник с доклади от XIV Научно-практическа конференция на тема:

¹⁶ Шопов, В.

¹⁷ Желев, П.

„Предпоставки и възможности за индустриален растеж в България“, (УНСС), Равда, 04-05.10.2013г., С., Издателски комплекс – УНСС, 2013, ISBN: 978-954-644-494-3.

3. Конференция „Образованието за професиите на бъдещето“, 12.04.2017г., Sofia Event Centre, <https://www.mediapool.bg/65-ot-dneshnite-parvoklasnitsite-shte-imat-profesii-koito-oshtene-sashtestvuvat-news262688.html> (29.08.2018г.)

4. Кънев, М. .Освобождение от миналото. Студии за икономиката, висшето образование и научните изследвания. Свищов, Академично издателство „Ценов“, 2006,. ISBN 954-23-0321-1; 978-954-23-0321-3

5. Ракарова, С., А., Еленкова. Индустриална икономика, С., НБУ, 2010

6. Слатински, Н. Сигурността - животът на мрежата, С., Военно издателство, 2014 г.

7. Търоу, Л., Изграждане на благосъстояние. Пр. от англ „В. Люцканова“, С., 2000

8. Шваб, К. Четвъртата индустриална революция. С., Издателска къща „Хермес“, Превод от английски Валентина Рашева-Джейвънс, 2016

9. Шопов, В. Био-техно-България. Налично на:
<https://www.reduta.bg/%D0%B1%D0%B8%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE-%D0%B1%D1%8A%D0%BB%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%8F/> (29.08.2018)